



ZÁRÓJELENTÉS

2010-076-6

RENDKÍVÜLI HAJÓZÁSI ESEMÉNY

**Baja, Duna 1480,3 fkm
2010. november 25.**

**Szárazáru-szállító bárka
01555**

A szakmai vizsgálat célja a víziközlekedési baleset és a rendkívüli hajózási esemény okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a víziközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvény,
- a Londonban 1974. november hó 1. napján kelt „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv (SOLAS 1974/1978) kihirdetéséről szóló 2001. évi XI. törvény,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos víziközlekedési balesetek és rendkívüli hajózási események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 9/2006. (II. 27) GKM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos víziközlekedési balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a rendkívüli hajózási eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az A.849 IMO Code-ban (Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents) foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája		rendkívüli hajózási esemény
Vízi jármű	gyártója	MHD Balatonfüredi Gyáregysége
	típusa	szárazáru-szállító bárka
	lobogója	magyar
	lajstromjele	01555
	gyári száma	-
	tulajdonosa	ADUKÖVIZIG Baja
	üzembentartója	Master Kft.
	bérlője	Master Kft.
Eset	napja és időpontja	2010.11.25.
	helye	Baja 1480+300 fkm
Eset kapcsán	elhunytak száma	-
	súlyos sérültek száma	-
Vízi jármű rongálódásának mértéke		részben elsüllyedt
Lajstromozó állam		Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság		NKH jogelődje Hajózási Főfelügyelet
Gyártást felügyelő hatóság		NKH jogelődje Hajózási Főfelügyelet
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a rendkívüli hajózási esemény vizsgálatára 2010. november 29-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki.

vezetője	Kiss László	balesetvizsgáló
tagja	Wimmer Gábor	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

Az eseményt két nappal a bekövetkezése után jelentették, így a helyszín megtekintésére, illetve az eseményben érintett személyek meghallgatására csak ekkor került sor. A Vb a Dunai Vízügyi Rendészeti Rendőrkapitányság által készített tanúmeghallgatásokat is felhasználta jelen Zárójelentés - tervezet elkészítéséhez.

Az eset rövid áttekintése

A Master II. ms önjáró hajó a VI 515 szárazáru szállító bárkával 2010. november 25-én 14 órakor kötött ki Baján a Duna 1480+300 fkm-nél a bal partban a Master Kft. telephelyénél, hogy a sóder rakományát kirakja a partra. A helyszínen lévő úszódaruval elkezdtek a Master II. önjáró hajóból a sóder kirakását, melyet kb. 17 óra 30 percig folytattak is, amikor az úszódaru elromlott. Az úszódaru üzemképtelenné válásakor a bárkából és az önjáró hajóból is kiszivattyúzták a rakterekben összegyűlt vizet. Másnap reggel az úszódaru őrszemélyzete azt tapasztalta, hogy a VI 515-ös sóderrel megrakott bárka az oldalára fordulva félig elsüllyedve fekszik.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az úszólétesítmény útjának, munkavégzésének lefolyása

A Master II. ms önjáró áruszállító hajó a VI 515-ös szárazáru szállító bárkával 2010. november 25-én 14 órakor érkezett meg a Duna 1480+300 fkm bal partban lévő Master Kft. telephelyére, hogy kirakja a sóder rakományát, melyet Hartán rakodtak be. Az önjáró hajó az úszódaru mellé kötött ki. A bárka az önjáró hajó bal oldalára volt kötve, melyet horgonnyal is rögzítettek. A sóder rakomány kirakodását az úszódaruval az önjáró hajóból kezdték el, és folytatták kb. 17 óra 30 perccig, amikor az úszódaru meghibásodott.

Ekkor már a Master II. önjáró hajó rakományának kb. a fele volt kirakva. A hajó személyzetének elmondása szerint ekkor az önjáró hajóból, illetve a bal oldalára felcsatolt bárka rakteréből is kiszivattyúzták a vizet. A Dunából kiemelt sóder vizes állapotban kerül a bárkába berakásra, és az ebből kiszivárgó víz a bárka hátsó részében lévő vízgyűjtő aknába kerül. Ezt a vizet a rakodás befejezésekor kiszivattyúzzák. Másnap reggel az úszódaru őrszemélyzete azt tapasztalta, hogy a VI 515-ös számú bárka az oldalára dőlve fekszik szinte teljesen elsüllyedt állapotban. Az éjszaka során az úszódarun tartózkodó őr semmiféle rendellenességet nem tapasztalt. Az elsüllyedt bárka a bal parttól kb. 25-30 m-re a hajóúton kívül volt, így a környék hajóforgalmát nem akadályozta. November 30-án a Master Kft. ügyvezetője búvárokkal vizsgáltatta meg az elsüllyedt bárka állapotát. December 11-én a bárkát kb. 120 m-el feljebb vontatták, majd két horgonnyal is rögzítették, mert a megemelkedett vízállás miatt a bárka átfordult a másik oldalára és lejjebb sodródott a víz folyásának irányába.

A bárkából a víz kiszívására csak 2011. március 11-én került sor, amikor a vízállás ezt lehetővé tette.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utassok	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	0	0	

1.3 Az úszólétesítmény sérülése

A szárazáru szállító bárka a baleset során szinte teljesen elsüllyedt. Sérülés rajta nem volt látható.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A vízi jármű parancsnoka /Master II. ms /

Kora, neme, állampolgársága		67 éves, férfi, magyar
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége	A kategóriára érvényes volt
	Egészségügyi alkalmasság	2013.10.25.
	Egyéb szakmai bizonyítvány	radarvizsga
Behajózás ideje	Az adott hajón eltöltött idő	nem ismert
	Utolsó 12 hónapban	igény szerint
	Utolsó 30 napban	igény szerint

1.5.2 Az üzemvezető

Kora, neme, állampolgársága		48, férfi, magyar
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége	A kategóriára érvényes volt
	Egészségügyi alkalmasság	2013
	Egyéb szakmai bizonyítvány	kisgéphajó vezető
Behajózás ideje	Az adott hajón eltöltött idő	nem ismert
	Utolsó 12 hónapban	igény szerint
	Utolsó 30 napban	igény szerint

1.6 Az úszólétesítmény adatai (Master II ms)

Gyártóhely neve	Gebr. Schürenstedt, Bradenfleth
Gyártás éve	1959
Utolsó szemle helye, ideje	2009.10.28.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2011.10.28.

Az úszólétesítmény adatai (VI 515)

Gyártás helye	MHD Balatonfüredi Gyáregysége
Gyártás éve	1976
Utolsó szemle helye, ideje	2009.11.26.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2010.12.31.

1.6.1 A vízi jármű főmotor(ok) adatai

Az eset szempontjából nincs jelentősége ezért részletezése nem szükséges.

1.6.2 A meghibásodott berendezés adatai

Az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért részletezése nem szükséges.

1.6.3 A vízi jármű terhelési adatai (Master II.)

Üres tömeg	290.000 kg
Üzemanyag tömege	500 kg
Rakomány tömege	600.000 kg
Összesen	890.500 kg
Teljes vízkiszorítás	924,3 T
Megengedett legnagyobb merülés	2.2 m
Merülés a baleset idején	1.9 m

1.7 Meteorológiai adatok

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges. A vízállás Bajánál az esemény idején 325 cm volt.

A víz hőmérséklete 5 °C volt a kérdéses napon.

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Kikötői adatok

A kikötő paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Adatrögzítők

Az úszólétesítményen adatrögzítő nem volt, és ez nem is előírás.

1.12 A roncsra vonatkozó adatok

A rendkívüli hajózási esemény során ugyan a sóderszállító bárka szinte teljesen elsüllyedt, de azt a későbbiek során kiemelték. További használatra alkalmas.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során személyi sérülés nem történt.

1.16 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz arra nem volt szükség.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem szükséges.

1.18 Kiegészítő adatok, jogszabályok

A 39/2003. (VI. 13.) GKM rendelet mellékleteként kiadott Hajózási Szabályzat az úszóművek felügyeletére vonatkozóan is fogalmaz meg előírásokat, az esettel kapcsolatos pontjai:

I. rész, 1. Fejezet 1.02 cikk - A hajó vezetője

5. Minden úszóművet erre kiképzett személy felügyelete alatt kell tartani. Ez a személy felel a Szabályzat rendelkezéseinek az adott úszóművön történő megtartásáért.

II. rész, 1. Fejezet 1.01 cikk – Fogalom meghatározások

- p) ügyeleti szolgálat - úszó létesítményen vagy olyan helyen tartott készenléti szolgálat, ahonnan szükség esetén azonnali intézkedés fogantatható,

II. rész, 1. Fejezet 1.02 cikk - A vízi jármű vezetője és az úszómű felügyeletéért felelős személy

4. A nyilvántartásba vételre kötelezett úszómű felügyeletéről az üzemben tartó köteles gondoskodni. A Szabályzat I. része 1.02 cikkének 5. bekezdése szerinti felügyeletet ellátó személynek a hajózási hatóság eltérő rendelkezésének hiányában legalább matróz képesítéssel kell rendelkeznie.

II. rész 5. Fejezet: A VESZTEGLÉS SZABÁLYAI

5.01 cikk - Az úszó létesítmény felügyelete

1. A nyilvántartásba vételre kötelezett üzemképtelen vagy érvényes hajóokmánnyal nem rendelkező úszó létesítmény a hajóúton nem tartózkodhat, nem vesztegelhet, ott nem tárolható.
2. A hajóúton kívül az 1. pontban meghatározott úszó létesítményeken ügyeleti szolgálatot kell tartani, amelyet az úszó létesítményen kell teljesíteni, de azt ott összevontan is el lehet látni.

5.02 cikk - Veszteglés a hajóúton kívül

Azt a hajót, amely az arra kijelölt helyen van kikötve, illetőleg lekötve, hajóúton kívül veszteglőnek kell tekinteni.

5.03 cikk - Őr- és ügyeleti szolgálat

2. Az őrszolgálatot ellátó személynek
 - a szolgálatot ébren és olyan helyen kell ellátni, ahonnan az úszó létesítmény megfigyelhető,
 - veszély esetén értesítenie kell az úszó létesítmény vezetőjét.

3. A hajóúton kívül veszteglő
 - utasokat szállító,
 - robbanó- vagy radioaktív anyagot szállító hajón, valamint ha a helyi körülmények ezt indokolják (pl. jégzajlás, árvíz, lékesedés, tűzveszély, erős szél) őrszolgálatot kell tartani.
4. Hajóúton kívül veszteglő géphajón és úszó munkagépen - a 3. bekezdésben meghatározott eseteken kívül - ügyeleti szolgálatot kell tartani.
5. A hajóúton kívül, egymás mellett veszteglő hajók ór- vagy ügyeleti szolgálata összevontan is ellátható.
6. Kikötőben és vízi járműről felügyelt - kikötőhöz tartozó - veszteglőhelyen, a hajó a kikötőőrség felügyelete alá helyezhető.
7. Ha a veszteglő hajón nem kell ór- vagy ügyeleti szolgálatot tartani, azt olyan személynek kell felügyelnie, aki képes az I. rész 7.01 cikkének 3. bekezdésében foglaltak megtartását ellenőrizni, a hiányosságokat, veszélyhelyzetet megszüntetni és a Szabályzatban előírt jelzéseket kihelyezni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. ELEMZÉS

A Master II. ms önjáró hajó vezetője rendelkezett a hajó vezetéséhez szükséges képesítésekkel. „B” kategóriájú hajóvezetői képesítését 1982-ben szerezte. A hajó és a mellévett bárka koruknak megfelelő műszaki állapotban voltak.

A hajó személyzete részére rendelkezésre álltak a térségre vonatkozó meteorológiai és hidrográfiai adatok.

A hajó vezetőjének elmondása szerint az úszódaru a Master II. ms önjáró hajó rakományának körülbelül a felét rakta ki, amikor az úszódaru meghibásodása miatt a rakodást meg kellett szakítani. A már félig kirakott hajó, amennyiben nem engedtek utána a két hajót összekötő köteleknek, értelemszerűen emelni kezdte a mellé kikötött és lehorgonyzott bárka jobb oldalát, ezáltal a bárka bizonyos mértékben balra kellett, hogy dőljön.

A folyami sóder vizes állapotban került berakásra Hartán a bárkába, és az ebből kiszivárgó víz, valamint a bárka jobb oldalára kikötött már félig kirakott hajó által előidézett felfelé irányuló erőhatás miatt a bárka balra megdőlt úszáshelyzetbe került.

A személyzet elmondása szerint ugyan kiszivatták a vizet a bárka hátsó részén lévő vízgyűjtő aknából, amikor a daru elromlott és ezért ideiglenesen befejezték a hajó kirakodását, de a sóderből további víz szivárgott a bárka bal hátsó részébe. A bárka fartrimmel úszott, így az éjszaka elhaladó hajók által keltett hullámok könnyen átsaphattak az alacsony raktárkereten és ez által egyre több víz került a raktárba, mely tovább növelte a bárka balra dőlését. A vízi jármű további balra dőlését még fokozhatta az is, ha fedélzet bal oldalán hátul elhelyezett szivattyú nyílás záró fedelét esetleg nem tették vissza a helyére. Ez utóbbiról a Vb-nek nincs tudomása, mert a bárka süllyedése miatt ez nem volt látható.

A bárka dőlését csak tovább fokozta a két úszóművet összekötő kötelek szakadása után az elmozduló sóder rakomány okozta súlypont áthelyeződésből bekövetkező billentő nyomaték növekedése, melynek során végül a bárka az oldalára dőlve szinte teljesen elsüllyedt.

A Vb a vizsgálat során bekérte a kérdéses éjszakán az érintett területen elhaladt AIS készülékkel felszerelt hajók neveit az erre illetékes hatóságtól.

A bekért adatok alapján az éjszaka folyamán a jelzett helyen öt hajó közlekedett hegymenetben és egy hajó völgyemenetben. A Vb a rendelkezésre álló információk elemzése alapján arra a következtetésre jutott, hogy a bárka elsüllyedésének legvalószínűbb oka az lehetett, hogy a helyszínen elhaladó hajók által keltett hullámok becsaphattak a már amúgy is megdőlt bárka rakterébe, és az ott felgyülemelő víz hatására a bárka tovább dőlt balra, mindaddig, míg a benne lévő sóder rakomány a dőlés hatására szintén balra mozdult, a kikötő kötelek elszakadtak és a bárka felborult.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A hajó személyzete rendelkezett a szükséges képesítéssel, és kellő gyakorlattal. A bárka és az őt továbbító hajó a korának megfelelő műszaki állapotban volt, és érvényes okmányokkal rendelkeztek.

3.2 Eset oka

A rendkívüli hajózási esemény bekövetkezésében a Vb véleménye szerint három jelenség együttes hatása játszhatott szerepet.

1. A bárkát továbbító hajó rakományának részbeni kirakodása során fellépő erőhatás a bárkát kismértékben balra döntötte.
2. A rakományból leszivárgó, és a bárka hátsó részében összegyűlő víz tovább növelte a bárka trimmhelyzetét, dőlését.
3. Az éjszaka folyamán a környéken elhaladó hajók által keltett hullámok becsaphattak a már amúgy is erősen megdőlt bárka rakterébe, tovább fokozva annak a dőlését mindaddig, amíg a rakomány a dőlés hatására balra megcsúszott, a kikötő kötelek elszakadtak és felborította a vízi járművet.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

5. MELLÉKLETEK

1. sz. Melléklet Meghatározások és rövidítések
2. Fényképfelvételek

Budapest, 2012. május 4.

Kiss László
Vb vezetője

Wimmer Gábor
Vb tagja



1. sz. ábra: Az elsüllyedt szárazáru szállító bárka



2. sz. ábra: A rakomány kirakodása a félig elsüllyedt bárkából.



3. sz. ábra: A kiemelt bárka

1. sz. Melléklet**MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK**

ADUKÖVIZIG	Alsó- Duna- völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
IMO	International Maritime Organization Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
ms.	motoros
NAVINFO	Hajózási Segélykérő és Információs Rendszer
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
RSOE	Rádiós Segélyhívó Országos Egyesület
SOLAS	Safety of Life at Sea (Életbiztonság a tengeren)
Vb	Vizsgálóbizottság