



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

# **KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET**

## **2006. ÉVI BESZÁMOLÓJA**



## Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	<b>BEVEZETÉS .....</b>	<b>5</b>
1.1	A KBSZ feladata, tevékenységének célja.....	5
1.1.1	A szakmai vizsgálat köre .....	6
1.2	A KBSZ szervezete .....	7
1.2.1	Szervezeti felépítése .....	7
1.2.2	Ügyeleti szolgálatok.....	8
1.2.3	KBSZ személyi állománya.....	8
1.2	Együttműködés a társhatóságokkal.....	8
1.4	KBSZ tevékenységét meghatározó jogszabályok .....	9
<b>2.</b>	<b>LÉGIKÖZLEKEDÉS.....</b>	<b>10</b>
2.1	Bejelentések .....	10
2.2	Események.....	10
2.2.1	Légiközlekedési balesetek.....	11
2.2.2	Súlyos repülőesemények .....	12
2.3	Eseményvizsgálat.....	13
2.4	Repülésbiztonsági helyzet értékelése .....	15
2.4.1	Kereskedelmi célú repülés - 5700 kg max. felszálló tömeg feletti légi járművek – repülésbiztonsági helyzete .....	15
2.4.2	Általános és munkavégzés célú repülés(5700 kg felszálló tömeg alatti légi járművek) repülésbiztonsági helyzete .....	18
2.4.3	Motoros repülőgépek és helikopterek.....	19
2.4.4	Vitorlázórepülés és motoros vitorlázórepülés .....	19
2.4.5	Motoros (SES) sárkányrepülés és sárkányrepülés .....	20
2.4.6	Ultrakönnyű repülés.....	20
2.4.7	Modellrepülés .....	21
2.5.	Légiforgalmi (Air Traffic Management - ATM) vonatkozású események .....	23
2.5.1	Légiforgalmi összefoglaló szakmai értékelés .....	24
2.4	Szakmai fórumok, nyilvánosság .....	27
<b>3.</b>	<b>VASÚTI KÖZLEKEDÉS .....</b>	<b>33</b>
3.1	Bejelentések .....	33
3.2	Eseményvizsgálat.....	35
3.2.1	A független szakmai vizsgálatok tapasztalatai .....	36
3.2.2	Biztonsági ajánlások.....	37
3.2.3	Kiemelt szakmai vizsgálatok tanulságai .....	37
3.2.4	KBSZ – MÁV ZRt. együttműködés .....	39
3.3	Szakmai fórum.....	39
3.4	Nemzetközi együttműködés .....	39
<b>4.</b>	<b>VÍZIKÖZLEKEDÉS .....</b>	<b>44</b>
4.1	Bejelentések .....	44
4.2	Eseményvizsgálat.....	44
4.2.1	Szakmai vizsgálat tapasztalatai.....	45
4.2.2	Biztonsági ajánlások.....	47
4.3	Együttműködés a társhatóságokkal.....	47
4.4	Nemzetközi kapcsolatok.....	48



# 1. BEVEZETÉS

A Közlekedésbiztonsági Szervezet (KBSZ) jelen Éves jelentése azzal a céllal készült, hogy eleget téve a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXIV. törvény 6. § (1) g) pontjában előírt kötelezettségének, beszámoljon a Magyar Köztársaság Kormányának a Szervezet által az előző évben vizsgált balesetek okainak feltárása során szerzett tapasztalatokról, a közlekedés biztonságát érintő folyamatokról és a közlekedésbiztonság állapotáról.

## 1.1 A KBSZ feladata, tevékenységének célja

A Közlekedésbiztonsági Szervezet (KBSZ) tevékenységét 2006. január 1-jén kezdte meg a légi-, vasúti és víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló **2005. évi CLXXXIV. törvény alapján.**

A 2005. évi CLXXXIV. törvény a **KBSZ alapvető feladatát**

- a **közlekedési balesetek** – légiközlekedési balesetek, súlyos repülőesemények, súlyos vasúti balesetek, súlyos víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események **független szakmai vizsgálatában,**
- a közlekedési balesetekkel és egyéb közlekedési eseményekkel kapcsolatos **információk gyűjtésében, elemzésében,** illetve mindezek alapján
- **biztonsági ajánlások kidolgozásában jelöli meg.**

**A független szakmai vizsgálat a közlekedési baleset és egyéb esemény okának megállapítására irányul, a jövőbeni hasonló balesetek és közlekedési események megelőzése céljából. Ugyanakkor nem feladata a jogi értelemben vett felelősség vagy kötelezettség megállapítása.**

Az objektív, minden befolyásolástól mentes szakmai vizsgálat lefolytatásához a törvény biztosítja a KBSZ részére a megfelelő jogi háttérrel, függetlenséget.

A megelőzés, mint alapvető cél biztosítása érdekében a szakmai vizsgálatra vonatkozó előírások rögzítik a szervezet függetlenségét, biztosítják az eseményben érintett személyek anonimitását és széles körű nyilvánosságra kötelezik a kivizsgálókat. A vonatkozó törvény leszögezi, hogy a Szervezet független minden olyan személytől és szervezettől, akinek vagy amelynek érdekei a kivizsgáló szervezet feladataival ütköznek, különösen:

- az engedélyező hatóságoktól,
- a közlekedési infrastruktúrát üzemeltető szervezettől,
- a közlekedési társaságoktól,
- a vasúti díjszabás meghatározásáért, a menetvonal elosztásáért felelős szervezettől,
- a biztonsági hatóságtól,
- minden vasúti szabályozó szervezettől.

Emellett azt is kimondja, hogy a Szervezet főigazgatója vagy bármely más köztisztviselője a szakmai vizsgálatokkal kapcsolatosan nem utasítható.

A független szakmai vizsgálat eléréni kívánt **megelőzés eszköze a KBSZ számára a biztonsági ajánlás kiadása.** A Szervezet a kivizsgálás során szerzett tapasztalatai alapján biztonsági ajánlásokat fogalmaz meg az adott közlekedési terület bármely szereplője felé. Ezen biztonsági ajánlások végrehajtása a címzettek számára nem kötelező, de évente egyszer számot kell adniuk azok sorsáról.

A KBSZ-nek, ha olyan veszélyforrást tapasztal, a szakmai vizsgálat lezárása előtt is módja van biztonsági ajánlás kiadására **azonnali megelőző intézkedést** javasolva.

Ez utóbbi elfogadásáról vagy elvetéséről a címzettnek haladéktalanul nyilatkoznia kell.

A KBSZ alapvetően a nyilvánosság előtt végzi tevékenységét. A törvény és annak végrehajtási rendeletei előírják a Szervezet számára, hogy a szakmai vizsgálat menetéről folyamatában tájékoztassa az érintett szervezeteket, személyeket, majd a vizsgálat megállapításait és biztonsági ajánlásait tartalmazó zárójelentését hozza nyilvánosságra. A zárójelentések nyilvánosságra hozatala előtt az érintetteknek 60 nap áll rendelkezésükre, hogy azzal kapcsolatos észrevételeiket megtegyék. A Szervezetnek ugyancsak kötelessége évente egyszer beszámolnia tevékenységéről a közlekedésért felelős miniszter útján a kormánynak. Ezen Éves jelentését, annak kormányzati megvitatását követően ugyancsak a nyilvánosság elé kell tárnia. A KBSZ minden nyilvánosságra hozatali kötelezettségének honlapján - [www.kbsz.hu](http://www.kbsz.hu) – tesz eleget.

**Összefoglalóan elmondható, hogy a hazai jogszabályok kielégítik az Európai Uniónak a független szakmai vizsgálatra vonatkozó irányelveit, és a kialakult hazai gyakorlat megfelel a nemzetközi biztonsági szervezetekkel szembeni elvárásoknak.**

### 1.1.1 A szakmai vizsgálat köre

A 2005. évi CLXXXIV. törvény és annak végrehajtási rendeletei értelmében a **KBSZ köteles szakmai vizsgálatot indítani légiközlekedési baleset, súlyos repülőesemény, súlyos vasúti baleset és súlyos víziközlekedési baleset megtörténte**kor, de más közlekedési események kapcsán is lehetősége van szakmai vizsgálat lefolytatására, ha úgy ítéli meg, hogy azok a közlekedés biztonságára kihatással lehetnek.

#### 1.1.1.1 KBSZ által kötelezően vizsgálandó eseménykategóriák a 2005. évi CLXXXIV. törvény 2. § szerint

##### **légiközlekedési baleset**

a repülés tartama alatt bekövetkezett olyan esemény, amelynek során

*fa* valaki meghal vagy súlyos sérülést szenved

*fb*) a légi jármű olyan károsodást, vagy szerkezeti hibát szenved, amely

*fba*) a légi jármű szerkezeti szilárdságát, teljesítményét vagy repülési jellemzőit hátrányosan befolyásolja, és

*fbb*) rendes körülmények között a károsodott alkotórész nagyjavítását vagy cseréjét igényelné,

kivéve a hajtóműhiba vagy -károsodás esetét, amikor a károsodás csak a hajtóműre, annak burkolatára, vagy tartozékaira korlátozódik, illetve, ha a károsodás kizárólag a légcsavarokra, a szárnyvégekre, antennákra, gumikra, a fékekre, áramvonalazó burkolatra vagy a légi jármű borításán történt kisebb horpadásokra és szórt lyukakra korlátozódik, vagy

*fc*) a légi jármű eltűnt vagy teljesen hozzáférhetetlen;”

##### **súlyos repülőesemény**

„g) olyan repülőesemény, amelynek körülményei arra utalnak, hogy az f) pont szerinti baleset bekövetkezésének közvetlen veszélye állt fenn;”

##### **súlyos vasúti baleset**

„j) 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 forintos) károsodásával jár,

valamint más vasúti baleset, amelynek nyilvánvaló hatása van a vasútbiztonsági szabályozásra vagy a biztonság irányítására;”

### súlyos víziközlekedési baleset

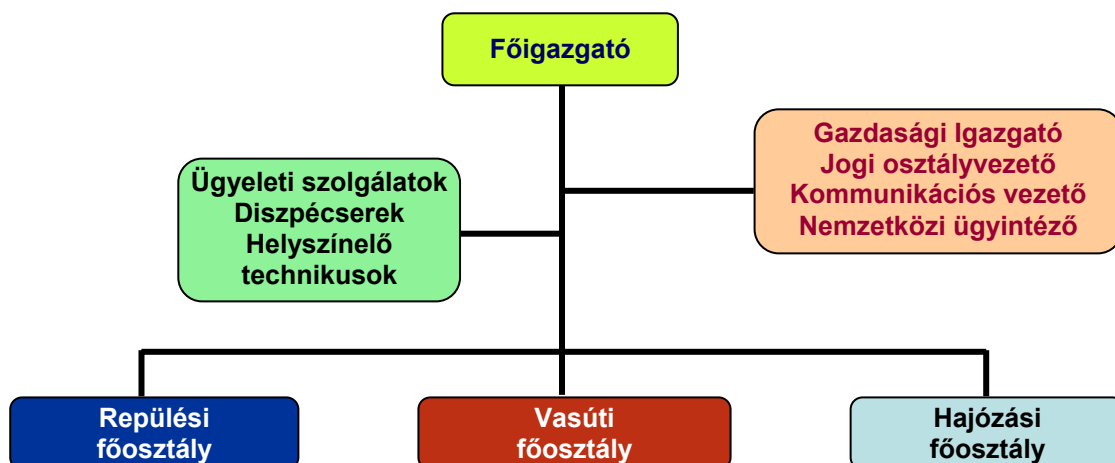
- „m) a víziközlekedési tevékenység folytatása során bekövetkezett ütközés, tüzeset vagy más esemény, amely hajó műveletképtelenné válásával, úszólétesítmény stabilitásának vagy úszóképességének részleges vagy teljes elvesztésével jár, és együtt jár:
- ma) a hajóút teljes, illetve részleges elzárásával,
- mb) az úszólétesítmény eltűnésével,
- mc) halálos baleset vagy halálos sérülés bekövetkezésével,
- md) a vízi út műtárgyainak, illetve a víziutat keresztező műtárgyak úszólétesítménnyel történő megromlásával, azok üzemképességének részleges vagy teljes elvesztésével;”

## 1.2 A KBSZ szervezete

A KBSZ nyitó létszáma 2006. január 1-én 13 fő volt, akik a jogelőd Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezettől kerültek át. A korábbi balesetvizsgáló szervezet állományának továbbfoglalkoztatása lehetővé tette, hogy a Szervezet megalakulásának első napjától eleget tegyen törvényi kötelezettségének, a 24 órás baleseti ügyeleti szolgálat fenntartásának és a légiközlekedési balesetek, súlyos repülőesemények szakmai vizsgálatának. **A vasúti és a hajózási területeket illetően a KBSZ adatgyűjtési és szakmai kivizsgálási kötelezettségei 2007. március 1. napján léptek életbe.**

### 1.2.1 Szervezeti felépítése

A szakmaspecifikus követelményeknek megfelelően a baleseti ügyeleti szolgálat mellett három – repülési, vasúti és hajózási – főosztály látja el a balesetekkel, közlekedési eseményekkel kapcsolatos vizsgálati feladatokat.



## 1.2.2 Ügyeleti szolgálatok

A KBSZ 2006. január 1-étől 24 órás baleseti ügyeleti szolgálatot tart fenn, melynek keretében mindenkor egy diszpécser fogadja a bejelentéseket, szükség esetén megteszi a társszervezetek, egyéb hatóságok és szervezetek felé az értesítéseket, majd információkkal, logisztikai feladatok végrehajtásával segíti a helyszínrre vonuló szakemberek munkáját. A diszpécser mellett egy helyszínelő technikus áll készenlétben az esetleges eseményhez vonuláshoz.

**Az Ügyeleti szolgálat által 2006. évben fogadott bejelentések:**

	repülés	vasút*	hajózás*
<b>Bejelentések száma</b>	<b>478</b>	<b>175</b>	<b>65</b>

\* 2007 március 1-től

## 1.2.3 KBSZ személyi állománya

**A KBSZ személyi állományának képzettsége, idegennyelv-ismerete:** 2006 végén a KBSZ 46 munkatársa közül 39 fő rendelkezett egyetemi vagy főiskolai diplomával, ebből 16 fő másoddiplomával is, és ezen belül is két fő tudományos fokozattal.

A Szervezet valamennyi köztisztviselője eleget tett a számára előírt közigazgatási alap-, illetve szakvizsga kötelezettségének.

Nyelvvizsgák:

Angol nyelvből	2 fő felsőfokú 13 fő középfokú 12 fő alacsonyfokú
Német nyelvből	2 fő felsőfokú 2 fő középfokú 2 fő alacsonyfokú
Orosz nyelvből	4 fő felsőfokú
Olasz nyelvből	1 fő középfokú
Francia nyelvből	1 fő középfokú
Román nyelvből	1 fő felsőfokú

## 1.2 Együttműködés a társhatóságokkal

Az egyes hatóságok képviselői, szakemberei ugyan eltérő feladattal vannak egy adott baleset helyszínén, bizonyos fokig mégis együtt, egymás mellett kell végezniük tevékenységüket, mert a kiindulást mindenki számára ugyanaz a helyszín jelenti. Annak érdekében, hogy ez a fajta megkerülhetetlen „együttdolgozás” rendben megvalósulhasson, a KBSZ kezdeményezésére a Szervezet együttműködési megállapodást kötött az ORFK-val, a Nemzeti Közlekedési Hatósággal, az Országos Katasztrófavédelmi Igazgatósággal, valamint az azóta már az NKH-ba beolvadt, de 2006-ban még önállóan működő Katonai Légügyi Hivatallal, illetve Polgári Légiközlekedési Hatósággal.



