



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

2014-265-4

légiközlekedési baleset

Dunaújváros Repülőtér (LHDV)

2014. július 4.

SzD-48-3 Jantar Std 3 / Cessna 182F

HA-4470 / HA-OTB

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset, illetve repülőesemény okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Általános információk

Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2010. október 20-i 996/2010/EU európai parlamenti és a tanácsi rendeletben,
- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függetlenségének kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbv.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben,
- a légiközlekedési balesetek és a repülőesemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendeletben,
- illetve a Kbv. eltérő rendelkezéseinek hiányában az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvényben

foglalt rendelkezések megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Kormányrendeletten, valamint 2016. szeptember 01-től a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII.29.) Kormányrendeletten alapul.

A fenti jogszabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között légiközlekedési balesethez vezethettek volna.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet független minden olyan személytől és szervezettől, akinek vagy amelynek érdekei a kivizsgáló szervezet feladataival ütköznek.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet a szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat alkalmazza.
- Jelen jelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.
- Jelen jelentés eredeti változata magyar nyelven készült.

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.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszrepules@itm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

Tartalomjegyzék

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	5
BEVEZETÉS	6
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK	8
1.1. A REPÜLÉS LEFOLYÁSA	8
1.2. SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEK	8
1.3. LÉGIJÁRMŰ SÉRÜLÉSE	8
1.4. EGYÉB KÁR	9
1.5. SZEMÉLYZET ADATAI	9
1.6. LÉGIJÁRMŰVEK ADATAI	9
1.7. METEOROLÓGIAI ADATOK	11
1.8. NAVIGÁCIÓS BERENDEZÉSEK	11
1.9. ÖSSZEKÖTTETÉS	11
1.10. REPÜLŐTÉR ADATAI	11
1.11. ADATRÖGZÍTŐK	12
1.12. RONCSRA ÉS BECSAPÓDÁSRA VONATKOZÓ ADATOK	13
1.13. ORVOSI VIZSGÁLAT ADATAI	14
1.1. TŰZ	14
1.14. TŰLÉLÉS LEHETŐSÉGE	14
1.15. PRÓBÁK ÉS VIZSGÁLATOK	14
1.16. SZERVEZETI ÉS VEZETÉSI INFORMÁCIÓK	14
1.17. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK	14
1.18. HASZNOS VAGY HATÉKONY KIVIZSGÁLÁSI MÓDSZEREK	14
2. ELEMZÉS	15
3. KÖVETKEZTETÉSEK	16
3.1. TÉNYMEGÁLLAPÍTÁSOK	16
3.2. ESEMÉNY OKAI	16
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK	16
4.1. SZAKMAI VIZSGÁLAT LEZÁRÁSAKÉNT HOZOTT BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	16

