



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2010-320-4P LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

**Kadarkút nem nyilvános fel- és leszállóhely
2010. december 14.**

**Piper PA-46-310P Malibu
HA-APR**

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.

BEVEZETÉS

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/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben,
- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függelékeinek 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: Kbvt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbvt. 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 Kbvt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a polgári repülésben előforduló események jelentéséről szóló 2003. június 13-i 2003/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálják.

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

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, 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 ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés-tervezet 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.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési 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
KLH	Katonai Légügyi Hivatal
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
Vb	Vizsgálóbizottság
VFR	Visual Flight Rules Látvarepülési szabályok
VMC	Visual Meteorological Conditions Látási meteorológiai körülmények

Jelen Zárójelentés

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

Az érintettek közül a Zárójelentés-tervezethez a repülőgép-vezető tett észrevételt.

A Vb 2011. december 15-én tartott ülésén az észrevételt megtárgyalta, a Zárójelentés-tervezetben szereplő megállapításokat fenntartja, illetve a repülőgép-vezető által tett észrevételt a Vb nem tudja figyelembe venni.

A repülőgép-vezető a kivizsgálást nyilatkozatával érdemben nem segítette, a tényfeltárásban nem működött közre.

A jelen Zárójelentés a kiadott tervezethez képest érdemi változást nem tartalmaz.

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája	légiközlekedési baleset	
Légijármű	Osztálya	merevszárnyú repülőgép
	Gyártója	Piper Aircraft Corporation
	Típusa	Piper PA-46-310P Malibu
	Felség- és lajstromjele	HA-APR
	Üzembentartója	Jet-Stream 2004 Kft.
Eset	Napja és időpontja helyi időben	2010.12.14. 11 óra 30 perc
	Helye	Kadarkút nem nyilvános fel- és leszállóhely

A légiközlekedési baleset során nem sérült senki.

A légijármű az eset során kismértékben megrongálódott.

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. december 14-én 12 óra 30 perckor az üzembentartó szervezet repülésbiztonsági főmunkatársa jelentette be.

A KBSZ ügyelete

2010. december 14-én 12 óra 32 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset kivizsgálását üzembentartói hatáskörbe utalta 2010.12.14-én, majd a vizsgálat során tudomására jutott információk alapján a kivizsgálást a Közlekedésbiztonsági Szervezet hatáskörébe vonta.

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2010. december 23-án az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Kovács Márk	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A balesetet a pilóta a légijármű üzembentartó szervezet vezetőjének jelentette, majd értesítették szervezetük repülésbiztonsági vezetőjét, aki tájékoztatta a KBSZ ügyeletesét, valamint elvégezte a helyszíni szemlét.

A kijelölt Vb 2011. január 10-én kiegészítő helyszíni szemlét tartott. Meghallgatta a nem nyilvános fel- és leszállóhely tulajdonosát, valamint felvételeket készített a sérült légijárműről.

Az eset rövid áttekintése

A pilóta a légijárművel átrepülést tervezett végrehajtani Kadarkút nem nyilvános fel- és leszállóhelyről Tököl repülőtérre. A repülést nappal, jó időjárási viszonyok között, a délelőtti időszakra tervezte. Felszállás előtti nekifutáskor a repülőgép elhagyta a futópályát és legurult a pálya melletti mezőgazdaságilag művelt területre. A pályára történő visszagurulásakor a mezőgazdasági terület és a futópálya csatlakozásánál a légijármű orrfutója összecusklott, és a repülőgép orra billent. A légcsvár és nagy valószínűséggel a motor is megsérült. Személyi sérülés nem történt.

A légijármű kismértékben megrongálódott.

A Vb az eset kapcsán biztonsági ajánlás kiadását nem tervezi.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Repülés lefolyása

A pilóta 2010. december 14-én az Angyal Air Kft. tulajdonában lévő HA-APR lajstromjelű, Piper PA-46-310P Malibu típusú repülőgéppel, a Kadarkút nem nyilvános fel- és leszállóhelyről, VMC meteorológiai körülmények között - kárpitozási javítások és festés után - átrepülést tervezett végrehajtani Tököl repülőtérré.