## 1.4 KBSZ tevékenységét meghatározó jogszabályok

- a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légitársaságok balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről
- az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.)
- az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve a közösségi vasutak biztonságáról, valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúraprojektok elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv)
- 2005. évi CLXXIV. törvény a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról és annak végrehajtási rendeletei
- 123/2005. (XII. 29.) GKM rendelet a légi közlekedési balesetek, a repülőesemények és a légi közlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól
- 7/2006. (II. 27.) GKM rendelet a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól
- 9/2006. (II. 27.) GKM rendelet a súlyos vízi közlekedési balesetek és a rendkívüli hajózási események vizsgálatának részletes szabályairól
- 2004. évi CXL. törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól
- 1992. évi XXIII. törvény a köztisztviselők jogállásáról
- 2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről
- 40/2006 (VI. 26.) GKM rendelet a vasútbiztonsági tanúsítványra, a biztonsági engedélyre, a biztonságirányítási rendszerekre, a biztonsági jelentésre, valamint az egyes hatósági engedélyezési eljárásokra vonatkozó részletes szabályokról

## 2. LÉGIKÖZLEKEDÉS

### 2.1 Bejelentések

**A KBSZ 2006. január 1-től fogadja a légi közlekedés területéről érkező bejelentéseket.**

Adatgyűjtési kötelezettsége kiterjed

- a magyar légtérben, magyar területen bármely állam lajstromában lévő – illetve azonosító jellel ellátott - légi járművel történt bármely minősítésű repülőesemény adatbázisában való rögzítésére, valamint
- a magyar lajstromban lévő légi járművekkel bármely ország területén, légtérben történt bármely minősítésű esemény nyilvántartására.

A légi közlekedési bejelentések, események statisztikai értékelésénél felhasználtuk a jogelőd PoLéBiSz 2002-2005. közötti adatbázisát is.

#### Bejelentések számának alakulása

	PoLéBiSz				KBSZ
	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Összes bejelentések száma</b>	<b>216</b>	<b>278</b>	<b>333</b>	<b>295</b>	<b>478</b>
<b>Tényleges repülőesemények száma*</b>	<b>198</b>	<b>230</b>	<b>248</b>	<b>231</b>	<b>357</b>
<b>Ebből külföldi lajstromban lévő légi járművet érintett</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>48</b>	<b>55</b>	<b>139</b>

\*A bejelentések és a tényleges repülőesemények száma közötti különbség abból adódik, hogy

- a statisztikai adatgyűjtés kiteljesítése érdekében a KBSZ 2006. októberében megkezdte a légi forgalmi irányításhoz kapcsolódó földi berendezések kisebb-nagyobb műszaki meghibásodásainak regisztrálását, ill.
- adatbázisában rögzítésre kerülnek azok a földi események is, amelyek ugyan a repüléshez kapcsolódnak, de nem minősülnek repülőeseménynek (pl. légi jármű sérülése állóhelyen, olaj-, üzemanyag szennyezés a kiszolgálóhelyen, ismeretlen eredetű anyag miatti riasztások, stb.)

**A közlekedésbiztonsági elemzéseknél a továbbiakban csak a tényleges repülőesemények körét vizsgáljuk.**

A fenti adatsorból látható, hogy évről évre nő a bejelentett tényleges repülőesemények száma. **Ez a mértékű növekedés nem a közlekedésbiztonsági helyzet romlásából, hanem – az elmúlt évek elemzése alapján – egyértelműen a bejelentési hajlandóság emelkedéséből adódik.** Amiként az üzemeltetők és a légi közlekedésben érintett más szervezetek egyre inkább megismerték a szakmai vizsgálat lényegét, jelentőségét, úgy nőtt a bejelentési hajlandóságuk a kisebb jelentőségű repülőeseményeket illetően is.

### 2.2 Események

A bejelentések kategorizálása is a fenti megállapítást támasztja alá. A balesetek, súlyos repülőesemények kategóriájában nincs olyan mérvű elmozdulás, amely határozott tendenciaként lenne értékelhető. Ugyanakkor a Repülőesemények kategóriában – ide kerül besorolásra a baleseteken, súlyos repülőeseményeken túl minden egyéb kisebb jelentőségű repülőesemény – jól érzékelhető a növekedés. Ez egyértelműen a bejelentési hajlandóság növekedésére utal. A bejelentési kötelezettségnek ez a fegyelmezett végrehajtása elsősorban a nagyobb

repülőgépeket üzemeltető légitársaságokra jellemző, de mára a un. „kisgépes” területen is érzékelhető az elmozdulás.

### Tényleges repülőesemények megoszlása a repülőesemények minősítése szerint

	PoLéBiSz				KBSZ
	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Balesetek</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>44</b>
<b>Súlyos repülőesemények</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>27</b>
<b>Repülőesemények</b>	<b>142</b>	<b>179</b>	<b>180</b>	<b>161</b>	<b>286</b>

Jelen éves beszámolóban a repülőesemények és ezzel összefüggésben a légiközlekedés biztonsági helyzetének elemzését a KBSZ egy jellemző tömeghatár figyelembe vételével végezte, a légi járműveket

- az 5700 kg max. felszálló tömeg feletti és
- az 5700 kg max. felszálló tömeg alatti elkülönítés szerint osztályozva.

Az első csoportba a magyar gyakorlat szerint lényegében csak az Air Transport (AT), azaz a menetrendszerinti és a nem menetrendszerinti kereskedelmi célú (utas-, áru és légiposta szállító) repülést teljesítő légijárművek tartoznak, míg a második csoportba a General Aviation (GA), amely gyakorlatilag minden más – sport, hobbi, mezőgazdasági munkavégzés és egyéb kereskedelmi, illetve munkavégzés célú, mint például sétarepülés, transzparens vontatás, légifényképezés, -felvételek készítése, stb.- kerül összesítésre.

### Tényleges repülőesemények megoszlása a fenti tömeghatár szerinti csoportosításában

	2005 Tényleges repülőesemények (231)	2006 Tényleges repülőesemények (357)
<b>5700 kg felett*</b>	<b>161</b>	<b>233</b>
<b>5700 kg alatt*</b>	<b>72</b>	<b>127</b>

\* Az eseményeknek az esemény minősítésén túli bármely szempont alapján történő csoportosítása halmozódást tartalmazhat, mert egy-egy eseményben egyidejűleg több légijármű is érintett lehet

## 2.2.1 Légiközlekedési balesetek

### Légiközlekedési balesetek alakulása

		Balesetek száma	Baleseteken belül halálos balesetek száma	Balesetben elhunytak
PoLéBiSz	2002	40	6	10
	2003	33	5	6
	2004	43	7	9
	2005	34	9	14
<b>KBSZ</b>	<b>2006</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>49</b>

**A balesetek megoszlása az egyes légi jármű kategóriák között**

		Balesetek száma 5700 kg felszálló tömeg fölött	Balesetek száma 5700 kg felszálló tömeg alatt
PoLéBiSz	2002	0	40
	2003	0	33
	2004	0	43
	2005	1	33
<b>KBSZ</b>	<b>2006</b>	<b>1</b>	<b>43</b>

A halálos balesetek kategóriában, az általános célú repülés (general aviation) területén 2005. volt több évtized átlagában a „fekete év”. 2006 - bár csökkent a halálos balesetek száma az előző két évhez képest - mégis jelentősen több halálos áldozatot követelt, mert ekkor történt a szlovák katonai repülőgép katasztrófája Hejcnél, a Borsó hegyen, amelyben 44 személy vesztette életét.

Korábban nem volt jellemző, hogy külföldi légi jármű szenvedett volna balesetet Magyarország területén. Az utóbbi idők tapasztalatai azonban arra engednek következtetni, hogy megnő a határokon átívelő kisméretű forgalom, illetve mind többen mennek külföldre siklóernyőzni, ejtőernyőzni. Ennek következtében a külföldi légi járművekkel történt események száma is emelkedik, s igaz ez a magyar lajstromban (nyilvántartásban) lévő járművekkel külföldön bekövetkezett eseményekre is.

**Külföldi lajstromban lévő légi járművel Magyarországon, ill. magyar lajstromban (nyilvántartásban) lévő légi járművel külföldön történt balesetek alakulása**

		Baleset	
		Külföldi lajstromú légi járművel Magyarországon	Magyar lajstromú (nyilvántartású) légi járművel külföldön
PoLéBiSz	2002	2	3
	2003	3	1
	2004	1	3
	2005	1	6
<b>KBSZ</b>	<b>2006</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

**2.2.2 Súlyos repülőesemények****A súlyos repülőesemények megoszlása az egyes légi jármű kategóriák között**

		5700 kg. felszálló tömeg fölötti légi járművek	5700 kg. felszálló tömeg alatti légi járművek
PoLéBiSz	2002	10	6
	2003	14	4
	2004	17	11
	2005	17	19
<b>KBSZ</b>	<b>2006</b>	<b>15</b>	<b>14</b>

**Külföldi lajstromban lévő légi járművel Magyarországon, ill. magyar lajstromban (nyilvántartásban) lévő légi járművel külföldön történt súlyos repülőesemények alakulása**

		Súlyos repülőesemények	
		Külföldi lajstromú légi járművel Magyarországon	Magyar lajstromú (nyilvántartású) légi járművel külföldön
PoLéBiSz	2002	2	6
	2003	3	5
	2004	12	3
	2005	9	9
<b>KBSZ</b>	<b>2006</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

A súlyos repülőesemények kategóriában még jobban látszik a külföldre irányuló hobbirepülés növekvő tendenciája.

### 2.3 Eseményvizsgálat

**A KBSZ feladata a magyar légtérben, magyar területen bármely állam lajstromában lévő polgári légi járművel történt légiközlekedési baleset és súlyos repülőesemény szakmai vizsgálata.**

A vonatkozó nemzetközi megállapodások szerint mindig annak az országnak az illetékes szervezete vizsgálja ki valamely légiközlekedési balesetet, súlyos repülőeseményt, amely területén, amelynek légtérében történt, de e vizsgálatokban részt vehet – illetve a részvételre felkérhető - a lajstromozás szerint vagy más okból érintett ország megfelelő szervezete. A kivizsgálás eredményéről az érintett szervezetek tájékoztatják egymást. Ennek megfelelően a KBSZ statisztikájában is létezik olyan magyar lajstromban – azonosító jellel repülő – légi jármű, amely külföldön szenvedett balesetet és súlyos repülőeseményt, s annak vizsgálatát az érintett illetékes hatóság/szervezet folytatja le.

A KBSZ ezeket az eseményeket is figyelemmel kíséri, lehetőség szerint – eltérő mélységben ugyan - részt vesz azok vizsgálatában, mert ezekből az esetekből is fontos szakmai következtetések vonhatók le, főként a hazai üzemeltetésre, oktatásra vonatkozóan.

Az érvényes előírások szerint a balesetnél és súlyos repülőeseménynél alacsonyabb kategóriában lévő légiközlekedési események szakmai vizsgálatát az üzemeltetői biztonsági szervezetek végzik el. A KBSZ ezen vizsgálatok eredményeit is értékeli és ha szükségesnek ítéli biztonsági ajánlásokkal egészíti ki azok zárójelentéseit.

**A bejelentések kivizsgálása vizsgálati hatáskör szerint**

Vizsgáló szervezet	PoLéBiSz				KBSZ
	2002	2003	2004	2005	2006
PoLéBiSz/KBSZ	49	61	47	44	71
Külföldi hatóság	9	12	13	21	30
Üzemeltetői biztonsági szervezet	116	150	179	163	183
<b>KBSZ részéről intézkedést nem igényelt*</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>94</b>	<b>67</b>	<b>194</b>

\*A KBSZ részéről intézkedést nem igényelt kategória azokat az eseteket tartalmazza, ahol a bejelentést a Szervezet fogadta, adatbázisában rögzítette, de az nem minősült repülőeseménynek.

A KBSZ 2006-ban 71 esemény kapcsán indított szakmai vizsgálatot. Ezek közül 18 esemény érintett külföldi lajstromban lévő légi járművet. (Egy esetben a Katonai

Légügyi Hivatal felkérésére kapcsolódott be állami légi járművel történt repülőesemény vizsgálatába.) A vizsgált események között található olyan is, amely a vizsgálat során kategóriáját tekintve átsorolásra, alacsonyabb minősítésre került, de a bejelentés bizonytalan tartalma alapján a Szervezet vezetése inkább a magasabb minősítés és ezzel a szakmai vizsgálat megindítása mellett döntött. PI. kényszerhelyzet jelentésekor még sem a személyzet, sem pedig a kivizsgálók számára nem tudható, hogy valós műszaki hibáról van-e szó vagy téves hibajelzés lépett fel.

**A 2006-os vizsgált események közül 24 került lezárásra, 15 eseménynek pedig a zárójelentés-tervezete került kiküldésre** az érintett személyekhez, szervezetekhez véleményezésre. A szakmai vizsgálatok alapján **10 esetben** látták a vizsgálók **biztonsági ajánlás** kiadásának szükségességét, **2 esetben** pedig még a vizsgálat befejezése előtt ítélték szükségesnek **azonnali megelőző intézkedés** eljuttatását az érintettekhez, **egy esetben** pedig a vizsgálat addigi megállapításairól **tájékoztató** kiadását. (A vonatkozó előírások a szakmai vizsgálatok lehetőség szerint egy éven belüli befejezését irányozzák elő.)

2006-ban a Szervezet folytatta jogelődje, a Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet, által megkezdett szakmai vizsgálatokat. Ennek eredményeként **14 korábbi esemény került lezárásra, 9 esetben biztonsági ajánlás kiadásával együtt.**

**Az eseményeket áttekintve összefoglalóan megállapítható,** hogy a kereskedelmi célú légi közlekedés területén a légitársaságok folyamatosan bővülő géppark és növekvő teljesítmények mellett őrzik meg alapvetően biztonságosnak értékelhető működésüket. Ugyanakkor a hobbi repülők körében, illetve a mezőgazdasági célú repülésben egyre több az olyan jellegű esemény, amely mögött előidéző okként a szabályok tudatos figyelmen kívül hagyása áll.

*A KBSZ által vizsgált 2006-os légiközlekedési események rövid áttekintését és a kiadott biztonsági ajánlásokra adott válaszokat az 1. sz. melléklet tartalmazza.*

## 2.4 Repülésbiztonsági helyzet értékelése

### 2.4.1 Kereskedelmi célú repülés - 5700 kg max. felszálló tömeg feletti légijárművek – repülésbiztonsági helyzete

A kereskedelmi célú repülést érintő bejelentések száma a 2005. évi 219-ről 2006-ban 290-re emelkedett. A 290 bejelentésből 135 külföldi lajstromban lévő légi jármű volt érintett.

A légiközlekedésben általában elmondható, hogy a kereskedelmi célú repülés biztonsági mutatói lényegesen jobbak az átlagnál, mert a légitársaságok eleve olyan nemzetközi követelmények és körülmények mellett üzemelnek, amelyek kikényszerítik tőlük az esetleges hiányosságok mielőbbi felszámolását. Igaz ez a magyarországi üzemeltetők vonatkozásában is. Emellett hazánkban ebben a kategóriában az elmúlt néhány évben ugrásszerűen csökkent a géppark átlagéletkora, ami tovább növelte az üzemeltetés biztonságát.