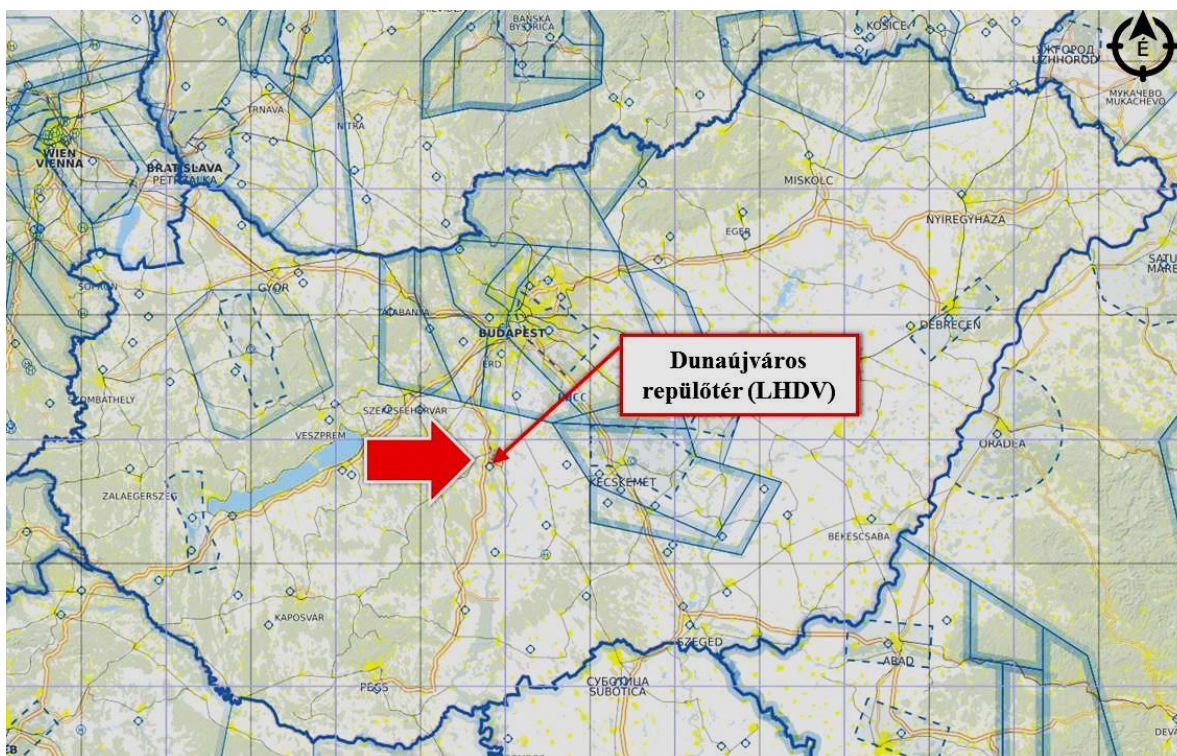
Meghatározások és rövidítések jegyzéke

- ARP *Airport Reference Point / Repülőtér vonatkozási pontja*
- GKM *Gazdasági és Közlekedési Minisztérium*
- GPL *Glider Pilot Licence / Vitorlázópilóta szakszolgálati engedély (32/2009. (VI. 30.) KHEM rendelet, amely 2017. március 16-ig volt hatályban)*
- GR *Glider Rating / Vitorlázórepülő jogosítás (32/2009. (VI. 30.) KHEM rendelet, amely 2017. március 16-ig volt hatályban)*
- ICAO *International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet*
- ITM *Innovációs és Technológiai Minisztérium*
- KBSZ *Közlekedésbiztonsági Szervezet*
- Kbvt. *A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény*
- LAPL *Light Aircraft Pilot Licence / könnyű repülő pilóta szakszolgálati engedély*
- LT *Local Time / Helyi idő*
- NFM *Nemzeti Fejlesztési Minisztérium*
- UTC *Coordinated Universal Time / egyezményes koordinált világidő*
- Vb *Vizsgálóbizottság*
- VFR *Visual Flight Rules / Látvarepülési szabályok*

Bevezetés

Esemény minősítése		légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	Lengyelország, PZL - Bielsko
	típusa	SzD-48-3 Jantar Std 3
	lajstromjele	HA-4470
	üzembentartója	Malév Repülőklub
Esemény	időpontja	2014. július 4., 16:36 LT
	helye	Dunaújváros Repülőtér (LHDV, 1. ábra)
Az esemény kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma:		0 fő / 0 fő
Az eseményben érintett légijármű(vek) sérülésének mértéke:		jelentősen megrongálódtak

A jelentésben minden időpont helyi időben (LT) értendő. Az eset időpontjában LT= UTC+ 2 óra.



1. ábra: az esemény helye Magyarország területén

Bejelentések és értesítések

A KBSZ ügyeletére az eseményt 2014. július 04-én 16 óra 46 perckor a repülőtér vezetője jelentette be.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ vezetője az eset vizsgálatára az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban: Vb) jelölte ki:

vezetője	Szilágyi Endre	balesetvizsgáló
tagja	Kamasz Ferenc	balesetvizsgáló

Szilágyi Endre balesetvizsgáló kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat időtartama alatt megszűnt, helyette dr. Nacsa Zsuzsanna balesetvizsgálót jelölte ki a főosztályvezető a Vb vezetőjének.

Eseményvizsgálat áttekintése

A Vb a szakmai vizsgálat során:

- Helyszíni szemlét végzett, melynek során
 - megtekintette a baleset helyszínén fennálló körülményeket,
 - megvizsgálta a légi járművek sérüléseit,
 - áttekintette a repülőgépek és a pilóta dokumentációit,
 - fényképfelvételeket és feljegyzéseket készített,
- Tanúkat hallgatott meg;
- Beszerezte a baleset idején uralkodó időjárásra vonatkozó információkat;
- Beszerezte a repülőtéri térfigyelő kamera felvételét;
- Elemezte a beszerzett információkat.