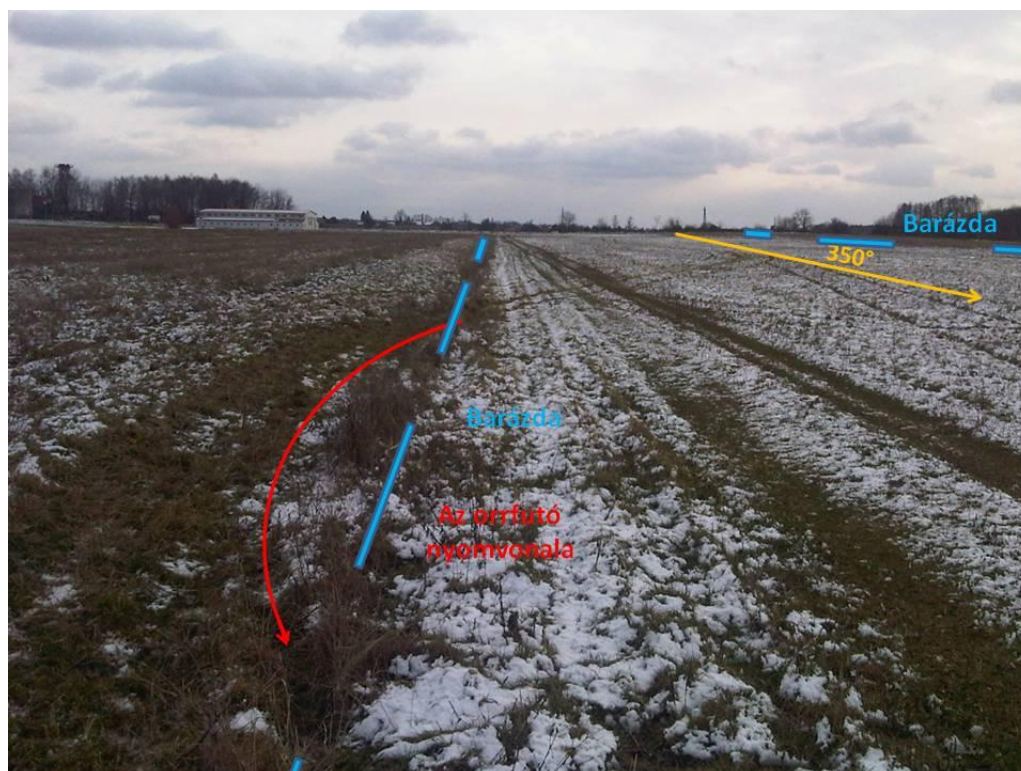
A légi jármű indítása, ellenőrzése után a felszálláshoz történő nekifutást a pilóta 350 fokos pályairánynak megfelelően kezdte meg, majd a repülőgép jobbra történő akaratlan kitörésekor (30 – 35° irány eltéréssel) elhagyta a futópályát és legurult a pálya melletti mezőgazdaságilag művelt területre. A megállás nélkül történő visszagurulásakor, a mezőgazdasági terület és a futópálya csatlakozásánál lévő barázda miatt a légi jármű orrfutója összecsuklott, majd a repülőgép orra billent (orra bukott).

Az orra billenésakor a talajjal való „érintkezés” következtében a légcsavar és nagy valószínűséggel a motor is megsérült.

A balesetvizsgálat befejezéséig a repülőgépmotor légi alkalmassági vizsgálata (javítása) nem történt meg.

A repülőgép baleset utáni ellenőrzésekor a fékek és a kormányservek rendeltetésszerűen működtek.

A pilóta nem sérült.



1. ábra: A megszakított felszállás útvonala a felszálló iránnyal és a barázdákkal



2. ábra: Az orra bukott Piper Malibu

1.2 Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

1.3 Légijármű sérülése

A légijármű a légiközlekedési balesetben kissé megrongálódott.

1.4 Egyéb kár

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

1.5 Személyzet adatai

1.5.1 Légijármű parancsnok adatai

Kora, állampolgársága, neme		58 éves, magyar, férfi
Szakszolgálati engedélyének	Típusa	PPL (A)
	Szakmai érvényessége	2010.12.31.
	Egészségügyi érvényessége	2011.06.26.
	Képesítései	pilóta
	Jogosításai	IR
Repült ideje/ felszállások száma	Összesen	999 óra
	Megelőző 90 napban	4 óra
	Megelőző 7 napban	0
	Megelőző 24 órában	0
	Érintett típuson összesen	kb. 600 óra (nincs külön vezetve)

1.6 Légijármű adatai

1.6.1 Általános adatok

Osztálya	merevszárnyú repülőgép
Gyártója	Piper Aircraft Corporation
Típusa / altípusa (típuszáma)	Piper PA-46-310P Malibu
Gyártási ideje	1984
Gyártási száma	468408030
Felség és lajstromjele	HA-APR
Lajstromozó állam	Magyar Köztársaság
Tulajdonosa	Angyal Air Kft.
Üzembentartója	Jet-Stream 2004 Kft.