#### 5700 kg max. felszálló tömeg feletti magyar lajstromozású légijármű-park (érvényes légialkalmassági engedéllyel) és repült órák alakulása

	Légijármű-park db*	Repült órák	Leszállások szám
2000*		75 789*	47 599*
2001*		67 059*	34 597*
2002**	42	69 851	40 026
2003**	48	84 371	48 124
2004**	56	107 570	61 979
2005**	60	123.716	71.872
2006	66	144 959	90 085

\* PLH adat

\*\* PoLéBiSz adat

#### 5700 kg max. felszálló tömeg feletti kategória tényleges repülőeseményeinek megoszlása

	PoLéBiSz				KBSZ
	2002	2003	2004	2005	2006
Balesetek	0	0	0	1	1
Súlyos repülőesemények	10	14	17	17	15
Repülőesemények	111	125	150	143	217

#### A bejelentések megoszlása a bejelentéskor feltételezett okok szerint

	PoLéBiSz	KBSZ
	2005	2006
repülőgép műszaki meghibásodása üzemeltetőtől független	94	103
Ismétlődő meghibásodás		3
beteg utas, személyzet	5	12
emberi tényező	3	21
madárral, illetve állattal való ütközés	23	19
légiforgalmi vonatkozású	46	65
villámcsapás, illetve elektromos kisülés	5	6
egyéb	37	41

A „repülőgépek műszaki meghibásodása üzemeltetőtől független” alatt szerepel minden olyan légi jármű meghibásodás, amely a bejelentés tartalma alapján műszaki okra vezethető vissza, függetlenül attól, hogy az hibás gyártás, javítás, karbantartás, illetve helytelen üzemben tartás következménye. Döntő

mértékben a műszaki meghibásodások nem hozhatók összefüggésbe az üzemeltető esetlegesen hibás tevékenységével.

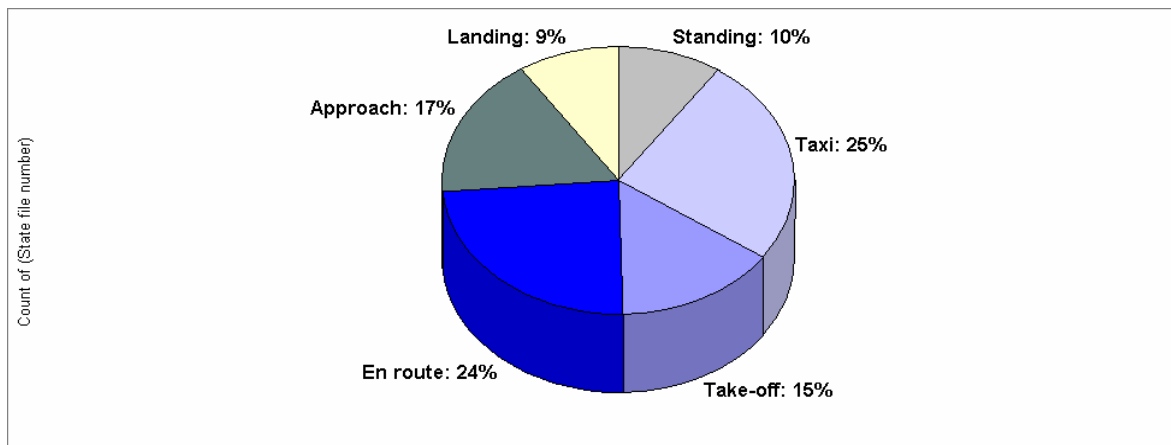
Az „ismétlődő meghibásodás” kategóriába kerültek azok az esetek, ahol a hibajelenséget nem sikerült annak első jelentkezésekor elhárítani. Ezt a kategóriát 2006-tól gyűjti a műszaki meghibásodásokon belül elkülönítve a KBSZ.

Az „emberi tényező”-höz kerültek besorolásra azok az események, amelyekről már a bejelentéskor vélelmezhető, hogy humán okokra vezethetők vissza, általában a hajózó személyzet tevékenységére vonatkoztatva.

„Egyéb” kategóriát képeznek azok az események, amelyek nem repülés ideje alatt, de a repüléshez valamely módon kapcsolódva következtek be. Ezek döntően a repülőgépek földi sérülései, illetve az előkészítés, karbantartás során észrevett kisebb gépsérülések, vagy bizonytalan eredetű anyag felfedezése a csomagterben, illetve a kiszolgálás közben keletkezett üzemanyag és olajfoltok.

A táblázatból két markáns változás látható. Az egyik, hogy lényegesen megnőtt azoknak a légiközlekedési eseményeknek a száma, ahol már a bejelentéskor feltételezhető volt, hogy az eset mögött nem műszaki probléma, hanem emberi tényező áll. A másik változás a légiforgalmi vonatkozású események megszapordása, amelynek alapján a KBSZ úgy ítéli meg, hogy a jövőben nagyobb figyelmet kell fordítania a légiforgalmi esetek elemzésére. Ennek érdekében 2007-ben egy fővel megerősítette e területet.

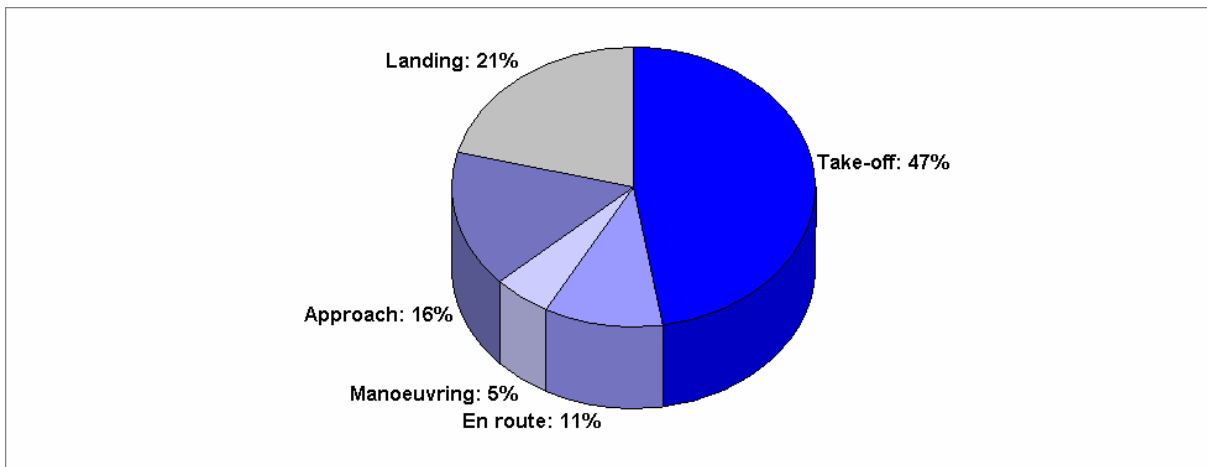
### **5700 kg max. felszálló tömeg feletti kategória repülőeseményeinek megoszlása a repülés fázisa szerint**



**A kereskedelmi célú (5700 kg max. felszálló tömeg feletti) repülést érintő bejelentésekből** (magyar területen, légtérben magyar illetve külföldi lajstromban lévő légi járműveket együttesen érintően) **1 baleset volt**, amely Hejce közelében a Borsó hegyen következett be egy szlovák lajstromban lévő katonai repülőgéppel. A baleset vizsgálatát a Katonai Légügyi Hivatal végezte közösen a szlovák katonai hatósággal. Az eseményhez a kezdeti bizonytalan helyzetre való tekintettel a KBSZ is kivonult, megkezdte a helyszíni szemlét, majd miután megállapításra került, hogy szlovák-magyar közös katonai vizsgálat lesz, a Szervezet a helyszínről levonult.



### 5700 kg max. felszálló tömeg feletti kategória súlyos repülőeseményeinek megoszlása a repülés fázisa szerint



Ha figyelembe vesszük a géppark folyamatos bővülését és a repült óraszámok emelkedését, akkor úgy kell értékelnünk, hogy a helyzet lényegesen javult. Ebben valószínűleg jelentős szerepe van a repülésbiztonsággal kapcsolatban 2003-ban megszületett EU-s jogszabályoknak, melyeknek hatása már érzékelhető, de igazán az elkövetkező években fog várhatóan kiteljesedni. Az évenkénti légialkalmassági vizsgálatról a folyamatos légialkalmasság rendszerére való áttéréssel összefüggésben az üzemeltetőknél megalakult szervezetek pozitív hatása várhatóan csak az elkövetkező években fogja igazán éreztetni a hatását.

A nemzetközi tapasztalatokat összehasonlítva megállapítható: világszerte új jelenség, hogy a repülőgépek egyre több esetben kényszerülnek megszakítani útjukat utas rosszul léte miatt. Mindez természetesen a statisztikákban is tükröződik. Budapesten ebből az okból 2006-ban 11 repülőgép szállt le útját megszakítva, szemben a korábbi évek 1-3 ilyen esetével.

A súlyos repülőesemények közül néhány kiemelendő eset:

**2006-ban három esetben történt pálya túlfutás.** Ebből kettő leszállás közben, egy alkalommal pedig startmegszakítást követően. Ez utóbbinak a vizsgálata még nem zárult le, az esemény helyszíne szerinti illetékes német kivizsgáló szervezet (BFU) még nem fejezte be a vizsgálatot.

A KBSZ által vizsgált futópálya elhagyás zárójelentés tervezetének szétküldése véleményezésre az illetékeseknek megtörtént. A másik esemény kivizsgálását az illetékes külföldi szervezet lezárta.

Szerencsés kimenetelűnek mondható mindhárom esemény, mert az érintett repülőgépekben nem keletkezett számottevő anyagi kár.

Általában kijelenthető, hogy a repülőgépek műszaki biztonsága jobb, mint pár évvel ezelőtt. Ami új tendenciaként jelentkezett, az az emberi tényezőből **eredő események** számának emelkedése a kereskedelmi célú repülésben is. E kategóriában ez alatt az olyan események a jellemzőek, amikor egy műszaki hiba jelentkezésekor a személyzet azt nem ismeri fel, és emiatt tévesen reagál. 2006-ban két olyan hajtóművel kapcsolatos esemény is volt, amikor a hajtómű elektronikus vezérlő egysége meghibásodott és emiatt olyan vezérlő jelet adott, amely a hajtóművet lezabályozta alapgáz üzemmódra. A személyzet azonban ezt nem ismerte fel és úgy értelmezte, hogy a hajtómű ténylegesen leállt. E téves értelmezés alapján cselekedett, s a hajtómű újraindításának első lépéseként valóban leállításra került mindkét esetben az érintett hajtómű, így a személyzet saját magát hozta

kényszerhelyzetbe. A KBSZ vizsgálói számára ebből is az a következtetés adódik, hogy a repülés biztonságát jelentősen lehet emelni a hajózó személyzet továbbképzésének erősítésével, de ugyanez igaz a földi műszaki személyzet folyamatos ismeret felújító tréningjeire is.

## 2.4.2 Általános és munkavégzés célú repülés(5700 kg felszálló tömeg alatti légi járművek) repülésbiztonsági helyzete

2006-ban a légiközlekedésnek ebben a csoportjában 123 tényleges eseményről szóló bejelentés érkezett a 2005. évi 71 tényleges eseménnyel szemben. A bejelentések minősítését áttekintve egyértelműen megállapítható, hogy a legenyhébb kategóriában, az események körében nőtt meg a bejelentések száma, ami alátámasztja a bejelentési hajlandóság emelkedésével kapcsolatos véleményünket.

Ebben a légi jármű kategóriában is elmondható, hogy az emberi tényező egyre többször játszik szerepet az események kiváltó okaként és sajnos itt is egyre többször tapasztalható a szabályok tudatos figyelmen kívül hagyása. Ezt példázza az is, hogy 2006-ban az 5700 kg max. felszálló tömeg alatti kategóriában a légi járművek legalább 15 esetben (ennyiről érkezett bejelentés) szabálytalanul vették igénybe a légteret, aminek biztonsági kockázata túlmutat e kategórián.

### 5700 kg max. felszálló tömeg alatti kategória tényleges repülőeseményeinek megoszlása

	PoLéBiSz				KBSZ
	2002	2003	2004	2005	2006
Balesetek	40	33	43	33	43
Súlyos események	6	4	9	19	14
Események	35	56	37	20	70

### 5700 kg max. felszálló tömeg alatti kategóriában a balesetek megoszlása a főbb légi jármű csoportok között

		5700 max. felszálló tömeg alatti merev szárnyú motoros légi járművek	helikopter	UL, motoros és gyalog sárkány, siklórepülő, ejtőernyő, vitorlázó repülőgép
PoLéBiSz	2002	10	2	28
	2003	5	3	25
	2004	8	2	33
	2005	6	7	20
KBSZ	2006	4	2	37

### 5700 kg max. felszálló tömeg alatti kategóriában a súlyos repülőesemények megoszlása a főbb légi jármű csoportok között

		5700 max. felszálló tömeg alatti merev szárnyú motoros légi járművek	helikopter	UL, motoros és gyalog sárkány, siklórepülő, ejtőernyő, vitorlázó repülőgép
PoLéBiSz	2002	4	1	1
	2003	0	0	4
	2004	5	1	3
	2005	8	3	8
KBSZ	2006	7	2	5

### 2.4.3 Motoros repülőgépek és helikopterek

#### Az események megoszlása 2006-ban a bejelentéskor feltételezett okok szerint

Az esemény oka		Helikopter	Motoros repülőgépek	
Műszaki	Sárkány	0	6	
	Hajtómű	1	6	
	Kormány	0	1	
	Rádió-elektromos	2	5	
	Egyéb	2	1	
Emberi tényező	Tévesztés	Döntésképtelenség	0	2
		Hiányos készségek	2	6
		Észlelés hiánya	1	3
	Szabályszegés	Rutinszerű	1	9
		Eseti	1	9

A fenti táblázatból, s egyéb tapasztalataiból a KBSZ a hatósági felügyelet visszatartó erejének csökkenésére következtet úgy a forgalom, mint az oktatás területén.

### 2.4.4 Vitorlázórepülés és motoros vitorlázórepülés

Ebben a szakágban 2006-ban 8 esetet vizsgált a KBSZ. Ezek megoszlása: 3 súlyos esemény és 5 baleset.

Mint minden repülési szakágban, ebben a szakágban is a leszállások helyzete az, ami a repülések biztonságára alapvetően jellemző. Ebből a szempontból tekintve az üzemeltető és a KBSZ által 2006-ban vizsgált eseteket együttesen kezelve egy másik, lehetséges felosztás: 17 esetből 15 leszállás, 2 felszállás közben történt.

2006-ban a leszálló eljárásra kijelölt magasság (az "Utastás a vitorlázórepülések végrehajtására" szabályzat szerint 400 méter) felett nem történt olyan esemény, amelyet jellegéből adódóan a KBSZ-nek kellett volna vizsgálnia. Ez nem egyértelműen a biztonság javulásából adódik, hanem sokkal inkább vélhetően a teljesítményrepülések számának csökkenéséből, melynek háttérében anyagi-gazdasági okok játszanak szerepet.

Az események bekövetkeztében döntő szerepet játszottak viszont a leszálló-eljárások során elkövetett emberi tévesztések. 2006-ban két ízben is az volt az esemény kiváltó oka, hogy a pilóta nem vette figyelembe a szelet, emiatt "kinn maradt", azaz a repülőtér munkaterületén kívül ért földet (erdő tetején, illetve bokorban elakadva). A terepre szállás önmagában nem esemény, sokkal inkább intő jel a nyilvánvaló időjárási viszonyok nem reális számbavétele, ami alapvető elméleti tudásbeli hiányosságokat sejtet. Ez azért lényeges, mert mindkét gép parancsnoka több mint 300 vitorlázó repült órával rendelkező pilóta (egyik esetben vitorlázó oktató) volt, és adódik a kérdés, hogy mi a helyzet a kevesebb gyakorlattal rendelkezők körében? További 9 kisebb-nagyobb jelentőségű esemény is a leszálláshoz kapcsolódik, ezért a KBSZ egy olyan segédanyag elkészítését tervezi, amely a különleges helyzetek és esetek bemutatásával, illetve azok elhárítási módjának

megadásával készítenék fel a nem várt helyzetekre a pilótákat. A segédanyag várhatóan 2007-ben kerül kiadásra.

A motoros vitorlázó repülés területén 2006-ban nem történt baleset, a bekövetkezett egy súlyos esemény is alapvetően a légi közlekedés szabályainak megsértéséből adódott: a légi jármű engedély nélkül repült be engedélyköteles légtérbe.

### 2.4.5 Motoros (SES) sárkányrepülés és sárkányrepülés

A motoros sárkányrepülők körében 3 baleset és 1 súlyos esemény történt 2006-ban. A három baleset tanulságai közül kiemelendő:

1. A légi jármű motorja leállt a levegőben, ezért a pilóta terepre történő leszállást kísérelt meg, amelynek során erdőszéli fákhoz ütközött

*Sem a pilóta, sem a légi járműve, sem pedig az általa használt fel- és leszálló hely semmiféle okmánnyal nem rendelkezett. A szükséges engedélyek hiánya sajnos nem egyedi jelenség, alapvetően a hobbirepülők körében.*

2. Ugyancsak motorleállást követően az egyébként rendkívül nagy gyakorlattal rendelkező pilóta leszálláshoz a maga alatt elterülő, erősen lejtős tisztásra helyezkedett. A talajhoz közeledve a pilóta a légi járművet a lejtőbe "belevezette" és a roncsok között utasával együtt életét veszítette.

*Bár a hazai domborzati viszonyok között az ellenlejtőre történő leszállás gyakorta előforduló esemény lehet a motoros sárkányrepülők körében, a vizgálóbizottság ennek kivitelezésével foglalkozó szakirodalmat nem talált. Az oktatás témaköreit folyamatosan ajánlatos felülvizsgálni ugyancsak alapvetően a hobbirepülők körében.*

3. A légi jármű lezuhant és váza jelentősen megrongálódott.

*A roncs alapos vizsgálata olyan kizárólag háthelyzetben és farokirányú visszacsúszáskor keletkező váz-töréseket, vitorla-szakadásokat és tartó-deformációkat tárt fel, melyek alapján a levegőben végbemenő károsodás és a műrepülés ténye egyértelműen bebizonyosodott. A szabálytalan repülések esetén nehéz megóvni önmagától a pilótát.*

A vitorlázó sárkányrepülő szakágban 2006-ban két baleset történt. Az események bekövetkezése mindkét esetben a pilóta gyakorlatlanságára volt visszavezethető.

Minden repülő szakágra igaz az a közhely, miszerint a kevés repülés balesetforrás. Ezért különösen élesen merül fel a gyakorlatbáhozó repülések kérdése. A KBSZ vizsgálóinak véleménye szerint a repülési jogosítások megszűnésére, illetve megújítására vonatkozó szakmai szabályok (pl. 45. sz. Légügyi előírás III/V. melléklet 4. pont) betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség, viszont kívánatos erősíteni a szabályoknak való érvényszerzést.

### 2.4.6 Ultrakönnyű repülés

Az ultrakönnyű repülés körébe tartoznak azok a légi járművek, amelyek maximális felszálló tömege nem haladja meg a 450 kg-ot. E kategóriában a KBSZ 2006-ban 2 esetet vizsgált, ezek közül egy minősült balesetnek, egy pedig súlyos repüléseseménynek. Üzembentartói vizgálatra egy esetben került sor. A három vizsgált eset közül egynél ebben a kategóriában is tetten érhető volt az emberi tényező, nevezetesen sem a pilótának, sem a légi járműnek, sem a felszállóhelynek semmiféle okmánya nem volt. A 2006. évben vizsgált UL esetek elemi hibák következményei voltak.

## 2.4.7 Modellrepülés

A modellrepülés területén hazánkban eddig még nem történt halálos baleset, 2006-ban azonban két áldozata is volt, majd néhány hónap elteltével egy távirányított modell ismételt balesetet okozott. Az első esetben egy bemutató alkalmával motoros távirányított modell csapódott a nézők közé, majd egy ugyancsak távirányított vitorlázó modell siklóernyőssel ütközve okozott súlyos sérülést. A szakmai vizsgálat a modellrepülés területén olyan hiányosságokat tárt fel, amelyek mára halaszthatatlan intézkedéseket követelnek az alábbi területeken:

1. Biztonsági berendezések fejlesztése - a jelenleg alkalmazott biztonsági berendezések nem fokozzák érdemben sem az üzemeltetők (reptetők), sem a kívülállók (nézők, szolgálatok) biztonságát. Sőt, a szakmai vizsgálokban az a vélemény alakult ki – a modellező vezető szakemberekkel egyetértésben – hogy a jelenlegi biztonsági berendezések a biztonság fokozása helyett valójában csak hamis illúziót keltenek, sőt, bizonyos esetekben egyenesen okai lehetnek a baleseteknek.
2. Jogi szabályozottság – gyakorlatilag hiányzik a hazai jogtárból. A modellező szervezetek rendelkeznek ugyan belső a működési szabályzatokkal, de megfelelő jogi háttér nélkül ezek betartatását semmi sem garantálja. E sajnálatos események kapcsán felgyorsult az úgynevezett lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre vonatkozó rendelet megalkotása, s ebben szabályozott keretek közé kerülhet a modellrepülés is.
3. Pilóta nélküli légi járművek - Európa egén is megjelentek az úgynevezett pilóta nélküli légi járművek és helyet követelnek maguknak a katonai repülésekre elkülönített légtereken kívül is. A modellrepülés és a pilóta nélküli légi járművek között meglévő egyezések és különbözőségek számbavétele és a változások folyamatos figyelemmel kísérése segíthet abban, hogy a jelenkor követelményeihez igazodó szabályozás szülessék.

A 2006. 05.13-án Ócsényben történt halálos baleset kapcsán a KBSZ megkereste a két legnagyobb külföldi – az amerikai és az angol – szakmai szövetséget, hogy tájékozzák a hazai gyakorlatban példa nélkül álló szakmai vizsgálat külföldön alkalmazott követelményeiről. Saját kezdeti vizsgálati megállapításai és a nemzetközi szervezetektől begyűjtött tapasztalatok alapján azonnali megelőző intézkedésekre tett javaslatot, amelyet 2006. június 28-án levélben megküldött a Polgári Légiközlekedési Hatóságnak (PLH).

A KBSZ vizsgálóbizottsága vezetőjének azonnali megelőző intézkedés javaslata:

„Bizonyítottak kell lennie annak a körülménynek, hogy modellező bemutatók alkalmával a rendező minden lehetséges intézkedést megtett arra, hogy a távirányítás esetleges zavara a nézőket ne veszélyeztesse. Ennek érdekében javaslom, hogy modellező rendezvényre csak az alábbi feltételek teljesülése esetén kerülhessen sor:

- a) Rendezvények megtervezésekor történjen felmérés a légtér rádiófrekvencia-terheltségére. Rendezvényt a rendező a színhelyen előzetesen mért frekvencia- adatokra alapozva tervezzen, a rendezvény idején a rádió-interferencia felléptére a helyszínrre telepített monitor berendezés figyelmeztessen.
- b) Rendezvényen csak a modellezésre vonatkozó biztonsági előírásokat ismerő pilóta vehessen részt, az előírások ismeretét modellező szervezet által kiadott igazolvány igazolja.
- c) Rendezvények programjának végrehajtására csak a modellek műszaki felülvizsgálatát követően kerülhessen sor. Felülvizsgálat a felülvizsgáló szakértelmét igazoló igazolvány birtokában legyen végezhető, ilyen igazolvány kiadására modellező szervezetet a PLH jogositson.
- d) A frekvenciák használatának ellenőrzésére jogosult hatóság végezzen ellenőrzéseket a légimodellek irányítására a 35/2004. (XII. 28.) IHM rendelet által kizárólagosan kijelölt 35 MHz-es sáv használata tekintetében.

A Vizsgálóbizottság úgy véli, hogy az a), b) és c) feltételek gyakorlati megvalósítására a Magyar Modellező Szövetség tehet javaslatot a PLH felé, a d) feltétel teljesülése közvetlen PLH intézkedést igényel.

Mivel az interferencia-jelenség fellépte folyamatosan újratermelő veszélyforrást jelent, ezért volt szükség arra, hogy a fenti javaslatomat megtegyem.”

A PLH 2006. 08.18-án kelt válaszában áttekintette a légiközlekedésről, illetve a Nemzeti Hírközlési Hatóság hatásköréről szóló törvény vonatkozó előírásait. E szerint a modellező bemutatókon a rádióforgalmazás biztonságos lebonyolításához szükséges zavarvizsgálati és zavarelhárítási tevékenységet megfelelően szabályozottnak találta, a hatóság tevékenységével kapcsolatosan pedig az alábbi álláspontot képviselte:

„... A fentiek alapján látható, hogy a repülőmodell fogalmára, a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre, valamint a repülőrendezvényekre vonatkozó szabályokat külön jogszabálynak kellene tartalmaznia, azonban ezen jogszabályok a mai napig nem születtek meg. Ennek hiányában, bár a PLH hatáskörébe tartozik a repülőrendezvények engedélyezése, mivel a részletes szabályok nem születtek meg, a PLH-nak semmiféle jogalapja nincs a KBSZ által javasolt intézkedéseket bevezetni.

Megjegyezzük, hogy a PLH már évekkel ezelőtt kidolgozta a repülőrendezvények részletes szabályairól szóló jogszabálytervezetet.”

Ezen levélváltás óta érdemi változás, hogy megkezdődött a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre vonatkozó szabályok előkészítése a Nemzeti Közlekedési Hatóságon belül.

## 2.5. Légiforgalmi (Air Traffic Management - ATM) vonatkozású események

### Légiforgalmi adatok (db)

	PoLéBiSz				KBSZ
	2002	2003	2004	2005	2006
Átrepülő forgalom	354 933	369 615	412 749	452 384	475 602
Ferihegyi induló/érkező forgalom	79 151	89 871	112 928	127 896	129 412
Mindösszesen	434 084	458 486	525 677	580 280	605 014

### Eseménykategóriák statisztikai eloszlása\*

	PoLéBiSz	KBSZ
	2005	2006
összes ATM vonatkozású	53	170
baleset	0	0
súlyos repülőesemény	8	7
repülőesemény		
komoly repülőesemény	3	2
jelentős repülőesemény	7	11
repülőesemény	17	42
rendellenesség	18	63
nem meghatározott	0	45

\*A légiforgalmi események kategóriáinak meghatározása eltér a légiközlekedésben általános használtaktól, mert azokra az EuroControl meghatározásai az irányadók.

A légiforgalmi események bejelentésének ilyen jelentős mértékű növekedésénél mindenképpen figyelembe kell venni, hogy az alapvetően a rendellenességek és a nem meghatározott események kategóriában következett be. A nem meghatározott kategóriában 6 bejelentést kivéve azok a földi, berendezések meghibásodásához kapcsolódó bejelentések szerepelnek, amelyek gyűjtését 2006. októberében kezdte meg a szervezet. A rendellenességek kategóriában pedig annak az időszaknak a bejelentései szerepelnek döntően, amikor Budapest Ferihegy Nemzetközi Repülőtérén belül változtak a forgalmi szabályok és a légi járművek egy része nem tért át a megadott módon a gurítófrekvenciára.

#### A KBSZ-hez bejelentett légiforgalmi események közül

**Súlyos repülőesemény** kategóriában bekövetkezett jellemző események:

- Futópályáról történő lefutás
- Engedély nélküli felszállás
- Légi járművek közelsége az elkülönítési minimum felénél kisebb távolságban (Összeütközési veszélyre figyelmeztető fedélzeti berendezés működése – összeütközés elkerülésére vonatkozó tanácsadás)
- Katonai légi forgalom számára elkülönített légtérbe történő engedély nélküli berepülés, elkülönítési minimumok megsértése
- Ellenőrzött légtérbe motor nélküli légi járművel történő engedély nélküli berepülés, elkülönítési minimumok megsértése

**Komoly repülőesemény** kategóriában bekövetkezett jellemző események:

- Légiforgalmi szolgálat radar irányvezetése közben, légi járművek veszélyes közelsége (összeütközési veszélyre figyelmeztető fedélzeti berendezés működése)
- külföldi esemény

**Jelentős repülőesemény** kategóriában bekövetkezett jellemző események:

- Repülőgép pontatlan magasságtartása
- Futópálya biztonság megsértése
- Az engedélyezett magasságtól eltérő magasságra történt emelkedés, vagy süllyedés
- Nagy függőleges sebesség következtében az engedélyezett magasság rövid idejű túllépése
- Légi járművek közelsége
- (Összeütközési veszélyre figyelmeztető fedélzeti berendezés működése – összeütközés elkerülésére vonatkozó tanácsadás, forgalomra vonatkozó figyelmeztetés)

**Repülőesemény:**

- Rádiókapcsolat nélküli repülés
- Légiforgalmi irányító engedélytől való eltérés
- Napnyugta utáni felszállás
- Hibás magasság kijelzésből adódóan, az összeütközési veszélyre figyelmeztető fedélzeti berendezés működése
- Polgári, vagy katonai ellenőrzött légtérben repült rádiókapcsolat és engedély nélkül, konfliktust nem okozott
- Műszaki berepülés során a légi jármű eltért a légiforgalmi irányítói engedélytől
- Polgári légi járművek elfogása (azonosítása) és az ezzel kapcsolatos elégtelen koordináció

**Rendellenesség:**

- Összeütközési veszélyre figyelmeztető fedélzeti berendezés szükségtelen működése
- Rádiókapcsolat megszakadása
- ATM eljárásoktól való eltérés
- ATM rendszer leállás
- Érkező légi jármű nem tért át önállóan a „Gurító” frekvenciára
- Repülőgép rossz útvonalon gurult
- Átstartolások (időjárás, futóvisszajelzés, forgalmi torlódás, utasok, vonató)

**Nem meghatározott:**

- Az esetet az illetékes külföldi szervezetek nem vizsgálták
- Repülési terv nélküli repülés határ menti sávban, vagy ellenőrzött légtérben
- ATM rendszer adattovábbító eszközeinek hibája
- Navigációs és repülőtéri berendezések hibája

## 2.5.1 Légiforgalmi összefoglaló szakmai értékelés

A 2005-ös évhez képest a regisztrált légiforgalmi vonatkozású események száma a háromszorosára nőtt. Ennek oka alapvetően nem az események számának növekedésében, hanem az esemény jelentő rendszer kiterjesztésében keresendő. A KBSZ 2006 során megkezdte a legalacsonyabb kategóriába sorolt események (Nem meghatározott, illetve bizonyos vonatkozásokban a Rendellenességek) rendszeres gyűjtését is a statisztikai teljesség érdekében.

Légiforgalmi okból baleset egyik évben sem történt. Repülésbiztonság szempontjából alapvetően figyelemmel kísérendő repülőesemények számában sincs jelentős eltérés.

Tekintettel arra, hogy a légiközlekedés, ezen belül pedig a statisztikában legnagyobb számban szereplő utasszállító kereskedelmi légi fuvarozás nagyon magas biztonsági mutatókkal rendelkezik, a jelenleg regisztrált viszonylag alacsony számú eset



elemzéséből nagyon nehéz úgynevezett „trendeket” megállapítani. Ezért szélesebb körben kívánatos a regisztrált eseményeket elemezni, illetve a megelőzés érdekében célszerű a hazai tapasztalatokon túl, a nemzetközi tapasztalatok felhasználásával a biztonsági kockázatot jelentő állapotokat feltárni.