Az esemény rövid ismertetése

A pilóta az eset napján repülőgéppel Dunaújváros repülőtérrel történő felszállást követően több órás útvonalrepülést hajtott végre az Alföld fölött, majd visszatérve a dunaújvárosi repülőtérre szállt le. A leszállás megkezdése előtt a pilóta a szélirány megállapítása során elmondása szerint félreértelmezte a repülőtéri tornyon lévő szélszák állását és ezért hátszélben kezdte meg a leszállást. A pilóta részben azért, hogy az általa vélt széliránnyal szemben szálljon le, részben pedig azért, hogy a kigurulás után közelebb legyen a hangárhoz, a leszállást a repülőtér munkaterületén, de nem a kijelölt futópályán hajtotta végre, hanem akadályokkal (hangár, előtér, parkoló repülőgépek) szemben. A hátszél miatt a besikló repülőgép föld feletti sebessége megnövekedett. Az akadályokig rendelkezésre álló távolság azonban már nem volt elegendő az azoktól biztonságos távolságban történő megálláshoz. Ezért a pilóta légi járművével – a fékezés ellenére - nagy sebességgel ért a hangár előtti betonhoz, és az ott parkoló Cessna 182 típusú repülőgéppel ütközött.

Az eset során személyi sérülés nem történt, a két légi jármű jelentősen megrongálódott.

A Vb véleménye szerint a baleset bekövetkezésének oka az volt, hogy a pilóta a jelentős kockázatot vállalt azzal, hogy akadályokkal szemben és hátszélben hajtotta végre a leszállást.

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

1. Ténybeli információk

1.1. A repülés lefolyása

2014. július 04-én a pilóta a HA-4470 lajstromjelű, Jantar Std. 3 típusú vitorlázó repülőgéppel útvonalrepülésre szállt fel Dunaújváros repülőtérrel 12:15 LT-kor. A felszállás után a Dunát keresztezve az Alföld fölött több órás repülést hajtott végre, majd ezt követően a dunaújvárosi repülőtérre visszatérve le kívánt szállni. A pilóta elmondása szerint a repülőtéri tornyon elhelyezett szélzsák állását úgy ítélte meg, hogy az északnyugati szelet mutat, ezért ennek megfelelően kezdte meg a leszállást. A hangárokhoz közeli megállás érdekében, a hangárokkal (akadályal) szemben, nem a kijelölt futópályára, de a repülőtér munkaterületére szállt le 16:15 LT-kor. A pilóta elmondása szerint, amikor a leszállás során tudatára ébredt, hogy föld feletti sebessége túl nagy ahhoz, hogy az akadályok előtt biztonságos távolságban megálljon, a földetérést követően teljes erejéből fékezni kezdett. Ennek ellenére a pilóta a leszállás utolsó fázisában, a földi kigurulás végén vitorlázó repülőgépével felgurult a hangár előtti betonra és ott egy, a hangár előtt parkoló Cessna 182 típusú repülőgéppel ütközött.

1.2. Személyi sérülések

Az esemény során személyi sérülés nem történt.

1.3. Légijármű sérülése

Az eseményben érintett mindkét légijármű megrongálódott.

A parkoló Cessna 182 típusú légijármű bal oldalán a motorburkolat deformálódott, valamint a vízszintes vezérsík előtt és alatt a törzs beszakadt, jelentősen ronccsolódott (2. ábra).



2. ábra: Cessna 182 típusú légijármű sérülései

A Jantar Std. 3 típusú vitorlázó repülőgép orr része és kabinplexije, valamint bal szárnya jelentősen megrongálódott (3. ábra).



3. ábra: Jantar Std 3 típusú vitorlázó repülőgép sérülései

1.4. Egyéb kár

Egyéb kár a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem jutott tudomására.

1.5. Személyzet adatai

1.5.1. Légijármű 1 pilóta adatai

Kora, állampolgársága, neme		20 éves, magyar férfi
Szakszolgálati engedélyének	típusa	GPL
	szakmai érvényessége	2017.11.29.
	jogosításai	GR
Szakmai képesítései		<p>vitórlázó-repülőgép pilóta szakszolgálati engedély (2012.11.29.) hajózószemélyzeti szakszolgálati engedély (2013.12.03.)</p>
Orvosi minősítés típusa, érvényessége		2 osztályú / LAPL , 2019.02.19.
Repült ideje / felszállások száma	megelőző 24 órában	9 óra 15 perc, 2 felszállás
	megelőző 7 napban	15 óra 29 perc, 3 felszállás
	megelőző 90 napban	84 óra 36 perc, 25 felszállás
	összesen:	nincs adat
	érintett típuson összesen:	nincs adat
Repült típusok:		Ka-6E, IS-28, SzD-48-3 Jantar Std 3

1.6. Légijárművek adatai

1.6.1. Légijármű 1. / HA-4470

1.6.1.1. Általános adatok

Osztálya	Merevszárnyú, hajtómű nélküli vitórlázórepülőgép
Gyártója	PZL – Bielsko, Lengyelország
Típusa / altípusa (típuszáma)	SzD-48-3 Jantar Std 3
Gyártási ideje	1985
Gyártási száma	B 1452
Lajstromjele	HA-4470
Lajstromozó állam	Magyarország
Lajstromozás időpontja	1991.07.08.
Tulajdonosa	Malév Repülőklub
Üzembentartója	Malév Repülőklub

	repült idő	felszállások száma
Gyártás óta	3014 óra 24 perc	1238
Utolsó időszakos karbantartás óta	19 óra 45 perc	4

1.6.1.2. Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légialkalmassági bizonyítványának	száma	6460
	kiadásának ideje	2006.07.05.
	érvényességének lejárata	visszavonásig
	bejegyzett korlátozások	nincs

Légialkalmassági felülvizsgálati bizonyítványának	száma	FD/LD/NS/A/2185/2014
	kiadásának ideje	2014.06.18.
	érvényességének lejárata	2015.06.11.
	legutóbbi felülvizsgálat ideje	2014.06.18.

1.6.2. Légijármű 2. / HA-OTB**1.6.2.1. Általános adatok**

Osztálya	Merevszárnyú repülőgép
Gyártója	Cessna Aircraft Company, USA
Típusa / altípusa (típuszáma)	Cessna 182F
Gyártási ideje	1963
Gyártási száma	182-54905
Lajstromjele	HA-OTB
Lajstromozó állam	Magyarország
Lajstromozás időpontja	2013.07.03.
Tulajdonosa	Multifly Kft.
Üzembentartója	Multifly Kft.

1.6.2.2. Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légialkalmassági bizonyítványának	száma	FD/LD/NS/A/1473/2/2013
	kiadásának ideje	2013.07.03.
	érvényességének lejárata	visszavonásig
	bejegyzett korlátozások	nincs

Légialkalmassági felülvizsgálati bizonyítványának	száma	FD/LD/NS/A/1473/1/2013.
	kiadásának ideje	2013.07.04.
	érvényességének lejárata	2015.07.04.
	legutóbbi felülvizsgálat ideje	2014.07.04.

1.7. Meteorológiai adatok

2014. július 4-én országszerte csaknem zavartalanul sütött a nap. Északnyugaton megerősödött, Sopron térségében viharossá fokozódott a déli szél. A hőmérséklet csúcsértéke 25 és 30 fok között változott. Dél előtt a napsütést eleinte főként nyugaton, majd a Duna-Tisza közén is több felhő zavarta. Néhol előfordult záporosó, zivatar. A hőmérséklet 11 órára 21 és 28 fok közé emelkedett.

A szél Dunaújváros Repülőtér térségében az esemény napján délkeleti (160-170 fokos irányból), 3-5 m/s volt. Az esemény nappal, jó látási viszonyok mellett történt.

1.8. Navigációs berendezések

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

1.9. Összeköttetés

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

1.10. Repülőtér adatai

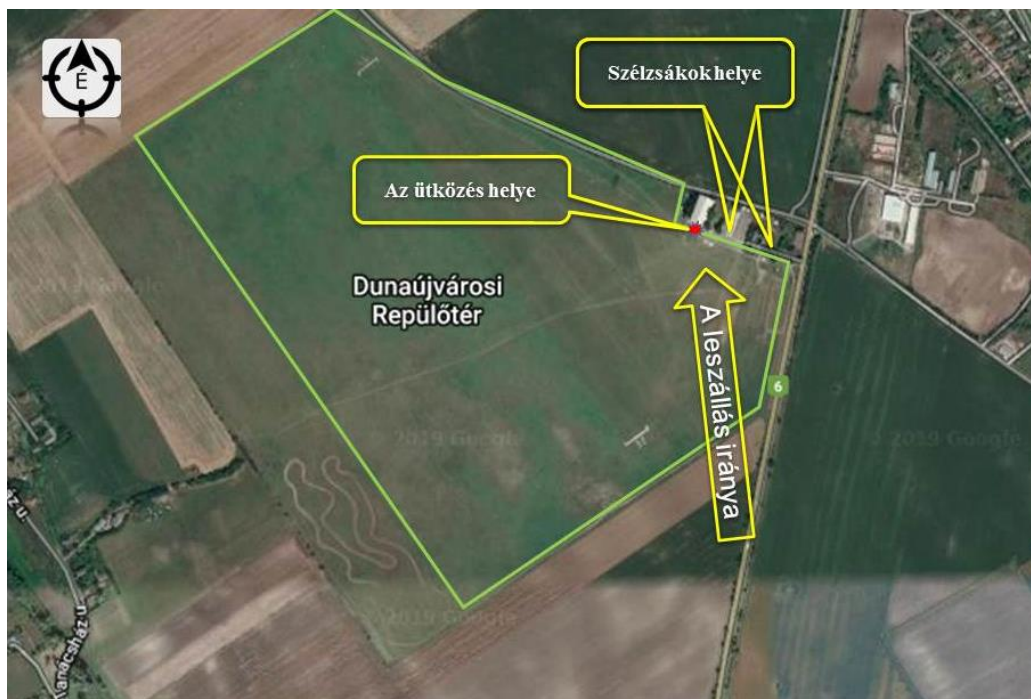
A felszállás Dunaújváros repülőtéréről 2014. július 04-én 12 óra 15 perckor történt.

A tervezett cél repülőtér Dunaújváros repülőtér volt.

A tényleges leszállás Dunaújváros repülőtéren 2014. július 04-én 16 óra 15 perckor történt.

Az esetben érintett repülőtérnek érvényes működési engedélye volt.

Repülőtér elnevezése	Dunaújváros Repülőtér
Repülőtér ICAO kódja	LHDV
Repülőtér üzemeltetője	Dunaferr Repülőklub
Repülőtér koordinátái (ARP)	46°53'42"N 18°54'37"E
Tengerszint feletti magassága	123m
Futópálya iránya	14/32
Futópálya mérete	950x60m
Futópálya felülete	fűves
egyéb releváns adatok	IV. osztályú, nem nyilvános repülőtér



4. ábra: Dunaújváros Repülőtér és a légitársaság leszállásának iránya a repülőtéren

1.11. Adatrögzítők

A légitársaságon adatrögzítő nem volt, az érintett légitársaság típusra nincs előírva.

1.11.1. Repülőtéri webkamera felvétele

A Vb beszerezte és kiértékelte a repülőtéren felszerelt webkamera által az esemény napján készült felvételt.

A rögzített felvétel megerősítette a meteorológiai adatokat, mi szerint a szél egész nap dél-délkeleti irányú volt. A felvételen jól látható a hangár tetején elhelyezett szélzsák és zászló, valamint a hangár melletti fák által mutatott szél. A felvétel szerint többekkel együtt az érintett pilóta is ennek megfelelően hajtotta végre a felszállást déli irányba.

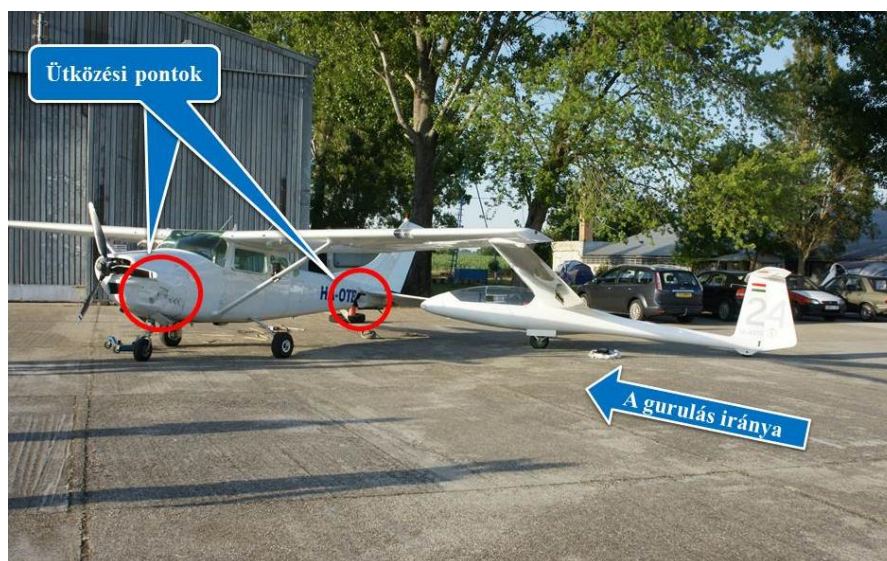
A kamera képe szerint, az ott parkoló légitársaságon kívül, az eset helyszínéül szolgáló előtérben az esetben érintett vitorlázó repülőgép érkezése előtt közvetlenül is jelentős forgalom (személyi és jármű) volt. Az érintett vitorlázó repülőgép megérkezésének, leszállásának (5. ábra) utolsó másodpercét és az ütközést is rögzítette a kamera. A képek tanúsága szerint a vitorlázó repülőgép délről északra, az akadályokkal szemben érkezik meg és ér földet, miközben a szél déli irányból fúj.



5. ábra: A vitorlázó repülőgép földetérésének pillanata az ütközés előtt

1.12. Roncsra és becsapódásra vonatkozó adatok

A helyszíni szemle során a sérült légitársaságok Dunaújváros Repülőtér hangárainak előterén - az ütközés helyszínén - voltak találhatóak.



6. ábra: A gurulás, ütközés iránya és a sérült légitársaságok az eset helyszínén.

A Vb által a helyszínelés során készített fotók, és az azon látható szélzsákok szerint a szél a helyszíni szemle idején délkeleti irányból fújt. Az ipari kamera által rögzítettek, a szemtanúk, és a pilóta elmondása alapján az eset és a helyszíni szemle idején a szél iránya és erőssége megegyezett, így megállapítható volt, hogy a pilóta a leszállást hátszélben hajtotta végre.



7. ábra: A szélzsákok állása a helyszínelés idején, valamint a gurulás, ütközés iránya.

1.13. Orvosi vizsgálat adatai

Nem volt bizonyíték arra vonatkozóan, hogy fiziológiai tényezők, vagy egyéb akadályoztatás befolyásolta volna a hajózószemélyzet cselekvőképességét.

1.1. Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.14. Túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt.

1.15. Próbák és vizsgálatok

A Vb megvizsgálta az esetben érintett vitorlázó repülőgép fékrendszerét, és annak működésében rendellenességet nem tapasztalt.

Ezen túlmenően próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.

1.16. Szervezeti és vezetési információk

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

1.17. Kiegészítő információk

A vitorlázó repülőgép légiüzemeltetési utasítása

Az SzD-48-3 Jantar Std 3 típusú vitorlázó repülőgép légiüzemeltetési utasítása szerint:

„A leszállás siklási sebessége 100-110 km/óra.”

A pilóta repülési naplója

A pilóta repülési naplójában szereplő adatok szerint már negyedik repülési napját töltötte Dunaújváros repülőtéren, és mindegyik napon végzett repülést.

1.18. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során a szokásostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. Elemzés

A pilóta repülési naplójában szereplő adatok szerint már negyedik repülési napját töltötte a Dunaújvárosi repülőtéren, ezért a repülőtér környezetét és adottságait ismerte. A térfelügyelő kamera által rögzítettek szerint az eset napján, Dunaújváros repülőtéren már a felvontatás idején dél-délkeleti irányú szél fújt. Az esetben érintett pilóta légijárművével szintén ebbe az irányba hajtotta végre a felszállást, majd több órára (4 óra) távrepülést végzett a Duna-Tisza között, ahol a Vb rendelkezésére álló információk szerint a nap folyamán szintén dél-délkeleti irányú volt a szél.

Repülése végén a pilóta a dunaújvárosi repülőtérre visszaérve - elmondása szerint - megnézte a szélzsákot, hogy megállapítsa a szél irányát és nagyságát a repülőtéren. A webkamera felvétele, a szemtanúk és a meteorológiai jelentés szerint a repülési nap folyamán és az eset idején is a szél délkeleti, 160-170 fokos irányból, meglehetősen élénk, 3-5 m/s volt (1.7. bekezdés) a repülőtéren. A pilóta azonban elmondása szerint a szélzsák állását úgy értelmezte, hogy a szél iránya északnyugati (1.1. bekezdés).

A Vb véleménye szerint, mivel a szél a pilóta reggeli felszállása óta folyamatosan azonos irányból fújt, továbbá tekintettel arra, hogy a felvétel szerint a repülőtéren a szél a növényzet (nyárfák) állásán túl két szélzsák is mutatta, a szélirány esetlegesen téves meghatározását a pilóta figyelmetlensége, helyzetudatosságának hiánya eredményezhette.

A szélirány meghatározását követően a pilóta - elmondása szerint - részben azért, hogy az általa vélt széliránnyal szemben szálljon le, részben pedig azért, hogy a kigurulás után közelebb legyen a hangárhoz, a leszállást a repülőtér munkaterületén, de nem a kijelölt futópályán hajtotta végre, hanem akadályokkal (hangár, előtér, parkoló repülőgépek) szemben (4.-6.-7. ábrák). Ez a döntés a Vb véleménye szerint hozzájárult az esemény bekövetkezéséhez, mert az akadályokkal szemben történő leszállás még szembeszélesen is jelentős kockázatot jelent.

A leszálláshoz való behelyezkedést, és a leszállást azonban ténylegesen hátszélben végezte a pilóta. Az eseményben érintett repülőgép egy nagy teljesítményű versenyzésre tervezett vitorlázó repülőgép. Besiklási sebessége 100-110 km/h. A hátszeles leszállás során ehhez a sebességhez adódott hozzá a szél értéke, ami részben a repülőgép föld feletti sebességet, részben pedig a repülőgép látszólagos jósági tényezőjét növelte meg, ezért az a pilóta által kiválasztott földterületi pontnál lényegesen messzebb siklott.

A megnövekedett sebesség miatt a földterülethez – kiguruláshoz és az akadályoktól biztonságos távolságban történő megálláshoz szükséges távolság is megnövekedett. Az akadályokig rendelkezésre álló távolság azonban már nem volt elegendő az azoktól biztonságos távolságban történő megálláshoz. Amikor a pilóta tudatára ébredt helyzetének, és fékezni kezdett, az már nem volt elegendő az ütközés elkerüléséhez. Mindennek következtében a pilóta repülőgépével nagy sebességgel ért a hangár előtti betonhoz, amire fölszaladva az ott parkoló Cessna 182 típusú repülőgéppel ütközött. Az ütközés eredményeként személyi sérülés nem történt, de a vitorlázó repülőgép nagy gurulási sebességéből adódóan mindkét légijárműben jelentős kár keletkezett (2.-3. ábrák).

3. Következtetések

3.1. Ténymegállapítások

A pilóta az eset idején rendelkezett megfelelő jogosultsággal, és képesítéssel, az adott repülési feladatra megfelelő tapasztalattal.

A légi jármű repülésre alkalmas volt. Rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal. Az okmányai alapján az érvényben lévő előírásoknak, és az elfogadott eljárásoknak megfelelően felszerelték és karbantartották.

A szakmai vizsgálat során nem merült fel arra vonatkozó információ, hogy a légi jármű szerkezete vagy valamely rendszere az eset előtt meghibásodott volna, ezzel hozzájárulva az eset bekövetkezéséhez, vagy befolyásolva annak lefolyását.

A repülés nappal, jó látásviszonyok mellett zajlott le.

A pilóta elmondása szerint az esemény során tévesen határozta meg a repülőtéren a szél irányát.

A pilóta repülőgéppel hátszélben hajtotta végre a leszállást.

A pilóta a leszállást a repülőtér munkaterületén, de nem a kijelölt futópályán hajtotta végre, hanem akadályokkal (hangár, előtér, parkoló repülőgépek) szemben.

3.2. Esemény oka

A Vb a szakmai vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy az esemény bekövetkezésének oka az volt, hogy a pilóta helyzet tudatosságának hiányában jelentős kockázatot vállalt azzal, hogy hátszélben és akadályokkal szemben hajtotta végre a leszállást.

4. Biztonsági ajánlások

4.1. Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

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

Budapest, 2019. november 25.



dr. Nácsa Zsuzsanna
Vb vezetője



Kamasz Ferenc
Vb tagja