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	3231 óra 06 perc	n/a
Utolsó nagyjavítás óta	n/a	n/a
Utolsó időszakos karbantartás óta	28 óra 24 perc	28

1.6.2 Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légialkalmassági bizonyítványának	Száma	6881
	Kiadásának ideje	2007.03.21.
	Érvényességének ideje	2011.03.22.
	Utolsó felülvizsgálat ideje	2010.03.31.
	Bejegyzett korlátozások	n/a

1.6.3 A légijármű hajtómű adatai

Fajtája	turbófeltöltős bokszer elrendezésű négyütemű dugattyús
Típusa	Continental TSIO 520BE1F
Gyártási száma	273587-R
	repült idő
Gyártás óta	3233 óra 06 perc
Utolsó nagyjavítás óta	823 óra 06 perc
Utolsó időszakos karbantartás óta	28 óra 24 perc

1.6.4 Hajtóműre felszerelt légcsavar adatai

Fajtája	Hartzell
Típusa	BHC-C2YF-1BF/F8052B
Gyártási száma	AM-2691
	repült idő
Gyártás óta	n/a
Utolsó nagyjavítás óta	823 óra 06 perc
Utolsó karbantartás óta	28 óra 24 perc

1.6.5 Légijármű terhelési adatai

Üres tömeg	1251 kg	
Tüzelőanyag tömege	355 kg	
Kereskedelmi terhelés tömege	254 kg	
Felszálló tömege	1380 kg	
Repülési tömege az eset idején	~1380 kg	
Megengedett max. felszálló tömeg	1860 kg	
Megengedett max. leszálló tömeg	1770 kg	
Tömeg középponti helyzete felszálláskor	n/a	
Tömeg középponti helyzete az eset idején	n/a	
Megengedett tömegközéppont helyzet	130,7 - től 147,1 - ig	index szám

A használt tüzelőanyag fajtája: 100LL repülőbenzin

Tüzelőanyag mennyisége a baleset idején: 150 liter

A légijármű adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.6.6 Meghibásodott rendszer leírása, berendezés adatai

A légijármű repülésre alkalmas volt.

1.6.7 Fedélzeti figyelmeztető rendszerek

A rendszerek előírás szerint működtek, azok működésével kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé rendellenességet nem jeleztek.

1.7 Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok mellett, említésre méltó meteorológiai jelenség nélkül történt.

Az időjárási körülmények az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.8 Navigációs berendezések

A légijárművön a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azok működésével kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé nem jeleztek.

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

1.9 Összeköttetés

A légijárművön a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azokkal kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé nem jeleztek.

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

1.10 Repülőtéri adatok

A nem nyilvános fel- és leszállóhely Kadarkút helységtől 330 fokra 2 km távolságra kerül el. Földrajzi koordinátái: N46°14'15" E017°37'72". A futópálya 800X45 méteres 350/170 fokos pályairánnyal rendelkezik. Tengerszint feletti magassága: 192 m.

Felülete füves, a baleset bekövetkezésekor foltokban hóval borított volt. Üzembentartója a terület tulajdonosa.

A futópályához tartozó oldalbiztonsági sávok mezőgazdaságilag művelt területek voltak. A baleset idején a futópálya mindkét oldalát a szántásból visszamaradt barázda (árok) szegélyezte, amely a talajművelés következtében keletkezett és a szintkülönbség, padka miatt nem tette lehetővé a légi jármű visszagurulását.

A nem nyilvános fel- és leszállóhely az esemény időpontjában érvényes működési engedéllyel rendelkezett. Engedélyezett forgalom típusa: VFR

1.11 Légijármű adatrögzítők

A légi járművön adatrögzítő nem volt, az érintett légi jármű típusra nincs előírva.

1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

A légi jármű orrfutóját „kinti helyzetbe” vezérlő, kitámasztó munkahengere tört el, valamint a légcsavar és nagy valószínűséggel a motor is megsérült.

A légi jármű sérülése az 2. és 3. ábrán látható.