Az események között látványosan nem szerepelnek, de a jövőben indokolt lehet az úgynevezett „vidéki” repülőterek vonatkozásában előforduló ATM események részletesebb vizsgálata, mert e repülőtereken a kezelt forgalom mennyisége és minősége a közelmúltban jelentősen megváltozott.

**A 2006-ban bekövetkezett légiforgalmi esetek közül a keletkezett biztonsági kockázatot figyelembe véve az alábbiakat szükséges kiemelni:**

- Légijárművek közelsége az elkülönítési minimum felénél kisebb távolságban.

Ezek a helyzetek nem minden esetben ugyan, de az összeütközés kockázatát magukban rejtik. Az ilyen esetek a 2006-os tapasztalatok szerint nagyobb részben a repülőgép személyzete körében, kisebb részben a légiforgalmi szolgálatok működésében bekövetkező minőségromlás eredményei, melyeknek minden esetben több, egymást „kiegészítő” oka van. A helyzet megoldásában többnyire valamely földi konfliktuskutató funkció, vagy az összeütközési veszélyre figyelmeztető fedélzeti berendezés játszik jelentős szerepet.

- Polgári vagy katonai ellenőrzött légtérben történő rádiókapcsolat és engedély nélküli repülés.

A katonai repülések számára elkülönített légterek ellenőrzött légtérnek minősülnek. Ugyanakkor ezek a légterek az ország több pontján is megtalálhatóak, közülük több a földfelszínig lenyúlik. A polgári repülésnek elsősorban a hobbi jellegű ágai rendszeresen használják ezeket a légtereket. A korábbi évekhez képest ezek a légterek csak kevés esetben korlátozzák a polgári légiforgalom működését. A konfliktusok kialakulásában elsősorban az játszik szerepet, hogy a polgári repülés úgynevezett „kisgépes” ágazatában a légijármű vezetők képzettsége a légiforgalom szabályait illetően évről évre alacsonyabb és a pilóták jelentős része ma már nem rendelkezik elegendő ismerettel az ellenőrzött légterek igénybevételére vonatkozóan.

Hasonló eseteket regisztráltunk Budapest Ferihegy repülőtér környezetében is, de itt inkább az volt a jellemző, hogy a repülőgépek pilótái nem teljesen ismerik, hol helyezkednek el Ferihegy ellenőrzött légterei.

- Ellenőrzött légtérbe motor nélküli légijárművel történő engedély nélküli berepülés, elkülönítési minimumok megsértése.

Ez a helyzet elsősorban a Budapest környéki légterekre jellemző. A körülmények értelmezése még folyamatban van, a konfliktusok kialakulása több hatás együttes eredménye. Az eddigi vizsgálatokból az derül ki, hogy a helyzet megoldása nem biztos, hogy „hagyományos” repülésbiztonsági módszerekkel elérhető. A problémák okaként prognosztizálható a Budapest környéki motornélküli (vitorlázó, sárkány és siklóernyős) repülések nem elég körültekintő szabályozása, a légtérsezmensekben az egyes repülési ágak prioritásának pontatlan meghatározása, illetve ebből adódóan a sport és kereskedelmi repülés számára létrehozott légtérstruktúra és felhasználási szabályok olyan kialakítása, melyek magukban foglalhatják a konfliktus kockázatát.

- Nagy függőleges sebesség következtében az engedélyezett magasság rövid idejű túllépése

Ez a helyzet a polgári és katonai légi járművek üzemeltetése esetében azt jelenti, hogy a repülőgépek túlságosan nagy függőleges sebességgel közelítik meg a számukra kijelölt magasságot, melynek következtében a repülőgép „túllő” az engedélyezett magasságon.

- ATM eljárásoktól való eltérés.

A kategória döntően azt a speciális esetet takarja, hogy a Budapest Ferihegy környezetében kijelölt légiforgalmi irányítói közelkörzetre előírt legfeljebb 250 csomó repülési sebességet rendszeresen és jelentős számban nem tartják be a repülőgépek. Ezt sokszor maga a légiforgalmi irányító engedélyezi, de jellemzően a pilóták már eleve feltételezik ezt a körülményt, így eleve nem csökkentik sebességüket. Ez a szituáció felelős több olyan átstartolásért, melynek során a hátul lévő, nagyobb sebességgel közeledő repülőgép túlságosan közel került az előtte haladóhoz és emiatt a leszállási eljárást meg kellett szakítani. A sebességek növelése pedig önmagában csökkenti a közelkörzetben működő légiforgalmi rendszer hibatűrő képességét. Az események kialakulásáért a légiforgalmi irányító és a repülőgépet vezető személyzet komplex ATM rendszerre vonatkozó elégtelen ismerete és az ebből adódó túlzott magabiztossága, illetve a TMA és az alkalmazott megközelítési eljárások tervezési problémái lehetnek a felelősek.

- Polgári légi járművek elfogása (azonosítása) és az ezzel kapcsolatos elégtelen koordináció.

A Magyar Honvédség légvédelmi készültségi erőinek feladatvégrehajtása visszatérő módon okoz repülésbiztonsági kockázatot. Mint ahogy az ATM eseményekre jellemző, ezeknek több egymásra épülő oka van. Különösen jellemző azonban a polgári és katonai légiforgalmi és műveleti irányító szolgálatok közötti kommunikáció alacsony hatékonysága, mely technikai és szervezési hiányosságokat takar. A helyzetet tovább súlyosbítja, hogy a kétfajta szolgálat csak igen felületes ismeretekkel rendelkezik egymás működéséről.

- ATM rendszer adattovábbító eszközeinek hibája

Ez a kategória csak a közelmúltban jelent meg a regisztrál esetek között, akkor viszont nagy számban, ezért a helyzet megértése további vizsgálatot igényel. Ezekre az esetekre az a jellemző, hogy a légiforgalmi szolgálat által használt, de „külső” cég kezelésében lévő kommunikációs eszközök hibásodnak meg.

## 2.4 Szakmai fórumok, nyilvánosság

A Szervezet, folytatva jogelődje már bevált gyakorlatát, tavasszal és ősszel szakmai fórumot rendezett az üzemeltetői biztonsági szervezetek számára, ahol a KBSZ vizsgálói elemezték az elmúlt időszak tapasztalatait, kiemelve egy-egy jelentősebb szakmai vizsgálat megállapításait. Mivel a repülésben e szakmai fórumoknak már több éves hagyománya van, az üzemeltetői biztonsági szervezetek szakemberei is aktív résztvevői e találkozóknak, ők is rendszeresen beszámolnak tapasztalataikról.

A szakmai tapasztalatok szélesebb körben való átadására szolgálnak a nyílt szakmai fórumok, amelyeken minden érdeklő díjtalanul részt vehet. A KBSZ és jogelődje a PoLéBiSz, immár évek óta szervez nyílt szakmai napokat a hivatásos és hobbirepülők számára egy-egy aktuális témakört körüljárva. 2006. márciusában a téma a repülésmeteorológia és a repülésbiztonság összefüggései voltak. A rendezvény kialakításában, lebonyolításában a KBSZ partnere az Országos Meteorológiai Intézet volt.

A KBSZ a nyilvánosság követelményének megfelelően létrehozta honlapját, a [www.kbsz.hu](http://www.kbsz.hu)-t, amelyen lehet tesz minden közzétételi kötelezettségének és egyben információs bázisként is működteti az érdeklődők számára.

## 1. sz. melléklet

**KBSZ által vizsgált légiközlekedési események**

<b>Dátum 2006.</b>	<b>Esemény</b>	<b>Minősítés</b>	<b>Szakmai vizsgálat</b>	<b>Tett intézkedés</b>
01.05.	Boeing 767 kabinnyomás probléma miatt kényszerleszállás	repülőesemény	Lezárva	Biztonsági ajánlás (BA) kiadva, elfogadva, végrehajtva
01.06.	Boeing 737 futópályaelhagyás	súlyos repülőesemény	Zárójelentés tervezet kiküldve	
01.15.	Siklóernyős baleset	baleset	Lezárva	BA kiadva
02.12.	Siklóernyős baleset	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
02.19.	Airbus 320 hajtómű hiba miatt kényszerleállítás Bp.-en	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
03.02.	British Aerospace visszafordult hajtómű- tűz miatt	súlyos repülőesemény	Lezárva	Biztonsági ajánlás kiadva, elfogadva, végrehajtva
03.19.	UL kényszerleszállt jégre, amely beszakadt alatta	repülőesemény	Lezárva	Részletes szakmai vizsgálatot nem igényelt
03.24.	Fokker 70 leszálláskor kényszer- helyzetet jelentett hidraulika hiba miatt	repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
04.01.	Eurocopter nem hajtotta végre az irányítás utasítását, megközelített egy utas- szállítót	repülőesemény	lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
04.07.	Ejtőernyős baleset	baleset	Lezárva	BA kiadva – jelentősnek ítélt költségvonzata miatt elutasítva
04.07.	Boeing 757 megközelítette két engedély nélkül felszálló helikopter	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
04.08.	Kamov 26 a helikopter vezetéket szakított, majd földnek ütközött	baleset	Lezárva	BA kiadva, elfogadva
04.08.	Cessna 150 felszálláskor fának ütközött	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
04.15.	Góbé a vitorlázó repülőgép fára szállt	súlyos repülőesemény	Lezárva	BA kiadása nem szükséges
05.13.	Modell repülőgép irányíthatatlanná vált és a nézők közé zuhant, két ember meghalt	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	Azonnali megelőző intézkedés javasolva – PLH hatáskörén kivülinek ítélte
05.14.	Siklóernyős baleset	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés

05.23.	Góbé a vitorlázó repülőgép leszállásnál a bokrokban elakadt	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
06.01.	Siklóernyős repülőgép modellel ütközött	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
06.17.	Boeing 767 fedélzeti elektromos zárlat feltételezése miatt kényszerleszállt Bp-en	súlyos repülőesemény	Lezárva	BA kiadása nem szükséges
06.18.	Mig 29 kötélék megközelített polgári járatot	súlyos repülőesemény	Zárójelentés tervezet kiküldve	Azonnali megelőző intézkedés javasolva
06.18.	Két siklóernyős kis magasságon összeütközött és lezuhant	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
06.24.	Sárkányrepülő motorja leállt, fára szállt	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
6.25.	Siklóernyős villamosvezetékek ütközött	repülőesemény	Lezárva	Az eseményt 07.10-én jelentették, pilóta ismeretlen, érdemi kivizsgálásra nem volt lehetőség
07.04.	Fokker 27 hatósági berepülés során „orrfutó kint” jelzés nem érkezett, többszöri megközelítés után orrfutó kiengedésével leszállt	súlyos repülőesemény	Lezárva	BA kiadása nem szükséges
07.08.	Siklóernyős baleset	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – repüléstechnikai hiba
07.10.	Siklóernyős baleset	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges - repüléstechnikai hiba
07.11.	Boeing 737 hajtómű hiba miatt visszafordult	repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07.11.	Tampico a motoros repülőgép légvezetékét szakított majd kényszerleszállt	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
07.13.	Wilga leszálláskor utasokkal túlfutott a pályán	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07.15.	Siklóernyős házak között ért földet, sérült	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
07.16.	EXEC 162 helikopter fordulatszám csökkenése miatt autorotálással ért földet	repülőesemény	Zárójelentés tervezet kiküldve	A felfedezett általánosítható műszaki hibára az érintett üzemeltetők figyelmé felhívva – a hatóság a tett

				javaslatot elutasította
07.18.	Fokker 70 parancsnok egészségügyi problémája miatt megszakította útvonalát	repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	Üzemeltető saját hatáskörében megelőző intézkedést hozott
07.19.	Nimbus 3 a vitorlázó repülőgép leoldás után földnek ütközött	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
07.21.	Piper Felszálláskor hajtómű teljesítménye nem volt elégséges, a visszaszállás balesettel végződött	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07.12.	Ismeretlen légijármű légtérrel sértett	jelentős légiforgalmi esemény	Lezárva	Adatok hiányában nem vizsgálható
07.22.	Acro Sport külföldi légijármű felszállás közben balesetet szenvedett	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07.29.	Apollo motoros sárkány pilótája és utasa balesetben életét veszítette	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07.31.	Beech Bonanza engedély nélkül futópályára gurult	jelentős légiforgalmi esemény	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
08.08.	Airbus 300 téves füstjelzés miatt kényszerleszállt Bp.-en	repülőesemény	Lezárva	BA kiadása nem szükséges
08.09.	Airbus 320 külföldi légtérben elkülönítési minimum sérült	komoly légiforgalmi esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08.09.	Fokker 70 katonai gép közelsége miatt veszélyes megközelítés jelzés	repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08.09.	Eiriavion vitorlázó repülőgép terepre szállás közben sérült	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08.09.	Polgári repülőgép engedély nélkül repült be katonai légtérbe	jelentős légiforgalmi esemény	Lezárva	BA kiadva, elfogadva
08.10.	Motoros vitorlázó repülőgép engedély nélkül repült katonai légtérbe	jelentős légiforgalmi esemény	Lezárva	BA kiadva
08.14.	Boeing 737 futópálya foglaltsága miatt megszakított megközelítés	légiforgalmi rendellenesség	Lezárva	BA kiadása nem szükséges
08.16.	Pirat	baleset	Szakmai	

	vitórlázó repülőgép terepre szállás közben balesetet szenvedett		vizsgálat folyamatban	
08.16.	Góbé vitórlázó repülőgép magasságvesztés miatt tereptárgynak ütközött	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08.19.	Motoros siklóernyő balesete	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
08.19.	Siklóernyős földet éréskor sérült	baleset	Lezárva	BA kiadása nem szükséges – szabálytalan repülés
08.19.	Siklóernyős földet éréskor sérült	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
09.02.	Sárkányrepülő növendék leszálláskor sérült	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09.06.	Fokker 70	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09.09.	Motoros sárkányrepülő műrepülés közben földnek ütközött	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09.10.	Fokker 70 Utasszállító és vitórlázó repülőgép közelsége	súlyos légiforgalmi esemény	Zárójelentés tervezet kiküldve	
09.14.	Pirat vitórlázó repülőgép leszállás közben földnek ütközött	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09.10.	Ejtőernyős durva földetérés	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
09.16.	Ejtőernyős durva földetérés	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
09.23.	Siklóernyős rajt közben balesetet szenvedett	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
09.27.	Boeing 737 – vadászrepülőgép azonosításra felszállt, fedélzeti biztonsági rendszer közelségét jelezte	légiforgalmi esemény		KLH felkérésére részvétel a vizsgálatban
10.01.	Jora ultrakönnyű légi jármű sikertelen felszállás	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
10.02.	JAK 18 Leszálláskor orrfutó nem nyílt ki	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
10.09.	Magyar légtérben két utasszállító repülőgép forgalmi helyzete miatt a fedélzeti biztonsági rendszer légi jármű közeledését jelezte	légiforgalmi esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	

10.12.	Boeing 747 magyar légtérben sérült az elkülönítési minimum	súlyos légiforgalmi esemény	Lezárva	BA kiadva
10.21.	MD helikopter engedély és rádióforgalmazás nélkül repült elkülönített légtérbe	jelentős légiforgalmi esemény	Lezárva	BA kiadva, elfogadva, végrehajtva
10.28.	Ejtőernyős földet éréskor balesetet szenvedett	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
11.09.	AN 2 külföldi légijármű terepre szállt motorhiba miatt	súlyos repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
11.25.	ZLIN 142 motor leállás miatt kényszerleszállt	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
11.26.	Apollo Fox motoros sárkányrepülő terepre szállás közben balesetet szenvedett	baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
12.10.	Siklóernyős földnek ütközött	baleset	Zárójelentés tervezet kiküldve	
12.14.	SAAB 340 külföldi légijármű hajtómű hiba miatt visszaszállt Bp.-re	repülőesemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	



### 3. VASÚTI KÖZLEKEDÉS

A KBSZ Vasúti Főosztályát az Európai Unió vasútbiztonsági irányelvével összhangban a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele érdekében hozták létre.

**A Vasúti Főosztály működését** - a jogszabályi előírással összhangban - **2006. március 1-én kezdte meg**, a MÁV ZRt. Biztonsági Igazgatósága által kirendelt 5 fő munkavállalóval. Erre az átmeneti megoldásra azért volt szükség, mert a törvény megjelenését követően rendelkezésre álló két hónap alatt nem lehetett olyan jelentkezőket találni, akik egyaránt megfeleltek volna a köztisztviselők jogállásáról szóló, illetve a közlekedési balesetek szakmai vizsgálatáról rendelkező törvény előírásainak, annak ellenére, hogy az álláshelyek meghirdetése és a jelentkezők kiválasztása folyamatosan zajlott. A főosztály vezetője április 1-ével került kinevezésre és egyúttal megkezdődött a vasúti balesetvizsgálói munkakörbe az új munkatársak felvétele is. Ezzel párhuzamosan a MÁV-tól kirendelt munkavállalók folyamatosan leépítésre kerültek. A főosztály tervezett létszáma 13 fő volt, de 2 álláshelyre az év hátralevő időszakában sem sikerült a törvényi követelményeknek eleget tevő, magasan képzett, megfelelő szakmai gyakorlattal rendelkező szakembert találni, ez áthúzódott a 2007. évre.

A balesetvizsgálók kiválasztásának legfontosabb szempontjai a felsőfokú végzettség, a szakmai hozzáértés, a vasúti közlekedés során szerzett tapasztalat és a nyelvismeret voltak. A vasúti közlekedés legmeghatározóbb szakterületeiről (forgalom, gépészet, biztosítóberendezés, pálya, erősáram) választottunk szakembereket, akiknek képzettsége a következőképpen alakul:

- 9 fő mérnök, szakmérnök, üzemmérnök
- 1 fő jogász
- 1 fő műszaki szakoktató.

Mivel a magyar vasúti infrastruktúrát is egyre több külföldi érdekeltséggel rendelkező vasúttársaság veszi igénybe, valamint a nemzetközi szervezetekkel és társszervekkel is követelmény a folyamatos kapcsolattartás, a magas szintű szakmai felkészültség mellett elengedhetlenné vált az idegen nyelvek ismerete. Az új munkatársak közül négyen rendelkeztek a felvételük időpontjában angol alap- vagy középfokú nyelvismerettel, ezért azonnal megkezdődött a főosztály tagjainak nyelvi képzése, továbbképzése.

A szakmai továbbképzés keretében pedig megkezdődött a köztisztviselői alap- ill. szakvizsgák megszerzése, valamint a jogszabályban előírt balesetvizsgálói vizsgára felkészítés, melyben a MÁV ZRt. Baross Gábor Oktatási Központ is részt vesz.

#### 3.1 Bejelentések

A KBSZ számára a törvény **kötelező jelleggel** írja elő **a súlyos vasúti balesetek szakmai vizsgálatát**, minden olyan esetre, amely a Magyar Köztársaság területén történik, függetlenül az érintett jármű nemzeti hovatartozásától.

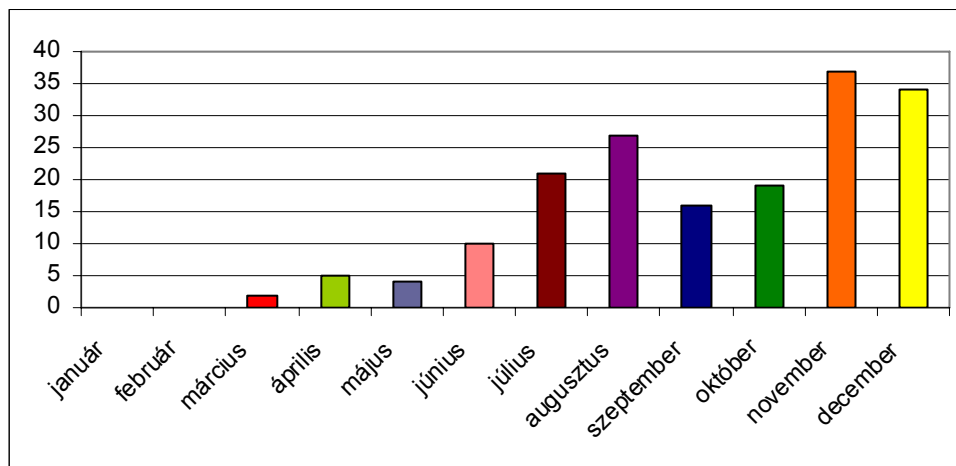
Az érintett szervezetek **bejelentési kötelezettsége** a súlyos vasúti balesetek mellett kiterjed a vasúti balesetekre és a váratlan vasúti eseményekre is. A vonatkozó jogszabályok szerint a KBSZ független szakmai vizsgálatot indíthat bármely tudomására jutott vasúti esemény kapcsán, ha megítélése szerint az a közlekedésbiztonság szempontjából indokolt. A vasútbiztonsági irányelv ajánlása szerint a vizsgáló szervezet a döntésénél a következőket veszi figyelembe:

- a baleset vagy váratlan esemény súlyossága,
- a baleset vagy váratlan esemény a rendszer egésze szempontjából jelentőséggel bíró baleset- vagy eseménysorozat részét képez-e,
- a baleset vagy váratlan esemény vasútbiztonságra közösségi szinten gyakorolt hatása és
- az infrastruktúra működtetői, a vasúttársaságok, a biztonsági hatóságok vagy a tagállamok kérései.

A vasúti közlekedés területén a vonatkozó jogszabályok elsősorban az üzemeltetők és az infrastruktúra menedzserek részére írják elő az események bejelentési kötelezettségét. Ennek megfelelően a KBSZ részére **az első bejelentést 2006.03.02-án 4.26-kor a MÁV ZRt. hálózati főüzemirányítója tette.**

**2006. évben - 10 hónap alatt - összesen 175 vasúti közlekedéssel összefüggő eseményt jelentettek be.** A bejelentések száma azzal együtt növekedett, ahogy az érintett szervezetek egyre inkább megismerték a KBSZ tevékenységét, bejelentési kötelezettségük teljesítésének jelentőségét a közlekedésbiztonság javításában.

#### **A vasúti események bejelentésének megoszlása havi bontásban 2006-ban**



#### **Bejelentett vasúti események megoszlása az esemény kategóriája szerint**

Eseménykategória	Bejelentés - 2006
Súlyos vasúti baleset	0
Vasúti baleset	155
Váratlan vasúti esemény	20

- Vasúti baleset: a vasutat – a helyi vasút kivételével – mint személyszállításra és árutovábbításra szolgáló kötőpályás közlekedési rendszert és annak tartozékait, a vasúti pályát és annak tartozékait, az üzemi létesítményeket és a vasúti járműveket érintő, a vasúti közlekedés során bekövetkező személyi sérüléssel, jelentős anyagi kárral, a környezet jelentős szennyezésével, a vasúti közlekedés biztonságának veszélyeztetésével vagy a vasúti rendszer üzemeltetésének jelentős megzavarásával járó esemény.
- 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.

Összegezve megállapítható, hogy az események bejelentése a kezdeti időszakban akadozott, a jelenlegi állapot azonban már elfogadható, már csak néhány bejelentés marad el. Sőt, a biztonsági kultúra javulását jelzi, hogy a jelentéskészítés időszakában már olyan bejelentések is történtek, melyek ugyan a biztonsággal kapcsolatosak, de nem tartoznak a Szervezet feladatkörébe, pl.: bombariadó.

Az is tény, hogy a bejelentések túlnyomó része az integrált – pályakapacitással és járműparkkal egyaránt rendelkező - vasúti társaságoktól érkezik. Az infrastruktúrával nem rendelkező társaságok még most sem fordítanak kellő figyelmet a bejelentések megtételére.

### 3.2 Eseményvizsgálat

**Az év során bejelentett 175 vasúti esemény közül a Szervezet 16 esemény szakmai vizsgálatát kezdte meg.** A mindenkor szakszakerű szakmai vizsgálat garantálása érdekében kidolgozásra került a szakmai vizsgálat belső szabályait, követelményeit, követendő módszereit rögzítő Vasúti balesetvizsgálói kézikönyv. Ezen kézikönyv megfelel az Európai Unió elvárásainak.

A bejelentett események közül a KBSZ a súlyos vasúti baleseteket a jogi szabályozás alapján köteles vizsgálni, míg a vasúti balesetekkel és a váratlan vasúti eseményekkel kapcsolatos szakmai vizsgálat megindításáról szabad mérlegelési lehetőséggel dönt. A Szervezet önmaga számára a jogszabályban biztosított lehetőségek közül kiemelt alapelvként fogalmazta meg független szakmai vizsgálat indítását azoknál az eseményeknél, amelyek

- súlyos személyi, anyagi, forgalom akadályozásabeli következményekkel járnak,
- az esemény látens veszélyessége - függetlenül annak tényleges következményétől
  - kiemeltnek minősíthető,
- hasonló események nagy számban ismétlődnek.

#### **A 2006-ban vizsgált vasúti események megoszlása személyi sérülés szerint**

	Halálos	Súlyos sérült	Könnyű sérült
Utazó		1	7
Személyzet		1	
Útátjáró használó	2	5	6
Idegen személy			
<b>Összesen</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>13</b>

#### **A 2006-ban vizsgált vasúti események csoportosítása a becsült anyagi kár alapján**

Becsült kárérték	esetszám
500 MFt felett	0
100-500 MFt	2
0-100 MFt	12
Anyagi kár nélkül	2

### **A vizsgált vasúti események csoportosítása a bejelentés tartalma alapján feltételezhető ok szerint**

<b>Előidéző ok</b>	<b>Esetszám</b>
<b>Emberi tényező</b>	<b>12</b>
- vasúttársaság munkavállalója	5
- idegen fél	7
<b>Műszaki ok</b>	<b>5</b>
- pálya hiba	1
- jármű hiba	4

(Egy esetben az esemény bekövetkeztében egyidejűleg szerepet játszott az emberi tényező és a műszaki ok egyaránt.)

*A KBSZ által vizsgált 2006-os vasúti események rövid áttekintését és a kiadott biztonsági ajánlásokra adott válaszokat a 2. sz. melléklet tartalmazza.*

### **3.2.1 A független szakmai vizsgálatok tapasztalatai**

Mivel a Vasúti főosztály minden előzmény nélkül kezdte meg munkáját 2006. márciusában, az eltelt 10 hónap tapasztalatai még kevésnek bizonyulnak ahhoz, hogy azokból a közlekedésbiztonság szempontjából határozott tendencia megállapítható lenne.

- Az események okainak vizsgálata során egyaránt megállapításra került emberi tényezőre visszavezethető hiányosság, műszaki hiányosság, valamint szabályozási hiányosság. Az esetek túlnyomó részében az emberi tényezőre visszavezethető kiváltó ok a meghatározó.
- Az emberi tényezőre visszavezethető balesetek számának csökkentésében jelentős szerepe van a szabályozásnak, ill. a biztonsággal összefüggő oktatásnak, vizsgáztatásnak és a munkafolyamatba épített belső, valamint a hatósági ellenőrzésnek. Ez alapján javulás várható a kiadás előtt álló nemzeti vasútbiztonsági szabályok megjelenésétől, illetve a Nemzeti Közlekedési Hatóság szervezetében kifejezetten a vasúti biztonság ellenőrzésére hivatott szervezeti egység létrehozásától.
- Általánosságban megállapítható, hogy a vizsgált események nagy része megelőzhető lett volna, ha a vonatkozó szabályokat betartják, melynek garanciája a folyamatos és szakszerű szakmai ellenőrzés. Ennek részben a társaságokon belüli biztonságirányítási rendszer keretében kell megvalósulnia, részben pedig a Nemzeti Közlekedési Hatóság által végzett rendszeres hatósági ellenőrzés formájában.

A bejelentett, de részletesen nem vizsgált eseményeket a KBSZ határozattal zárja le. E határozatok meghozatala előtt a Szervezet beszerzi az érintett társaságoktól és más, az ügyben vizsgálatokat folytató hatóságoktól a rendelkezésükre álló információkat, esetleg a vizsgálatuk eredményét. E kategóriában a Szervezet 76 lezáró határozatot hozott.

**Az egyéb bejelentett, de nem vizsgált események megoszlása a bejelentés tartalma alapján**

	<b>Esetszám</b>	<b>Százalékos megoszlás</b>
<b>Villamos felső vezeték meghibásodás</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
<b>Siklás kis anyagi kárral</b>	<b>15</b>	<b>8,9</b>
<b>Ütközés útátjáróban, közúti járművel, elhalálozás</b>	<b>11</b>	<b>6,6</b>
<b>Ütközés útátjáróban közúti járművel, sérülés</b>	<b>24</b>	<b>14,4</b>
<b>Ütközés útátjáróban közúti járművel, sérülés nélkül</b>	<b>36</b>	<b>21,4</b>
<b>Személyek elütése (benne a vélelmezhető öngyilkosság)</b>	<b>52</b>	<b>31</b>
<b>Egyéb</b>	<b>26</b>	<b>15,4</b>

### 3.2.2 Biztonsági ajánlások

A KBSZ a 2006. évi szakmai vizsgálatai során 3 eseménnyel kapcsolatban összesen 6 azonnali megelőző intézkedést javasoló biztonsági ajánlást adott ki, melyekkel kapcsolatosan az üzemeltetők az alábbi tájékoztatást adták:

<b>megvalósításra intézkedtek</b>	<b>4 esetben</b>
<b>megvalósítását túl költségesnek ítélték</b>	<b>1 esetben</b>
<b>jelen szabályozást elégségesnek ítélte</b>	<b>1 esetben</b>

A biztonsági ajánlások címzettjei valamennyi esetben az üzemeltetők voltak, de 2007-től ennek jelentős része az EU irányelvnek megfelelően átkerül a Nemzeti Közlekedési Hatósághoz.

### 3.2.3 Kiemelt szakmai vizsgálatok tanulságai

2006-ban nem történt olyan kiemelt súlyosságú vasúti esemény, amelyet a törvény szerint a KBSZ-nek kötelezően vizsgálnia kellett volna.

A szakmai vizsgálatba bevont 16 esemény közül az alábbi három esemény emelhető ki, mert jól példázzák azokat a helyzeteket, amelyek mentén a KBSZ Vasúti főosztálya megkezdte munkáját és a független szakmai vizsgálat céljának, intézményrendszerének megismertetését a hazai gyakorlatban.

Négy személy súlyosan megsérült abban az esetben, amely 2006. 07. 03-án 11:32-kor történt Érd-elágazás és Tárnok állomások között az As 15 jelű fény- és félsorompóval biztosított útátjáróban, ahol egy személyvonat egy személygépkocsival ütközött. A baleset idején a félsorompóval kiegészített fényorompó nem működött megfelelőképpen mert 11:10-kor ismeretlen személy a biztosítóberendezési vezetőket levágta és eltulajdonította. A vizsgálat eddigi megállapításai szerint egyrészt az adott szintbeli kereszteződés sem a mozdonyvezető, sem az autóvezető számára nem volt jól belátható az oldalnövényzet miatt, másrészt a használhatatlan sorompó felé közeledő vonat megállítására (lelassítására) tett intézkedés nem volt elég gördülékeny, hatékony. Ennél az esetnél egyidejűleg volt tapasztalható egyik oldalról a meglévő szabályok pontatlan követése, másik oldalról pedig a hatékonyabb szabályozás lehetősége.

A KBSZ ez esettel kapcsolatosan az alábbi azonnali megelőző intézkedéseket javasolta:

- 1.) Az útátjáróban a szabad rálátást, illetve a rálátási háromszöget a hatályos előírásoknak megfelelően biztosítani kell.
- 2.) Használhatatlan nyíltvonalai fénysorompóval kapcsolatos adott-vett közleményeket az állomás fejróvas naplójában elő kell jegyezni.
- 3.) Amennyiben a használhatatlan fénysorompó felé Írásbeli Rendelkezéssel nem értesített vonat van útban, akkor megfelelő jelzés alkalmazásával történjen intézkedés a vonat mielőbbi megállítására.
- 4.) Az önműködő térközjelzők „Megállj!” állásba állításakor a jelfeladás műszaki úton kényszerítse ki a vonatok megállítását.

A fenti biztonsági ajánlásokra az üzemeltető az alábbi észrevételeket tette:

- 1.) A szabad rálátás biztosítására az intézkedés megtörtént.
- 2.) Az F.2. számú Forgalmi Utasítás javasolt változtatását már a jelen eseményektől függetlenül is tervezik.
- 3.) Az ajánlást az üzemeltető aggályosnak (az állomásközben levő összes vonatot megállítja, így a többi sorompó is zavarba kerülhet), hatékonyságát megkérdőjelezhetőnek látja.
- 4.) Az ajánlásban foglaltak rövid távú megvalósítása gazdasági okokból nem lehetséges, azonban a fokozatosan bevezetett ETCS rendszer a problémát hosszú távon kezelni tudja.

Rákospalota-Újpest és Fót állomások között a 12+32 sz. szelvényben, felújítás alatt álló, de forgalomban lévő pályán egy személyvonat utolsó kocsija kisiklott, a vizsgálat eddigi megállapítása szerint azért, mert a pálya felújítása során kicseréltek egy vágánymezőt, de annak a végleges ágyazata még nem készült el, a nappali forgalom 20 km/h mellett engedélyezve volt. A nappali felmelegedés következtében fellépő hőmérsékleti feszültség és a járművek ívben haladása során fellépő erők együttesen a vágánymező elmozdulásához vezettek. A KBSZ azonnali megelőző intézkedésként javasolta, hogy hasonló esetben a forgalom addig ne indulhasson meg, míg a felújított vágányszakasz állékonysága, a kielégítő kereszt- és hosszirányú ellánása nem biztosított. Az üzemeltető a biztonsági ajánlást elfogadta.

A következő esemény 2006 legjelentősebb vasúti eseménye volt, mert magában hordozta a súlyos vasúti baleset bekövetkeztének lehetőségét. 2006. július 23-án 13:55-kor Balatonmárfiafürdő állomáson az 5209-2 sz. személyvonat megállás után a kijárat jelző továbbhaladást tiltó jelzését figyelmen kívül hagyva elindult, felvágta a 3. számú váltót és szembe közlekedett a bejárat jelző szabad jelzése mellett behaladó 5608-1 számú személyvonattal. Az egyik vonatot a vonatbefolyásoló berendezés, a másikat a mozdonyvezető állította meg kb. 50 méterre egymástól. Az esemény szakmai vizsgálatát összegző zárójelentés tervezete elkészült. Az esemény bekövetkeztének oka egyértelműen emberi mulasztás, de a szakmai vizsgálat rámutatott a mozdonyvezetők nyáron fokozottan nehéz munkakörülményeire, a munkavállalók oktatásának hiányosságaira. A KBSZ vizsgálóbizottsága e két területen túl biztonsági ajánlás kiadását tervezte forgalomszervezési kérdésekben is.

Az osztrák társszervezet felkérésére a KBSZ szakemberei részt vettek egy olyan Ausztriában történt vasúti esemény vizsgálatában, amelynek magyar vonatkozásai is voltak. A kisiklott vasúti jármű nagyjavítását Magyarországon végezték. Ezzel kapcsolatosan kértek a javítás körülményeiről, dokumentációjáról, az alkalmazott szabványokról, technológiákról és a nagyjavítást végző műhely érvényes

jogosításairól információt az osztrák vizsgálók a KBSZ-től. Vizsgálatuk zárójelentését megküldték a KBSZ-nek is.

### **3.2.4 KBSZ – MÁV ZRt. együttműködés a vasúti közlekedés biztonságának fokozásáért**

2006 évben a KBSZ és a Magyar Államvasutak ZRt. Együttműködési megállapodást kötött a vasúti balesetek és az egyéb közlekedési események szakmai és üzembentartói kivizsgálásának elősegítésére, ezen keresztül a vasúti közlekedés biztonságának javítására. Az együttműködés célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának elősegítése, a vasúti biztonsági események során megsérült, megrongálódott infrastruktúra mielőbbi helyreállítása a vasúti forgalom mielőbbi megindítása céljából. További elvárás a jövőbeni balesetek, események megelőzése, a vasúti közlekedés biztonságának fejlesztése és javítása. A megállapodásban meghatározásra kerültek a jogszabályban előírt adatszolgáltatási és egyéb kötelezettségek teljesítésének részletes módszerei is.

### **3.3 Szakmai fórum**

A KBSZ, folytatva jogelődje már bevált gyakorlatát, a repülés mellett a vasút és a hajózás területéről is összehívta az üzemeltetők, érintett hatóságok képviselőit, biztosítva a lehetőséget a közvetlen tapasztalatcserére. Mivel a vasút területén a független szakmai vizsgálat intézménye korábban ismeretlen volt, e szakmai fórum rendkívül hasznosnak bizonyult a jövőbeni együttműködés kialakításához.

### **3.4 Nemzetközi együttműködés**

Az Európai Unió érintett szervezete, az Európai Vasúti Ügynökség (ERA) munkájába a KBSZ gyakorlatilag már a megalakulásakor bekapcsolódott. Ez két szempontból előnyös a Szervezet, s ezzel Magyarország számára: egyrészt a légiközlekedésben szerzett több éves tapasztalatok, a 2005 óta működő egységes európai repülési adatbázis és adatszolgáltatás mára kiforrott rendszere jól hasznosítható egy hasonló vasúti szervezet felépítésénél, gyakorlati munkájának kialakításánál, másrészt pedig így hazánk közvetlenül értesül az uniós elvárásokról, azoknak maradéktalanul eleget tud tenni. A légiközlekedésben szerzett korábbi tapasztalatok megismertetése más közlekedési ágak uniós szervezeteivel azért is fontos, mert miközben a tagországokban egyre inkább az a tendencia, hogy a balesetvizsgálat egy szervezet keretei között összpontosul, addig a követendő irányelvek ágazatonként részleteikben igen jelentős eltéréseket mutatnak. (Pl. a jelenlegi előírásokat követve a KBSZ is ágazatonként eltérő eseménykategóriákat kényszerül alkalmazni, ami megnehezíti azok egységes értelmezést.)

A KBSZ Magyarország képviseletében az elsők között kezdte meg az adatszolgáltatást az ERA felé. Az uniós szabályozás és az ahhoz igazodó hazai előírások szerint a Szervezetnek jelentenie kell az ERA-nak minden olyan esetet, amelyben szakmai vizsgálatot indít, másrészt meg kell küldenie a szakmai vizsgálatokról készült zárójelentéseket.

A KBSZ jelenleg az ERA Safety Unit munkájában vesz részt. A Szervezet jelen van a nemzeti balesetvizsgáló szervezetek plenáris ülésein, és a tapasztalatok átadásával segíti az ERA mindhárom érintett munkabizottságát, melyek az éves jelentés tartalmának meghatározásával, baleseti okok rendszerének kialakításával, valamint a biztonsági ajánlások kidolgozásának módszereivel foglalkoznak.

## 2. sz. melléklet

**KBSZ által vizsgált vasúti események**

<b>Dátum 2006.</b>	<b>Esemény</b>	<b>Minősítés</b>	<b>Szakmai vizsgálat</b>	<b>Tett intézkedés</b>
06. 28.	Vásárosnamény állomáson a jól működő fény- és félsorompóval biztosított átjáróban egy személyvonat kamionnal ütközött – 1 sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07. 03.	Érd-elágazás és Tárnok állomások között kábellopás miatt nem működő fény- és félsorompóval biztosított útátjáróban egy személyvonat személygépkocsival ütközött – 4 sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	Azonnali megelőző intézkedések javasolva 3 elfogadva, 1 megvalósítását túlságosan költségesnek ítélte az üzemeltető
07. 05.	Rákospalota-Újpest és Fót állomások között a 12+32 sz. szelvényben, felújítás alatt álló, de forgalomban lévő pályán egy vonat utolsó kocsija kisiklott	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	Azonnali megelőző intézkedés javasolva – címzettje elfogadta
07. 11.	Csajág és Balatonkenese állomások között a jól működő fényorompóval biztosított útátjáróban egy vonat személygépkocsival ütközött	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07. 15.	Csajág és Balatonkenese állomások között a jól működő fényorompóval biztosított útátjáróban egy vonat személygépkocsival ütközött 1 halott, 1 sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07. 23.	Balatonmáriafürdő állomáson egy személyszállító vonat a kijárat jelző „Megállj” jelzését figyelmen kívül hagyta, és elindult. A vonat a 3. sz. váltót felvágta és a bejáró 5608-1 sz. vonat előtt kb. 50 méterrel megállt.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08. 02.	Pusztapó állomáson a behaladó tehervonat kibillent önürítős kocsijának két felsővezeték oszlopát valamint a V1 kijárat jelzőt kidöntötte.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08. 06.	Komárom állomáson a kihaladó tehervonat első két kocsija - az első kocsijának első kerékpárja alatt	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	Azonnali megelőző intézkedés javasolva - A MÁV a jelenlegi szabályozását



	hagyott rögzítő saru miatt-siklott.			megfelelőnek ítélte, a konkrét felvetésre érdemben nem válaszolt.
08. 30.	Isaszeg és Pécel állomások között egy személyszállító vonat a nagytarcsai közúti elágazásnál kamionnal ütközött	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09. 09.	Csajág és Balatonkenese állomások között a jól működő fényzorompóval biztosított útátjáróban egy személyszállító vonat személygépkocsival ütközött 4 sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09. 16.	Börgönd és Abasárkeresztúr állomások között egy mozdonyvonat és egy tehervonat szembeközlekedett. Ütközés nélkül megálltak egymással szemben.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
10. 28.	Mende és Süllyás állomások között Pusztaszentistván megállóhelynél egy tehervonatba besorozott munkagép első forgóvázának egyik kerék csapágyháza kiolvadt, a melynek következtében a munkagép kisiklott – a pálya sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
11. 06.	Rákospalota-Ujpest és Dunakeszi állomások között a jól működő fényzorompóval biztosított útátjáróban egy személyszállító vonat személygépkocsival ütközött – 1 halott, 2 sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
12. 07.	Ebes állomáson áthaladó tehervonatból a bejáratnál váltókörszetben hét kocsi kisiklott, kettő az oldalára dőlt	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
12. 12.	Szolnok és Újszász állomások között egy személyszállító vonat 60 km/h sebességgel nekiütközött az előtte „Megállj!” jelzés miatt jelzőnél álló személyszállító vonatnak. Hat személy súlyosan sérült.	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
12. 27.	Lébény-Mosonszentmiklós és Kimle állomások között	Vasúti baleset	Szakmai vizsgálat	

	egy tehervonat több kocsija kisiklott, a vasúti pályát kb. 2 kilométer hosszan megrongálva.		folyamatban	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------	--



## 4. VÍZIKÖZLEKEDÉS

**A Hajózási főosztály 2006. március 1-től látja el a törvényben kijelölt feladatát, a vízi közlekedési események szakmai vizsgálatát.**

Ezen a területen a vasúti főosztályhoz képest kedvezőbben alakultak a személyi feltételek, itt már februárban volt kinevezett vezetője a szervezeti egységnek, így a Hajózási főosztály munkájának előkészítése is hamarabb megkezdődhetett.

A szakmai vizsgálatok elvégzésére való felkészülés szerves részeként a helyszínelő technikusok, a vezetői ügyeletet adó kollégák és a főosztály dolgozói közül 12 fő kishajóvezetői kiképzésben részesült, hogy a vizsgálók szükség esetén kijuthassanak a helyszínre.

### 4.1 Bejelentések

**A hajózás területéről az év során 65 bejelentés érkezett.**

Bejelentési kötelezettség alá esnek mindazok a hajózási események, amelyek bármely ország lobogója alatt hajózó úszólétesítménnyel Magyarország területén, vagy magyar lobogó alatt hajózó úszólétesítménnyel bárhol történnek.

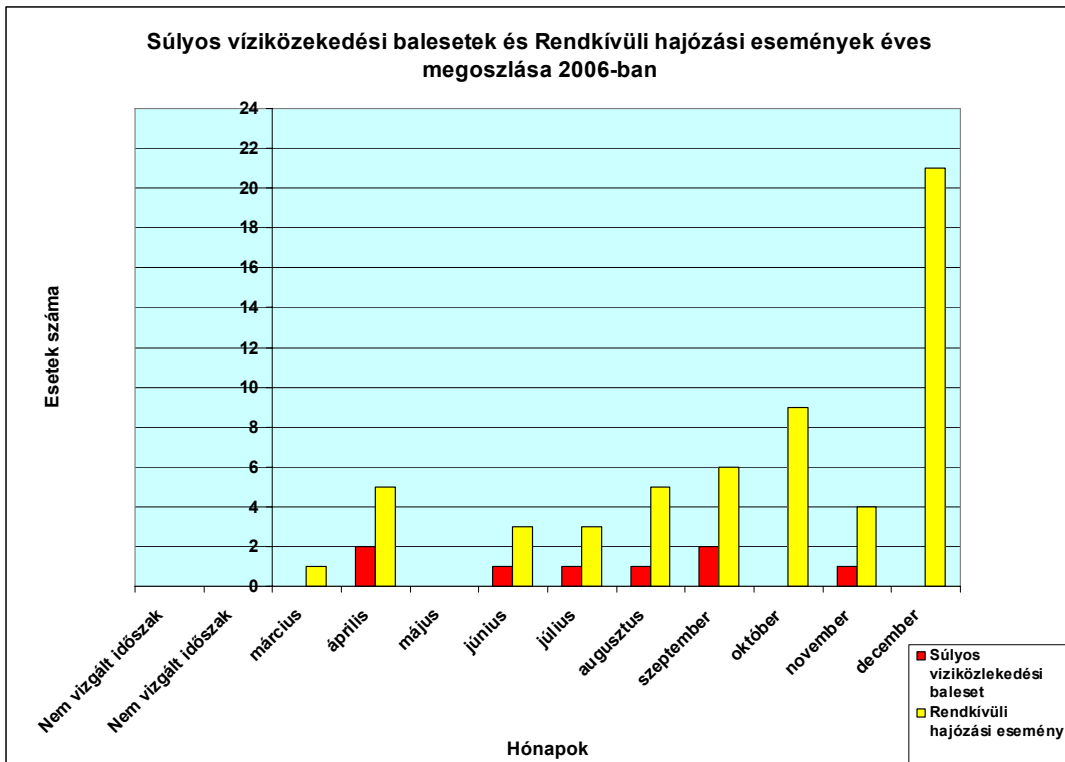
Mivel a Főosztály már márciusban aktív tevékenységet fejtett ki, hogy az érintett hajózási szervezetek megismerjék tevékenységének célját, az eseménybejelentések előírt rendet, és egyúttal felvette a kapcsolatot a hazai hajózás információs központjával, a NAVINFO-val, ezért itt viszonylag hamar megérkeztek az első bejelentések, s gyakorlatilag márciustól nem történt olyan jelentősebb esemény a hazai vizeken, amelyekről a KBSZ tudomást ne szerzett volna.

### 4.2 Eseményvizsgálat

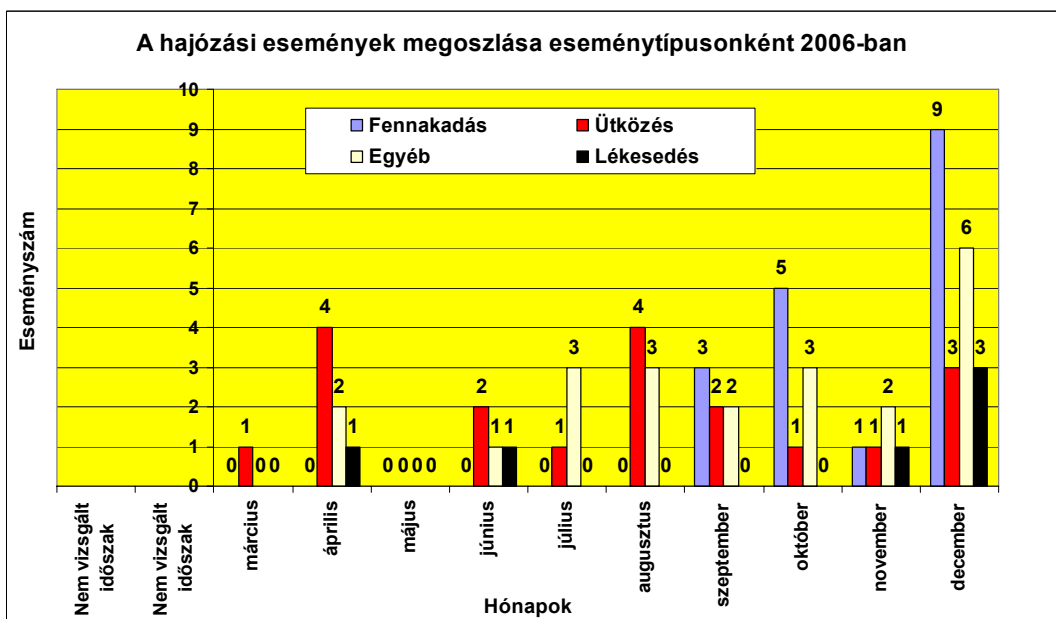
A hatályos előírások szerint a **súlyos víziközlekedési eseményeket a KBSZ-nek kötelező vizsgálnia**, egyéb esetekben mérlegelési lehetősége van, tekintettel az esetnek a közlekedésbiztonságra gyakorolt hatására.

Március-április hónapokban két súlyos víziközlekedési esemény került bejelentésre a KBSZ-hez, szeptemberig további 5, majd az év végéig még 1 történt. Ezek esetében a szakmai vizsgálat lefolytatása kötelezettsége a Szervezetnek, így azt haladéktalanul megkezdte. További 9 esetben a Főosztály saját mérlegelése alapján döntött a szakmai vizsgálat megindításáról, mert bár az események minősítése a közvetlen következmények alapján nem érte el a súlyos kategóriát, a közlekedésbiztonság szempontból azonban jelentősnek ítélték a szakemberek. Ezek az események döntően hajók ütközése és fennakadása volt. Ez utóbbi esetben pedig elsősorban az esemény azonos vagy közel azonos helyen történő ismétlődése tette szükségessé a szélesebb körű vizsgálatot.

A szakmai vizsgálatok szakszerű és egységes követelményrendszerben történő lefolytatásához a Hajózási Főosztály is elkészítette a hajózási események szakmai vizsgálatának módszertani kézikönyvét a Nemzetközi Tengerészeti Szervezet (IMO) ugyanezen témakörben kiadott útmutatása alapján.



#### 4.2.1 Szakmai vizsgálat tapasztalatai



A vizsgált időszak – 10 hónap – eseményei még nem elégségesek a statisztikai értékeléshez, határozott tendenciák kimutatásához, de néhány jellegzetesség már ezekből is levonható:

- A rendkívüli hajózási események október – december közötti magas száma általában összefüggésbe hozható a Duna igen alacsony vízállásával és bizonyos szakaszokon a meder és a hajóút nem megfelelő állapotával.
- Az is megfigyelhető, hogy a súlyos balesetek alapvetően a tavasztól őszig tartó hajózási szezonra estek, és ekkor aránylag egyenletes eloszlást mutatnak.

- Az ütközéses balesetek aránylag egyenletes eloszlást mutatnak az év folyamán.
- A lékesedéssel járó balesetek az év elején inkább az ütközésekkel (hídláb) vannak összefüggésben, míg az év végi balesetek a kisvizes időszakban a meder és a hajózó út állapota miatt következtek be.
- A hajó felakadásos balesetek év végi megnövekedett száma egyértelműen a kisvizes időszakra esik, és szoros összefüggésben van a vízállással, a meder és a hajózó út állapotával.

A területi megoszlás alapján a következő megállapítások tehetők:

- Az egyes vizirendészetekhez tartozó területek alapján elmondható, hogy a Balaton térségéből 4 bejelentést kaptunk, a Tiszai vizirendészetektől pedig 5 bejelentés érkezett. Mindkét helyszínen főleg a nyári szezonban, amikor a kedvtelési célú hajózás megnövekedett.
- A Dunai vizirendészetek által bejelentett balesetek időbeli éves eloszlása egyenletesebb és a területi eloszlás alapján két kritikus helyszín jelölhető meg, az egyik Budapesten a Lágymányosi híd környéke, a másik a Dunaföldvári híd és környéke, (összesen 23 baleset, mely az éves összes balesetek számának 35 %-a). A Lágymányosi híd környékén bekövetkezett balesetknél komoly szerepet játszott a hely nehéz meghajózhatósága, a meglévő keresztirányú áramlatok, és több esetben időjárási tényezők.
- **A Dunaföldvár környéki balesetekkel** kapcsolatosan azonnali megelőző intézkedésekre tett a KBSZ javaslatot a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, valamint az akkori Közlekedési Főfelügyelet (jelenleg Nemzeti Közlekedési Hatóság) felé, tekintettel az esetek sorozatos ismétlődésére, valamint annak megállapításával, hogy az esetek egyértelműen összefüggésbe hozhatóak az alacsony vízálláson túl a meder és a hajózó út karbantartásának elégtelenségével. A biztonsági ajánlás kiadását indokolta, hogy a Dunán két hónapon belül 11 hajófennakadás történt, ezek közül 4 egyértelműen a kitűzött hajózóútban, 5 esetben a hajózó úton kívül, míg a másik két esetben ez vitatható.

**A KBSZ 2006. november 10-én az alábbi azonnali megelőző intézkedéseket javasolta biztonsági ajánlasként kiadva:**

„**BAH 41.1.** Az események hasonlósága és ismétlődése miatt javasoljuk, hogy a Tárcák illetékes szervezeti egységeinek szoros együttműködése útján, a szlovák fél esetleges bevonása mellett, kerüljön sor olyan ideiglenes, a hajózási feltételek javítása érdekében szükséges intézkedések megtételére, amelyek eredményeként, de a hosszú távú szabályozás lehetőségét nem akadályozva, a hajózás számára elfogadható körülmények álljanak elő.

Ez azt jelenti, hogy a hajózási kisvízszinhez tartozó (a továbbiakban: HKV) vízhozam esetén egy a VI/b, illetve VI/c osztály számára meghatározott szélességűnél kisebb szélességű hajóútban ne forduljon elő olyan helyszín, ahol a jelzett feltételek mellett a vízmélység 20 dm-nél kisebb.

**BAH 41.2.** Intézkedéseket javasolunk foganatosítani annak érdekében is, hogy a kritikus szakaszokon az állapotfelmérésre és az állapotról szóló jelentések közreadására olyan gyakorisággal kerüljön sor, amely figyelembe veszi a hajózó út változásainak ciklusait és okait, a vízállás változás statikus és dinamikus változásának mértékét, hogy a hajózók a kellően friss és megbízható adatokra figyelemmel közlekedhessenek. A megbízható tájékoztatás egyben feltétele annak is, hogy a hajózásként megkövetelhető legyen a hajózási előírások betartása.

A kiadott biztonsági ajánlások indoklása rámutatott: Budapest felett az ENSZ EGB 6B osztályba, Budapest alatt 6C osztályba sorolta a Dunai víziutat. A Duna Bizottság ennek alapján készült határozata 2,5 m méter vízmélység biztosítását írja elő,

amelynek a hajózási kisvízszint esetén jellemző vízhozamra figyelemmel, az év jégmentes időszakának 94%-ban kell rendelkezésre állnia. Ez pedig a vállalt több mint 300 nap helyett jelenleg csak 100-120 napig biztosított.

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium válaszában anyagi forrás hiányában nem tartotta megvalósíthatónak a KBSZ által javasolt intézkedéseket.

A **halálos kimenetelű balesetek** esetében két alapvető ok játszott közre, az egyik az alkohol, mely ellen nehéz biztonsági ajánlásokkal küzdeni, a másik az úszni nem tudás, a gyermekek úszás oktatásának általános helyzete. Az úszás oktatás minél szélesebb kiterjesztésén túl célszerű lenne az iskolák oktatási tantervébe a „vízi KRESZT”, valamint a biztonságos csónakhasználat szabályait is bevenni.

Az események vizsgálata során kiderült, hogy a jelenlegi Hajózási Törvényből a KBSZ-ről szóló törvény elfogadásakor törölve lett az üzembentartói vizsgálat intézményrendszere. A KBSZ nem tud minden hajózási eseményt kivizsgálni, és nem is lenne célszerű ilyen tömegű viszonylag kisebb jelentőségű esemény vizsgálatára emberi és anyagi lehetőségeit felfejleszteni. A KBSZ az eltelt másfél év tapasztalatai alapján kezdeményezte a tevékenységét szabályozó törvény módosítását, s a javasolt változások szerves része a légitözlekedési terület mintájára a vasút és a hajózási területén is az üzembentartói biztonsági szervezetek felállítása, működtetése.

#### 4.2.2 Biztonsági ajánlások

A Hajózási főosztály a sorozatos dunai fennakadásokkal kapcsolatos azonnali megelőző intézkedések javaslata mellett a Mindszent-Baks között közlekedő komp balesetével kapcsolatban adott ki biztonsági ajánlást, melynek fogadtatása pozitív volt, az ajánlások egy része már végrehajtásra is került. Az augusztus 20-i tűzijátékkal kapcsolatban megfogalmazott biztonsági ajánlásoknak is pozitív visszhangja volt, címzettjük elfogadta azokat.

A másik azonnali intézkedést javasoló biztonsági ajánlás kiadása az augusztus 20-i ünnepségen történt csónakborulásos balesethez kapcsolódott, amelynek két halálos áldozata is volt. A biztonsági ajánlás lényege: a hatóság írja elő vagy egészítse ki a vonatkozó szabályzatokat, hogy a bemutatókon, rendezvényeken és versenyeken a résztvevők és a nézőközönség számára milyen időjárési tájékoztatást és veszélyjelzést kell kötelezően adni, továbbá, hogy milyen egyéb helyi időjárési méréseket, testre szabott előrejelzéseket és meteorológus által ellátandó felügyeletet kell biztosítani. A Hatóság a kérdést a maga részéről megfelelően szabályozottnak ítélte és rámutatott, hogy a vízirendezvények nézőire vonatkozó szabályozás és engedélyezési eljárás nem a közlekedési hatóság hatásköre. A KBSZ ennek megfelelően fogja átdolgozni biztonsági ajánlásait az esemény zárójelentésében.

#### 4.3 Együttműködés a társhatóságokkal

Elmondható, hogy a vízirendészetek jelentős segítséget nyújtottak a KBSZ számára a kezdeti időszakot megkönnyítve, illetve a későbbiekben is támogatták a független balesetvizsgálat hatékony lebonyolítását. Mivel a KBSZ a korábbiakban nem rendelkezett megfelelő vízi járművel az események helyszínére való kijutáshoz, ebben jelentős segítséget nyújtottak a vízirendészetek munkatársai. Ugyancsak hatékonyan működtek közre a vizsgálati anyagok összegyűjtésében.

#### **4.4 Nemzetközi kapcsolatok**

A KBSZ aktívan részt az Európai Tengerbiztonsági Ügynökség (EMSA) Balesetvizsgáló módszertani csoportjának munkájában, ami azért kiemelkedő jelentőségű a Szervezet és hazánk számára, mert most készítik elő azt az irányelvet, amely a jövőben a hajózási események vizsgálatát az Unión belül egységes alapokra helyezi majd.





## 3. sz. melléklet

**KBSZ által vizsgált hajózási események**

<b>Dátum 2006.</b>	<b>Esemény</b>	<b>Minősítés</b>	<b>Szakmai vizsgálat</b>	<b>Tett intézkedés</b>
04.17.	Budapesten a Szombathely ms.+4 db bárkával hídlábnak ütközött 1 bárka elsúlyedt.	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
06.03.	Mindszent-Baks közötti kompátkelő helyen kompötél szakadás	Súlyos vízi közlekedési baleset	Lezárva	Biztonsági ajánlások kiadva, NKH elfogadta
06.29.	Budapesten Monet és Dnipro ms. kabinos személyhajók ütközése	Rendkívüli hajózási esemény	Zárójelentés tervezet kiküldve	
06.30.	Budapesten Greinburg ms. önjáró tolatmányával ütközés hídlábbal	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
07.12.	Túristvándiban két fiatalkorú vízbe fulladás csónakból	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08.13.	Keszthelyen személy hajóról vízbe fulladt az őrszemélyzet (egy fő)	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
08.20.	Budapesten kiscgéphajó borulás két fő vízbe fulladt	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	Azonnali megelőző intézkedés javasolva – címzettje a megvalósíthatóságát vizsgálja
09.07.	Uzodnál csónakból egy fő horgász vízbe fulladt	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09.13.	Dorodnál Ladar ms. önjáró fennakadt	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
09.20.	Mozart Csárdás ms. személyhajók ütközése	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
10.03.	Dunaföldvárnál Habarovszk ms. önjáró tolatmányával fennakadt.	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
10.06.	Dunaföldvárnál a Kellerman ms. kabinos személyhajó fennakadt	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
10.16.	Dunaföldvárnál Hanseat ms.önjáró fennakadt	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	Azonnali megelőző intézkedés javasolva – anyagi lehetőség hiányában elutasítva
11.06.	Dunaföldvárnál Regel ms. tolóhajó a tolatmányával fennakadt	Rendkívüli hajózási esemény	Szakmai vizsgálat folyamatban	
11.21.	Budapesten a Tatabánya ms. vontatóhajó hídlábnak ütközött és lékesedett	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
12.11.	Dunaföldvárnál a Mercury 201 sz. tolóhajó tolatmányával fennakadt. A tolatmány szétszakadt. Hajóút elzárás	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	
12.30.	Budapesten Áfor öbölben Csepel tankönjáró felütött	Súlyos vízi közlekedési baleset	Szakmai vizsgálat folyamatban	

	lékesedett.			
--	-------------	--	--	--