3. ábra: A sérült légi jármű

1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

A baleset időpontjában a repülőgép-vezető érvényes 2. egészségügyi osztály minősítéssel rendelkezett.

A Vb tudomása szerint olyan egészségi ok, mely hirtelen cselekvőképesség változást okozhatott volna, nem volt.

Orvosi ellátásra nem volt szükség, személyi sérülés nem történt.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 Túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt, mentésre nem volt szükség.

1.16 Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.

1.17 Szervezeti és vezetési információk

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

1.18 Kiegészítő információk

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem tart szükségesnek nyilvánosságra hozni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

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

2. ELEMZÉS

A baleset napján a meteorológiai és egyéb repülési feltételek alkalmasak voltak repülés végrehajtására.

A nem nyilvános fel- és leszállóhely az esemény időpontjában érvényes működési engedéllyel rendelkezett, a tervezett repülésre alkalmas volt.

A légi jármű a vizsgálat folyamán fellelt dokumentumok, információk alapján - a légi alkalmassági tanúsítványban meghatározottaknak megfelelően - alkalmas volt a feladat végrehajtására.

A repülőgép baleset utáni ellenőrzésekor a fékek és a kormányzervek rendeltetésszerűen működtek.

A felszálláshoz történő nekifutást a pilóta 350 fokos pályairánynak megfelelően kezdte meg, majd a repülőgép a jobbra történő akaratlan kitérésekor elhagyta a futópályát. Elmondása szerint: „A repülőgép – amennyire emlékszem – nyugodtan indult, nekifutás közben egyszer csak jobbra kitért és nem tudtam a kitérésből kivenni. A gép beszaladt a szántásba (ami valójában tarló volt) és ott orra bukott.”

Az elmondottak alapján a Vb feltételezi: a légi jármű akaratlan irányváltása, pálya elhagyása a pilóta felszállás közbeni helytelen figyelem-megosztásának következménye.

A futópályához az oldalbiztonsági sávok a mezőgazdasági művelés következtében keletkezett szintkülönbséggel, a szántásból visszamaradt befejező (kezdő) barázdával csatlakoztak.

A barázdák mélysége, formája (✓ alakja) a legurulásra nem volt hatással, a visszagurulást viszont - a futópálya szélének meredek földfallal való végződése miatt - meggátolta.

A nem szándékos (véletlen) pálya elhagyáskor a légi üzemeltetési utasítások hajtómű leállítását, fékezést és repülőgép megállítást írják elő. Ebben az esetben a pilóta ennek nem tett eleget.

A repülőgép orra billenése (orra bukása) a felszálló pályára történő visszagurulás kísérletének (a pilóta helytelen döntésének), a motor leállítás pedig a légcsavar tereppel való ütközésének eredménye.

A vészhelyzet kialakulását a gurulásra alkalmatlan terepen való mozgás idézte elő. A vészhelyzet következményeként bekövetkezett balesetet az üzemeltetési szabályoktól való eltérés okozta.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A pilóta a baleset idején megfelelő jogosultsággal és képesítéssel, valamint az adott repülési feladatra megfelelő tapasztalattal rendelkezett.

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 légi jármű tömege, és annak eloszlása az előírt határok között volt.

A légi járművet a repüléshez megfelelő minőségű és mennyiségű tüzelőanyaggal feltöltötték.

Nincs bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a légi jármű szerkezete vagy valamely rendszere az eset előtt meghibásodott volna, és amely ennek következtében okozta az esetet, vagy hozzájárult volna az eset lefolyásához.

A tervezett felszállás a repülési tervnek megfelelően nappali fényviszonyok mellett történt.

3.2 Eset okai

A Vb a szakmai vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az eset bekövetkezésének az alábbi bizonyítható oka volt;

- A repülőgép orra billenése (orra bukása) a futópályára történő visszagurulási kísérletének (a pilóta helytelen döntésének), a motor leállás pedig a légcsavar tereppel való ütközésnek következménye.

A fentiekén túl a Vb az alábbi valószínűsíthető okot vélelmez;

- A Vb feltételezi, hogy a légi jármű akaratlan irányváltása, pálya elhagyása a pilóta felszállás közbeni helytelen figyelem megosztásának következménye.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

A Vb a szakmai vizsgálat során nem adott ki biztonsági ajánlást.

4.2 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A Vb a szakmai vizsgálat lezárásaként nem tesz biztonsági ajánlást.

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

Budapest, 2011. december 15.

Kovács Márk
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja