



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2012-141-4P
Repülőesemény**

**Budapest / Hármashatár-hegy
2012. május 27.**

**Siklóernyő / Boeing 737 800
nem ismert / EI-EKY**

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 hatályaon kívül helyezésétől 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 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: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- 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 Kbt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a polgári repülésben előforduló események jelentéséről szóló 2003. június 13-i 2003/42/EK európai parlament és tanácsi irányelvnek 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 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

ACC	Area Control Centre – Körzeti Irányító Központ
AMSL	Above Mean Sea Level – Közepes tengerszint felett
ATC	Air Traffic Control – Légiforgalmi Irányítás
ATIS	Automatic Terminal Information Service – Automatikus Közelkörzeti Tájékoztató Szolgálat
ATM	Air Traffic Management – Légiforgalom Szervezés
ATS	Air Traffic Services - Légiforgalmi Szolgálatok
AIP	Aeronautical Information Publication – Légiforgalmi Tájékoztató Kiadvány
APP	Approach Control – Bevezető Irányítás
GAT	General Air Traffic – Általános légiforgalom
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
GPS	Global Positioning System – Műholdas Navigációs Rendszer
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
IFR	Instrument Flight Rules – műszer szerinti repülési szabályok
ISQMS	Integrated Safety and Quality Management System Integrált repülésbiztonság- és minőségirányítási rendszer
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
LCPH	Paphos International Airport, Ciprus ICAO kódja
LHBP	Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér (2011-ig Budapest Ferihegy Nemzetközi Repülőtér) ICAO kódja
Lül	Légügyi Igazgató
NM	Nautical Mile – Tengeri Mérföld
NHK LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
NLKB	Nemzeti Légtér Koordinációs Bizottság
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága

siklórepülő	A Vb. által alkalmazott jelentésben lajstromozásra nem kötelezett, hajtóművel nem rendelkező légi jármű, például siklóernyő, vagy függővitorlázó, (köznyelven „gyalogsárkány”), illetve annak vezetője
SIRESZ	Siklórepülő Szövetség
SV	Supervisor – Csoportvezető
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System - Forgalomra figyelmeztető és összeütközés elkerülő rendszer
transzponder	fedélzeti válaszjeladó. Vevő/adó berendezés, amely megfelelő kérdésre válaszjelet sugároz ki. A kérdés és a válaszadás más frekvencián történik.
TMA	Terminal Control Area – Közelkörzet
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság
Vb	Vizsgálóbizottság
VFR	Visual Flight Rules – Látvarepülési Szabályok
VMC	Visual Meteorological Conditions – Látási meteorológiai körülmények

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája / ATM besorolás		repülőesemény /jelentős repülőesemény
Légijármű (siklóernyő)	Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtómű nélküli, siklóernyő
	Gyártója	nem ismert
	Típusa	nem ismert
	Felség- és lajstromjele	nem ismert
	Üzembentartója	nem ismert
Légijármű (EI-EKY)	Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, szárazföldi repülőgép
	Gyártója	Boeing Corporation
	Típusa	B 737 800
	Felség- és lajstromjele	Írország, EI-EKY
	Üzembentartója	Ryanair
Eset	Napja és időpontja helyi időben	2012. május 27. 12 óra 41 perc
	Helye	Budapest, Hármashatár-hegy

A légijárművek az eset során nem rongálódtak meg.

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. május 27-én 13 óra 08 perckor a HungaroControl Zrt. ACC SV jelentette be.

A KBSZ ügyelete 2012. május 27-én 13 óra 17 perckor tájékoztatta az NKH LH ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2012. Június 11-én az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője
tagja

Ferenci Miklós balesetvizsgáló
Pál László szakértő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb értékelte a rögzített radarképeket és rádió hangfelvételeket. Tanulmányozta a korábban bejelentett hasonló események adatait, a siklóernyőzés magyarországi fejlődését és jelenlegi működési viszonyait, valamint Budapest TMA kialakításának folyamatát és forgalom struktúráját. Megvizsgálta a 13R futópálya használat esetén mutatkozó érkező forgalom mintát.

A KBSZ a Zárójelentés-Tervezet kiküldésével egyidejűen zárómegbeszélést hívott össze. A HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. és a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatalának képviselői megjelentek a zárómegbeszélésen és szóban közölték észrevételeiket, majd azokat a KBSZ-nek írásban is megküldték. Az észrevételek és a VB-nek az érdemi észrevételekre adott válaszai a mellékletekben találhatóak.

Az eset rövid áttekintése

Az érkező RYR5028 járat, az LHBP repülőtér 13R futópályára történő, ILS megközelítéshez kapott radar irányvezetés során magyar nyelven megjegyezte, hogy a Hármashatár-hegy körzetében egy siklóernyős megközelítőleg a járat magasságán repül. (Kb. 4.000 – 4.700 láb AMSL) A bejelentés idején a RYR5028 járat a 13R futópálya küszöbétől kb. 301 fokos irányban, 14,4 NM távolságban volt.

A KBSZ az eset kapcsán Biztonsági Ajánlásokat ad ki.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Repülés lefolyása

Siklóernyő

- A repülés fajtája: nem ismert, feltételezhetően GAT, hobby célú repülés.
- Repülési szabályok: nem ismert, feltételezhetően VFR
- A repülés egyéb adatai a vizsgálat során nem voltak megállapíthatóak.
- A siklóernyő a Hármashatár-hegy térségében, kb. 4.000 – 4.700 láb közötti AMSL magasságon Budapest TMA ellenőrzött légtérben repült, repülési terv, másodlagos válaszjel adó (transzponder), kétoldalú rádió kapcsolat és ATC engedély nélkül. A siklóernyő a vizsgálat során nem volt azonosítható. A repülés előkészítésének és lefolyásának, valamint a repülési pálya fontos szakaszának rekonstruálása nem volt lehetséges.

EI-EKY

- A repülés fajtája: GAT, menetrend szerinti, utasszállító repülés.
- Repülési szabályok: IFR
- Járatszám: RYR5028, az indulási helye és időpontja a vizsgálat szempontjából lényegtelen. Tervezett és tényleges leszállóhely: LHBP. A leszállás ideje: 12 óra 47 perc, helyi idő.

A repülőesemény helye: Hármashatár-hegy térsége, LHBP 13R futópálya küszöbtől 301° irányban 14,4 NM, kb. 4.000 – 4.700 láb AMSL magasság között. 2012. május 27, 13 óra 08 perc, nappal, VMC.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet		Utasok	Egyéb személyek
	Hajózó	Utaskísérő		
Halálos	0	0	0	0
Súlyos	0	0	0	0
Könnyű	0	0	0	0
Nem sérült	2	4	142	

(A siklóernyőn tartózkodó személyek száma nem ismert.)

1.3 Légijárművek sérülése

Az érintett légijárművekben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Egyéb kár

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

1.5 Személyzetek adatai

A RYR5028 járat személyzetének és a légiforgalmi irányító szolgálati személyek adatai a vizsgálat szempontjából érdektelenek.

A siklóernyős adatai nem voltak megállapíthatóak.

1.6 Légijárművek adatai

Az EI-EKY lajstromjelű légijármű adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással ezért részletezésük nem szükséges.

A siklóernyő adatai a vizsgálat során nem voltak megállapíthatóak.

1.6.1 Fedélzeti figyelmeztető rendszerek

Az EI-EKY légijármű fel volt szerelve transzponderrel, fedélzeti forgalomra figyelmeztető és összeütközés elkerülő rendszerrel (TCAS), azonban az eseménnyel összefüggésben a TCAS jelzést nem adott, mivel a siklóernyőn transzponder nem működött.

A siklóernyő vonatkozásában transzponder működése nem volt megfigyelhető. Ilyen felszerelése és üzemeltetése az érintett légijárműre nincs előírva.

1.7 Meteorológiai adatok

METAR LHBP 271000Z 07010KT 020V120 CAVOK 20/04 Q1017 NOSIG=

METAR LHBP 271030Z 05006KT 010V100 CAVOK 20/03 Q1017 TEMPO FEW060CB SCT065=

METAR LHBP 271100Z 10008KT 070V150 CAVOK 21/05 Q1017 TEMPO FEW060CB SCT065=

Az esemény nappal, jó látási viszonyok mellett következett be. A térségben mérsékelt változó irányú, keleties szél fújt. A kis mennyiségű (kb. 1-4 okta) gomolyos szerkezetű felhőzet alapja körülbelül 6.000 – 6.500 láb magasságban volt.

1.9 Összeköttetés

Az EI-EKY légijárművön telepített berendezésekkel kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé nem jeleztek.

A földi telepítésű berendezésekkel kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé nem jeleztek, a feladat ellátására alkalmasnak bizonyultak.

Az esemény bekövetkezésekor a RYR5028 járat Budapest APP szolgálattal tartott kétoldalú rádió kapcsolatot a 119,100 MHz rádió frekvencián.

A siklóernyős nem tartott rádió kapcsolatot légiforgalmi szolgálattal.

1.10 Repülőtéri adatok

Az esemény közelében helyezkedik el LHBP repülőtér 13R futópálya végső egyenese.

Az esemény közelében található egy siklórepülő által felszállásra gyakran használt terület („óbudai starthely”), melyről - nem bizonyíthatóan, de a korábbi hasonló esetek és a meteorológiai körülmények alapján feltételezhetően – az eseményben érintett siklóernyős is elindult.



1a. számú ábra: Óbuda – starthely (illusztráció)
(fotó: Ferenci Mikós)



1b. számú ábra: Óbuda – starthely (illusztráció)
(fotó: Ferenci Miklós)

1.11 Légijárművek adatrögzítői

A légiforgalmi irányítás berendezései és az EI-EKY légijármű vonatkozásában az előírt adatrögzítő rendszerek az elvárásoknak megfelelően működtek és az általuk rögzített adatok értékelhetőek voltak, de az eset jellegéből adódóan a tárolt adatok a vizsgálathoz érdemi információval nem szolgáltak.

A siklóernyőn szabványos adatrögzítő berendezés vélhetően nem volt, illetve az érintett légijármű típusra ilyen nincs előírva. Mivel a siklóernyő azonosítása nem

volt lehetséges, az esetlegesen fedélzeten lévő GPS berendezés adatai a vizsgálat során a Vb számára nem voltak elérhetőek.

1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

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

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 Túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt.

1.16 Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.

1.17 Szervezeti és vezetési információk

Budapest légtereiben az 1970-es évek óta zajlik siklórepülő tevékenység. A Vb rendelkezésére álló információk szerint a siklóernyős repülések az 1990-es évek elején kezdődtek el és számuk a 2000-es évek elejéig növekedett, azóta lényegében stagnál.

A siklórepülés, illetve annak sportklubjai kezdetben a Magyar Repülő Szövetség keretein belül működtek, majd abból kiválva Szabadrepülők Szövetsége és Siklórepülő Szövetség elnevezéssel saját szervezeteket hoztak létre.

A regisztrált siklórepülők száma 2008-ban országosan 1700 körül mozgott és az összes siklórepülő 10-20%-a repülhetett szervezeti kereteken kívül.

2010-re viszont a regisztrált siklórepülők száma 1200-ra esett vissza, mely szám 2013-ban is 1250 körül volt. A 2008 és 2010 között bekövetkezett csökkenést, illetve az ezt követő statisztikai stagnálást a starthelyek látható forgalma nem követte, így feltételezhető, hogy a korábbi évekkel ellentétben ma már a siklóernyősök akár 30 - 40%-a is szervezeti kereteken kívül repülhet, ami számszerűen több száz légi járművet jelent.

2000-től kezdődően a siklóernyőzés számára igénybe vehető területek száma különféle tiltó rendelkezések következtében folyamatosan csökkent, miközben a siklórepülés volumenében még növekedett is. Az ellentétes irányú változások együttes következményeként a mennyiségileg gyarapodó siklórepülő tevékenység egyre kisebb szabályosan használható területre szorult vissza.

A siklórepülés létszámbeli és technikai fejlődésével nem tartott lépést e szakterület szabályozása és felügyelete. A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek üzemeltetésének jogi szintű szabályozása (melyre a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény tartalmaz felhatalmazást) a vizsgálat lezárásának időpontjáig nem történt meg. A különféle szakmai és társadalmi szervezetek viszont az általuk

kidolgozott belső szabályzatok betartásának kikényszerítésére még tagjaik esetében is csak korlátozott eszközökkel rendelkeznek, de a szervezeti kereteken kívül repülő siklóernyősöket a belső szervezeti szabályok betartására rávenni elvileg sem lehetséges. Végeredményként az a helyzet alakult ki, hogy a légiközlekedésben hagyományosan alkalmazott ellenőrzési, szabályozási és szankcionálási módszerek a szervezeti kereteket mellőző siklórepülőkkal szemben szinte teljesen hatástalanok.

A siklórepülés fejlődése a 2000-es években összetetalálkozott a Budapest környékén szintén jelentősen fejlődő kereskedelmi repüléssel és az általa támasztott magas szervezési és biztonsági követelményekkel. Budapest Ferihegy Nemzetközi Repülőtér forgalmának biztonságos kezelését a TMA légtér átalakításával tervezték megvalósítani, melynek előkészítését - a közlekedésért felelős miniszter megbízása alapján - 2003 májusától több fázisban a HungaroControl vezette. Az új légtér szerkezet kialakítása során több egyeztetésre is sor került a tervezett változtatásban érintett repülő szakmai szervezetek bevonásával. Ezek gyakorlati hatékonyságát azonban csökkentette, hogy a siklórepülők jelentős része már a légtér tervezésének idején is szervezeti kereteket mellőzve repült, így a szakmai szervezetekkel történő megegyezés önmagában nem jelenthetett megfelelő biztonsági garanciát.

A szabálysértések kockázatát tovább növelte, hogy a légiforgalmi irányítás kapacitásának növelése érdekében a TMA légtér környezetében működő vitorlázó- és siklórepülő légterek felső határát úgy állapították meg, hogy az nem minden esetben elégíti ki teljesen az ott működő légijárművek biztonságos működéséhez szükséges feltételeket. Például az Óbudától nyugatra található LHG2S légtér esetében a nyugati irányba kirepülő siklórepülők még a légtér felső határáról indulva sem minden esetben képesek biztonságos leszálló területet elérni. Ezáltal a pilóták nem csak a nagyobb repülési teljesítmény, de a nagyobb magassággal érzett nagyobb biztonság érdekében is motiváltak az ellenőrzött légtérbe történő beemelkedésre. A Vb tudomása szerint az új TMA légtér kialakítását nem előzte meg - a TMA környezetének vizsgálatára is kiterjedő - formális biztonsági kockázat elemzés. (Ugyan a tervezés időszakában erre még nem volt kötelező előírás, de a szakmai eljárásrend már létezett.)

Az átalakított TMA légtér bevezetését megelőző 5. soros NLKB ülésén elhangzott, hogy a jogkövető magatartás alapvető feltétele a biztonságos működésnek. A Vb megkísérelte felmérni a légtérrel kapcsolatos szabálykövetés kikényszerítésének tapasztalatait. Ennek érdekében megkereste mind a rendőrség, mind a légiközlekedési hatóság illetékeseit, azonban ilyen módon nem sikerült szabálysértő siklórepülővel szemben indított eljárásról információt megismernie.

A siklórepülők által elkövetett, és közismerté vált egyéb szabálysértésekkel összefüggésben indított eljárások esetében sem sikerült olyan esetet megismerni, ahol a jelenséget előidéző szélesebb okok feltárására, valamint az ebből eredő valódi biztonsági kockázatok részletes elemzésére és értékelésére került volna sor. Az ilyen eljárások jellemzően a siklórepülők felelősségének megállapításával és esetleg olyan általános tiltó rendelkezéssel zárultak, melyet a siklórepülők kollektív büntetésként is érzékelhetnek.

Mivel a bekövetkezett légtérsértések és az ezek során kialakuló konfliktusok észlelése többnyire nagyon nehéz, a bejelentések kis száma kezdetben ahhoz a hamis következtetéshez vezetett, hogy a kialakult helyzet talán nem is okoz érdemi biztonsági kockázatot. A tényleges helyzethez jobban közelítő adatok megismerése csak a Siklórepülő Szövetség által alkalmazott a teljesítményrepülést ellenőrző szoftver segítségével vált lehetségessé.

A TMA légtér méretének növelése mellett a sportrepülés légtér igényét a tervezők előzetes koordinációval igénybe vehető légterekkel igyekeztek kielégíteni. Ennek lényege, hogy azokban az időszakokban, amikor a vitorlázó- és siklórepülés által is használt területeken nem volt szükség a TMA alacsonyabb szegmenseire – mert például az érkező ellenőrzött forgalom az ellenkező irányból közelített leszálláshoz LHBP-re – kijelölt szervezeteken keresztül és jogszabályban részletezett feltételek teljesítése mellett lehetővé vált a vitorlázó- és siklórepülő forgalom részére, hogy legálisan nagyobb magasságba emelkedhessen.

A légtér átalakításával párhuzamosan a HungaroControl a korábbi radar irányvezetéssel megvalósított bevezető irányítás („radar vektorálás”) helyett bevezette az „Átmenet a végső megközelítéshez” (Transition to final approach) eljárásokat. A Vb vizsgálta a 13R futópálya érkező forgalmának jellemző mintázatát. Ennek során az volt észlelhető, hogy az érkező légijárművek rendszeresen kapnak engedélyt vagy utasítást arra, hogy a megtervezett Transition eljárások útvonalát rövidítsék és az eljárások egyes szakaszait kihagyva közbenső útpontra közvetlenül repüljenek rá, így a forgalom tényleges mintázata eltér a Transition eljárások egyébként megtervezett és kijelölt útvonalától és magasságaitól.

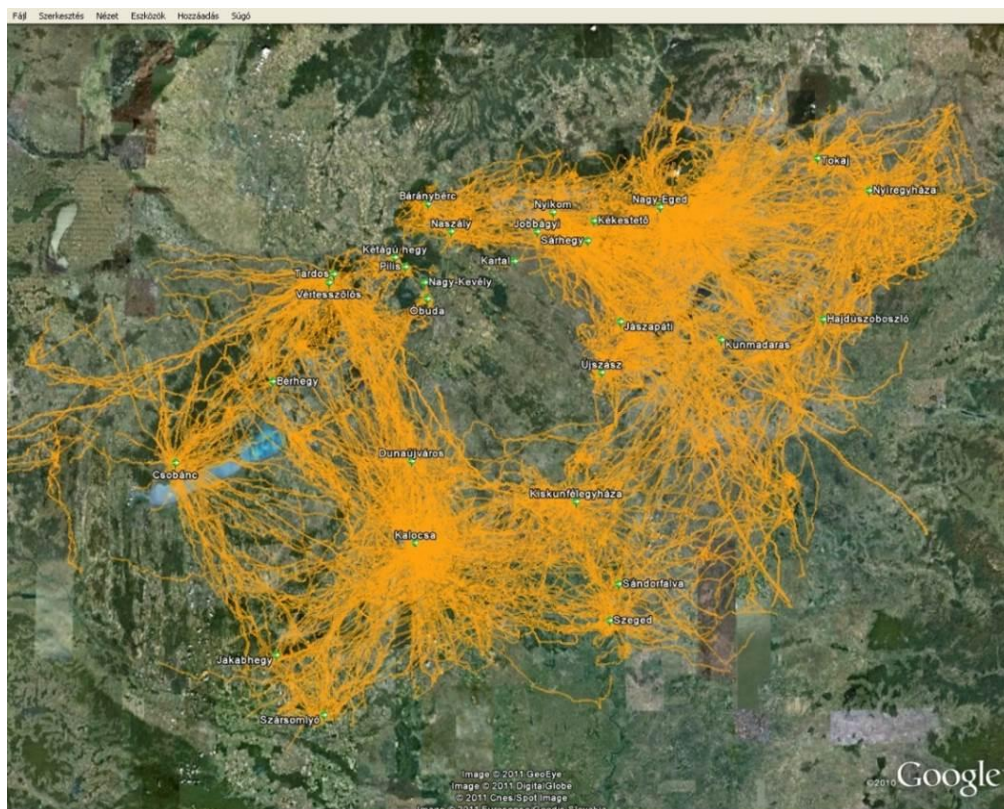
1.18 Kiegészítő információk

1.18.1 Siklóernyős teljesítményrepülő adatbázis

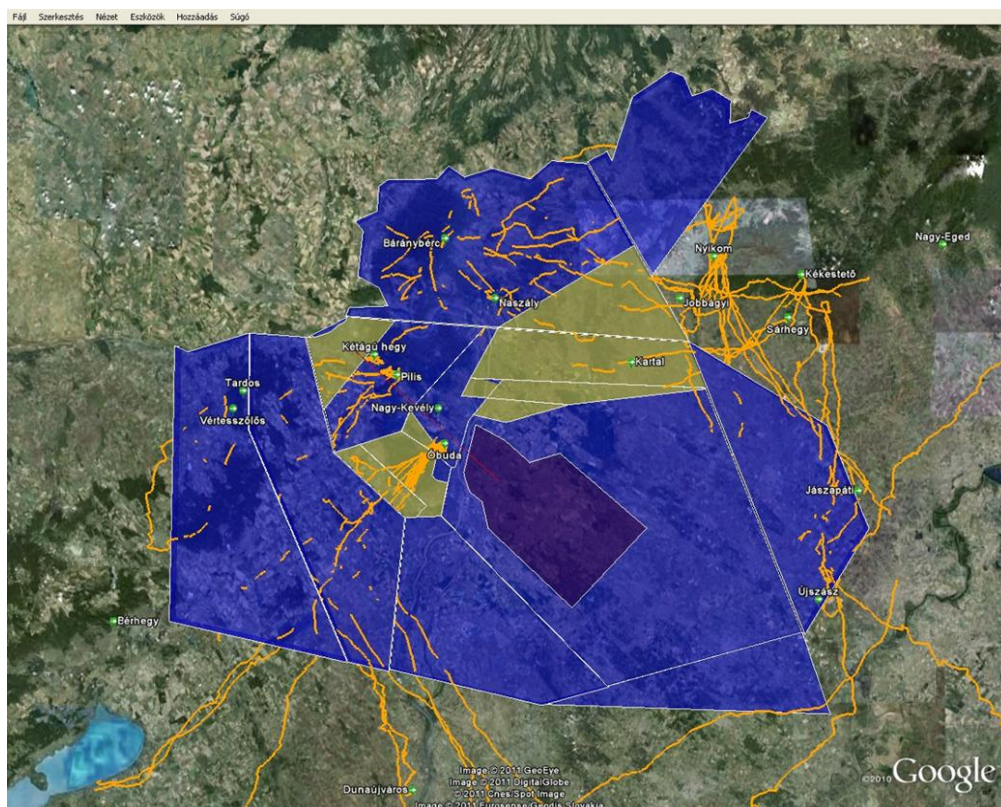
A KBSZ által korábban vizsgált hasonló eseményeket jellemzően Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéről észak-nyugati irányban, körülbelül 6 - 15 NM távolságban, a 13R futópálya tengelytől nyugatra, 2.800 – 5.000 láb AMSL magasságok között jelentették, azonban a siklórepülőök azonosítása, valamint helyzetük pontos megállapítása a felderítő és adatrögzítő eszközök technikai korlátai miatt nem volt megvalósítható.

A vizsgálat során a Vb birtokába jutott egy siklóernyős távrepülő verseny céljából készített, és az útvonal repülések GPS adatain alapuló adatbázis, melyet értékelve a Vb arra a megállapításra jutott, hogy a vizsgált eseményhez hasonló légtérsértések tényleges száma nagy valószínűséggel lényegesen meghaladhatja a KBSZ számára korábban ismertté vált esetszámot.

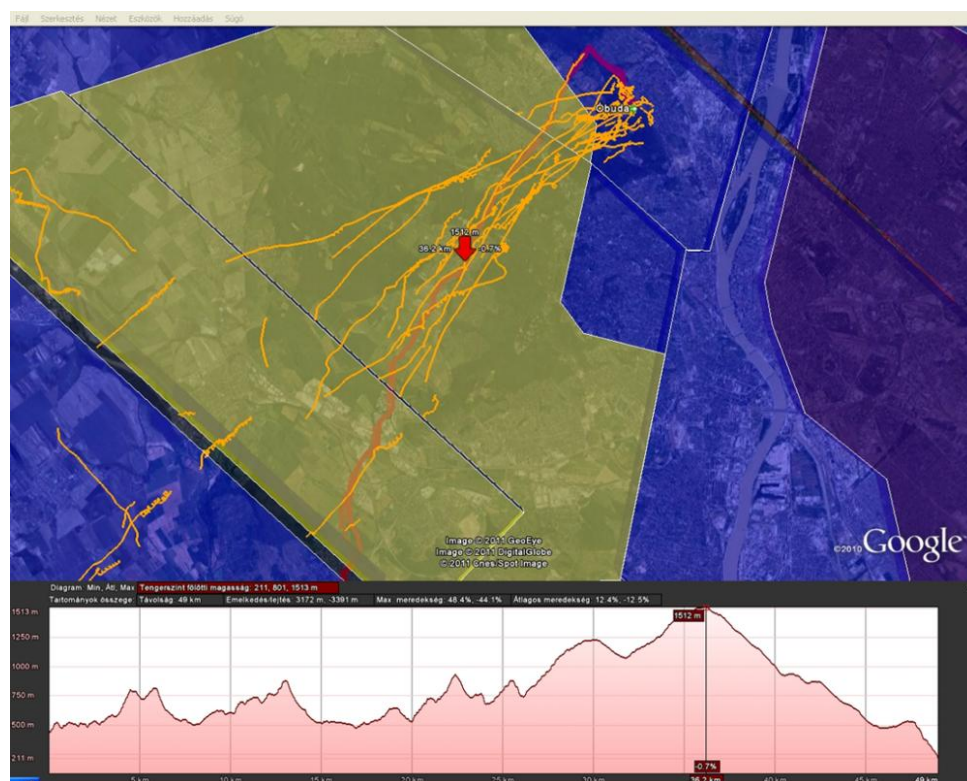
A Vb feltételezi továbbá, hogy a tényleges esetszám a verseny adatbázisban szereplő mennyiségnél is nagyobb lehet, mivel a jelentős mértékű légtérsértéssel járó útvonalakat az érintettek vélhetően eleve nem is töltötték fel az adatbázisba. Az adatbázis vizsgálata során ugyanakkor azonosíthatóvá vált a légtérsértésekre jellemző néhány jellegzetes repülési útvonal és profil.



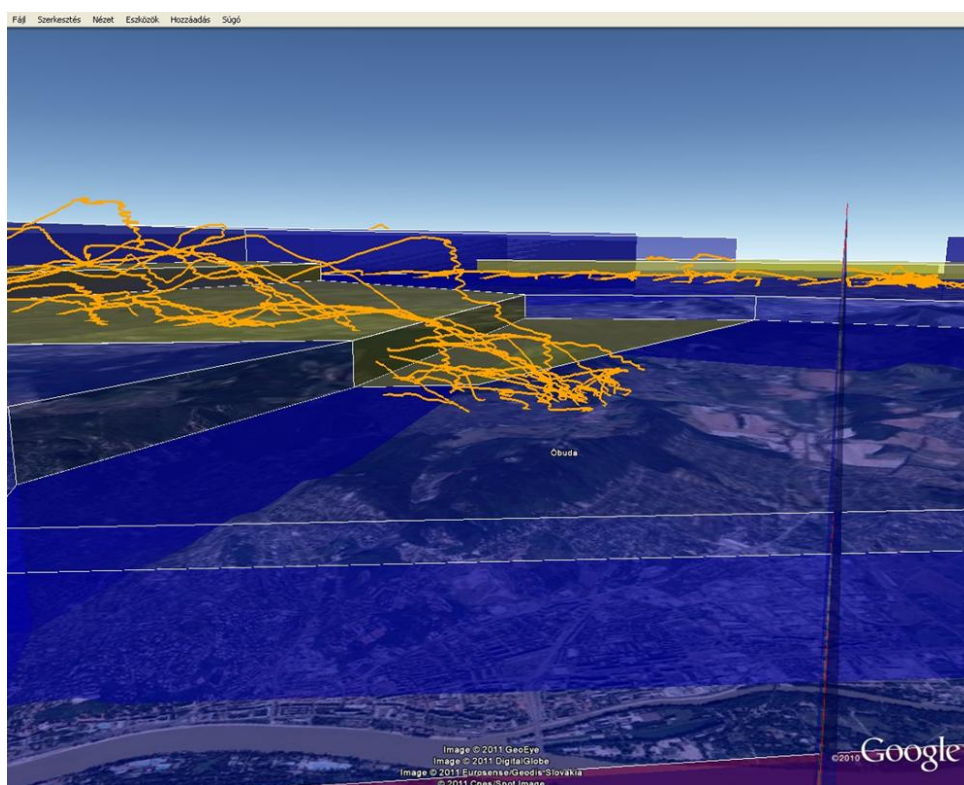
2. számú ábra: a siklóernyős verseny adatbázisába 2006 – 2010 között feltöltött (szabályosan végrehajtott) siklóernyős távrepülések nyomvonalai
(ábra: XContest)



3. számú ábra: Budapest környéki ellenőrzött légtereket érintő siklóernyős repülések nyomvonalai 2006 – 2010 között (a sárga vonalak az ellenőrzött légteret érintő szakaszok)
(ábra: XContest)



4. számú ábra: Óbuda-starthely siklóernyős útvonal kirepülések ellenőrzött légteret érintő szakaszai – felülnézet (ábra: XContest)



5. számú ábra: Óbuda-starthely siklóernyős útvonal kirepülések ellenőrzött légteret érintő szakaszai – térbeli ábrázolás (ábra: XContest)

Az akcióterv javaslatait a Vb a biztonsági ajánlások kidolgozása során figyelembe vette.

1.18.3. Koordinált légterek

A magyar légtér légiközlekedés céljára történő kijelöléséről szóló 26/2007. (III. 1.) GKM–HM–KvVM együttes rendelet szerint,

11. § (1) Koordinált légtérrel a 2. mellékletben meghatározott szervezet igényelhet.
(2) A koordinált légtér igénylési rendjét a Budapest ATS Központ és az igénylő szervezet közötti együttműködési megállapodásban kell rögzíteni. Amennyiben a koordinált légtérrel igénylő szervezet megegyezik a koordinációs feladatokat ellátó szervezettel, úgy az igénylési rendet a 12. § (5) bekezdésében előírt együttműködési megállapodásban kell rögzíteni.

12. § (1) A koordinált légtérben a koordinációs feladatokat a 2. melléklet II. fejezetében meghatározott szervezet, a légiközlekedési hatóság engedélyével láthatja el, mely szerint:

1. Koordinált légtér igénylésére az LHSG1, LHSG2/V, LHSG3 légterek esetében Budaörs repülőtér, Farkashegy repülőtér, Hármashatár-hegy repülőtér üzemben tartója, az LHSG10 légtér esetében az Esztergomi repülőtér üzemben tartója, az LHSG2/S légtér esetében a Szabad Repülők Szövetsége és az LHSG20, LHSG20/A, LHSG21, LHSG22, LHSG23, LHSG24, LHSG25 légterek esetében a Dunakeszi repülőtér üzemben tartója jogosult.

2. A koordinációs feladatok az LHSG1, LHSG2/V, LHSG3 légterek esetében Budaörs repülőtér, Farkashegy repülőtér, Hármashatár-hegy repülőterek üzemeltetőjének valamelyike, vagy a körzeti repüléstájékoztató szolgálatot ellátó szervezet – a három repülőtérrel kötött megállapodás alapján –, az LHSG10 légtér esetében az Esztergom repülőtér üzemben tartója, az LHSG2/S légtér esetében a Szabad Repülők Szövetsége és az LHSG20, LHSG20/A, LHSG21, LHSG22, LHSG23, LHSG24, LHSG25 légterek esetében a Dunakeszi repülőtér üzemben tartója jogosult ellátni.

1.18.4. Siklóernyőzés „extrém sporttá” minősítése

A kötelező egészségbiztosítási ellátásról szóló törvény 2007. január 1-jén életbe lépett módosítása értelmében az állami egészségbiztosító nem fedezi a *különösen veszélyes (extrém) sportokat* űzők – és ide sorolták a siklórepülést is – sporttevékenység közben elszenvedett sérüléseinek ellátási költségeit.

1.18.5. A vizsgálat során - tanulmányozott korábbi hasonló esemény 1

2000. június 13-án 14 óra 22 perckor a DLH3434 járat Pilisvörösvár térségében vele azonos magasságon repülő siklóernyőst jelentett. (Esemény Lül. nyilvántartási száma 26/2000) Az eseménnyel összefüggésben – bár a szabálytalan siklóernyősöket végül sikerült azonosítani – a Légügyi Igazgató halaszthatatlan intézkedésként általánosan megszüntette a siklórepülés szabályos lehetőségét a TMA légtérben és alatta, majd ezt később jelentős korlátozásokkal engedélyezte újra. Az általános tiltás az érintett sportrepülő szervezetek fellebbezését követően feloldásra került.

1.18.6. A vizsgálat során - tanulmányozott korábbi hasonló esemény 2

A KBSZ 2007-116-4P esetszámon nyilvántartott hasonló siklóernyős eseményt, melynek során 2007. április 01-jén a Helvetic Airways Fokker 100 típusú repülőgépe két, később sem azonosítható siklóernyőst jelentett Farkashegy, Hármashatár-hegy térségében, 4.000 láb magasságon.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

Mivel a konkrét esemény közvetlen vizsgálata – tekintettel a siklóernyős ismeretlen voltára és a rögzített adatok hiányára – nem lehetséges, ugyanakkor a térségben évek óta visszatérő jelenségről van szó, a Vb az eset érdemi kivizsgálására az ügy hátterének szélesebb körű megvilágításán keresztül látott lehetőséget.

2. ELEMZÉS

Az eseményben érintett siklóernyős pontos helyzete a vizsgálat során nem volt megállapítható. A RYR5028 járat megfigyelése szerint, útvonalának közelében és azzal megegyező magasságon repülhetett Budapest TMA légtérben szabálytalanul, rádió kapcsolat, transzponder, repülési terv és ATC engedély nélkül.

A légiforgalmi irányítás az RYR5028 járatot az aktuális légtérszerkezetnek és az általánosan alkalmazott irányítási eljárásoknak megfelelő módon irányította.

Tekintettel arra, hogy a körülmények megértéséhez a konkrét esemény adatainak vizsgálata nem elegendő, a Vb elemezte a siklórepülések szervezésének korábbi tapasztalatait, illetve a Budapest TMA kialakításának módszerét is.

A siklórepülés és a kereskedelmi repülés konfliktusa a 2000-es évek elején vált kritikussá annak következtében, hogy a hiányos szabályozás és alacsony hatékonyságú felügyelet mellett működő, de számában és technikai színvonalában gyorsan fejlődő siklórepülés igényei alkalmanként ütköztek a szintén dinamikusan növekvő kereskedelmi repülés igényeivel.

A 2000. június 13-án Pilisvörösvár térségében bekövetkezett repülőeseményt (1.18.5 pont) követően azonnaliként bevezetett intézkedések a Vb által megismert információk tanúsága szerint hosszabb távon nem jó hatásokkal szolgálták céljukat, vagyis a repülés biztonságának javítását, sőt bizonyos szempontból még azzal ellentétes hatást is kifejtettek.

Az intézkedés egy szabályszegő magatartást újabb korlátozó szabályok bevezetésével próbált korrigálni, ami hatását eleve csak az egyébként is szabálykövető pilóták csoportjára fejthette ki, mivel a hatóságok nem rendelkeztek megfelelő kapacitással arra, hogy a bevezetett korlátozások betartását hatékonyan ellenőrizzék és eredményesen eljárjanak a szabálysértőkkel szemben. Ezzel szemben a korlátozás a siklórepülők jelentős része számára még vonzóbbá tette a szervezeti kereteken kívüli, gyakorlatilag ellenőrizetlen repülést, ami a korábbiaknál is szabadabb teret nyit a szabályok megkerülésének és megszegésének.

Ugyanezt a tendenciát erősítette a siklórepülés „extrém sport”-ként történő hivatalos megjelenítése (1.18.4 pont). Ez a megközelítés a siklórepülést különleges, különösen veszélyes, és a szabályoktól elszakadó jellegűnek tüntette fel, ami így olyanok számára is vonzóvá vált, akik nem szocializálódtak a repülés szabályozott világában és arra szándékuk sem volt.

A pilisvörösvári esemény kapcsán tett intézkedések meghozatalakor az illetékes hivatalos szervek figyelmen kívül hagyták a siklórepülésnek a sportrepülés más ágazataitól lényegesen eltérő jellegzetességeit (például a repülőterekhez nem kötődő üzemelést, a túlnyomó többségében pilóta-üzemeltetésben lévő légijárműveket, a viszonylag könnyen és olcsón

beszerezhető légijárműveket, vagy az egyszemélyes repülő üzem lehetőségét). Ugyancsak nem kapott kellő figyelmet az, hogy a megelőző 20 évben a siklórepülés technikailag igen jelentős minőségi fejlődésen ment keresztül, ezáltal ezek a repülőeszközök a korábbiaknál lényegesen nagyobb teljesítményekre képesek.

Végeredményként a bevezetett intézkedések az újabb események bekövetkezését nem akadályozhatták meg, mivel az eseményekhez vezető valódi okok feltárása elmaradt. Ugyanakkor a fentebb leírt módon a siklórepülő társadalmi szervezetek további gyengüléséhez, ez pedig a siklórepülő pilóták egy része feletti ellenőrzés elvesztéséhez vezetett. Az akkori helyzetben ugyanis a siklórepülő feletti kontrollt elsősorban a hatékonyan működő, a pilóták által elfogadott és a légiközlekedés más szereplőivel közvetlen kapcsolatban lévő siklórepülő szakmai szervezetek lehettek volna képesek megvalósítani.

Miközben a siklórepülő növekvő hányada hatékony ellenőrzés nélkül maradt, a kereskedelmi repülés oldaláról ezzel ellentétes tendencia mutatkozott, hiszen itt a kapacitások kiszélesítése a biztonság azonos szinten tartásával a minél szigorúbb szabályozást, az egyes repülési ágak működésének minél precízebb összehangolását követelte meg, ami maga után vonta az addig szélesebb ütköző zónák csökkenését, vagyis a korábban nyom nélkül elmúló szabálytalanságok immár repülőeseményként jelentkeztek.

A Vb tudomására jutott információk azt a benyomást erősítették meg, hogy a TMA kialakításánál elsődlegesen az abban várható ellenőrzött kereskedelmi légiforgalom igényeit vették figyelembe. Ugyanakkor egyes repülésbiztonsági kockázatok nem kerültek előtérbe, mivel a döntést előkészítő folyamat során egyszerű becslés útján, csupán kisszámú szabálytalankodóval számoltak az érintettek. A Vb. véleménye szerint hasznos lett volna a kialakításra tervezett légtér környezetére is irányuló biztonsági elemzés elkészítése, ez azonban a tárgyi időszakban még nem volt kötelező.

A TMA légtérében a Transition eljárásokat az akkor rendelkezésre álló forgalmi előrejelzések alapján tervezték meg. Ezek a típusú eljárások a korábbiaknál nagyobb légtér igényeltek, melynek következtében a nem ellenőrzött légtér mérete csökkent.

A TMA forgalom mintájának megfigyelése során a Vb azt tapasztalta, hogy az érkező forgalom útvonalai és engedélyezett magasságai a rendszeresen alkalmazott útvonal rövidítések eredményeként jelentősen eltérnek a kidolgozott Transition eljárások útvonalától (1.17 pont). Ennek következtében a kidolgozott Transition eljárások függőleges profilja sem teljesül, hiszen a megközelítés során nem a Transition útvonal szerint megtervezett magasságok a mérvadóak, hanem a rövidített útvonalnak megfelelő ellenőrzött légtér aktuális alsó magassága. A megfigyelt minta alapján megállapítható, hogy az érkező forgalom szinte alig használja a megtervezett Transition eljárások teljes útvonalát és magassági profiljait. Az útvonal rövidítések lehetőségének ilyen széles körű – egyébként nem szabálytalan - biztosítása a Vb véleménye szerint kevésbé prognosztizálható ad-hoc repülési pályákat eredményez, ami pedig növeli az ehhez szükséges légtér nagyságát, a

nagyobb ellenőrzött légtér pedig növeli a környező nem ellenőrzött forgalommal bekövetkező esetleges konfliktus kockázatát.

A légtér hatékony felhasználásának egyik módját a koordinált légterek alkalmazása jelentette volna, azonban az elképzelés megvalósítása a siklórepülőк esetében a valós repülési környezetben már a kezdetekkor sem volt igazán reális. Ennek oka, hogy a modellként vett vitorlázó repüléssel ellentétben a siklórepülőк jelentős része nem volt kapcsolatban a koordinált légtér igénylésére és a koordinációs feladatok ellátására jogszabályban meghatározott siklórepülő (társadalmi) szervezettel. A vitorlázórepülőкkel szemben a siklórepülőк ezt megtehették, mivel nem kényszerültek azoknak az alapvető infrastrukturális és szervezeti szolgáltatásoknak (például repülőtér) igénybevételére, melyek a vitorlázórepülésben megkerülhetetlen tényezők. Később e légterek gyakorlati működése lényegében megszűnt. A már engedélyezett légterek ismételt zárására például nem volt hatékony megoldás (a már levegőben lévő siklórepülőк értesítésére nem volt megbízható módszer), így a légiforgalmi irányítás – érthető okokból – csak ritkán adott engedélyt e légterek igénybevételére, ami viszont a gyakorlatban ezzel annyira bizonytalan opcióvá vált, hogy a siklórepülőк nem tapasztalták érdemi hasznát.

A Vb a rendelkezésére álló információk elemzése során biztonsági kockázatként azonosította azt a körülményt, hogy Óbuda nyugati részén, Hármashátár-hegy térségben a TMA alsó magassági határa 13-as futópálya irányú használata esetén annyira alacsony, hogy az nem teszi lehetővé a siklórepülőк számára a terület kelet-nyugat irányú átrepülését úgy, hogy közben elérhető távolságban biztonságos leszálló helyet is találjanak. Ez utóbbi körülmény arra motiválhatja a siklórepülőket, – akik nagy számban használják a légtérrel, hiszen az ország egyik legjelentősebb siklórepülő területéről van szó – hogy a megengedettnél magasabbra emelkedjenek. A TMA e területén zajló ellenőrzött forgalom mintázatának megfigyelése alapján a Vb azt tapasztalta, hogy LHBP 13R futópályára érkező repülések jellemző útvonalai elkerülik ezt a térséget, ugyanakkor előfordulhat, hogy a déli és nyugati irányból útvonal rövidítésekkel rövid végső egyenesre érkező járatok mégis berepülnek a területet fölé, mégpedig szintén a TMA alsó határának közelében. A siklórepülőк és menetrend szerinti járatok között kialakult és ismertté vált konfliktusok jelentős része is itt következtek be, a fent említett körülmények között. Egy esetleges összeütközés következményei pedig – a sűrűn lakott területek közelsége miatt is – rendkívül súlyosak lehetnek.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A siklórepülő engedély nélkül repült az ellenőrzött légtérben.

A siklóernyős repülését repülési terv nélkül nappali, jó látási viszonyok mellett hajtotta végre.

3.2 Eset okai

A Vb a szakmai vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az eset bekövetkezését az alábbi körülmények együttes hatása okozta

Közvetlen körülmény:

- a siklórepülő szabályszegése, mivel nem tartotta be az ellenőrzött légtér igénybevételére vonatkozó szabályokat

Közrejátszó körülmények:

- a siklórepülésre vonatkozó specifikus jogszabályi háttér hiánya
- a hagyományos repülés felügyeleti rendszer korlátozott hatékonysága a siklórepülés területén
- a konfliktus kockázatát magában rejtő légtérstruktúra, beleértve az alkalmazott léginavigációs és légiforgalom szervezési eljárásokat is

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat során hozott azonnali biztonsági ajánlás

A Vb a szakmai vizsgálat során nem tett biztonsági ajánlást.

4.2 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A Vb a szakmai vizsgálat lezárásaként az alábbi biztonsági ajánlás kiadását javasolja:

*A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek üzemeltetésére és az azokkal összefüggő tevékenységek végrehajtására vonatkozóan nincs hatályos jogszabály így e légi járművek üzemeltetési keretei és feltételrendszere részben tisztázatlan. Ezért a Közlekedésbiztonsági Szervezet fenntartja korábbi **2011-071-4P-2** számú biztonsági ajánlását. (lásd 2. számú melléklet)*

BA2012-141-4P-1 *A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a TMA légtérszerkezet kialakítása előtt nem készült olyan biztonsági elemzés, mely kiterjedt volna az új TMA légtér struktúra és a környező légterekben zajló légiforgalom lehetséges konfliktusainak vizsgálatára.*

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a HungaroControl Zrt. részére, hogy külső szervezettől kapott megbízások, feladatok teljesítése során is alkalmazza saját belső ISQMS rendszerét, a lehetséges biztonsági kockázatok kiszűrésére.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén csökkenthető annak lehetősége, hogy a légtérszerkezet jövőbeni átalakítása során biztonsági kockázatok maradjanak feltáratlanul.

BA2012-141-4P-2 *A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a TMA légtér szerkezete, illetve az alkalmazott léginnavigációs eljárások és légiforgalmi irányítói gyakorlat a sikló- és a kereskedelmi repülések közötti konfliktusok lehetőségét növelhetik.*

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a HungaroControl Zrt. részére, hogy vizsgálja meg a TMA légtérszerkezetét, valamint az abban alkalmazott léginnavigációs eljárásokat és a siklórepülőket, vitorlázórepülőket képviselő szervezetek bevonásával mérje fel, hogy elfogadható mértéken belül vannak-e a térség ellenőrzött és nem ellenőrzött légtereinek működési kockázatai.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a siklórepülő és a TMA-ban zajló ellenőrzött forgalom közötti konfliktusok lehetősége csökkenthető.

BA2012-141-4P-3 A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy az érkező légi járművek ritkán követik az „Átmenet a végső megközelítéshez” (Transition to Final Approach) közzétett útvonalát és profilját, hanem rövidítések (short-cut) alkalmazásával ettől jellemzően és üzemszerűen eltérnek. Ezzel a módszerrel az ellenőrzött légi forgalom a TMA olyan szegmensében is felbukkanhat, ahol az előre megtervezett „Transition” eljárás útvonalából ez nem következik, melynek így korábban nem vizsgált biztonsági kockázatai lehetnek.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a HungaroControl Zrt. részére, hogy vizsgálja meg az „Átmenet a végső megközelítéshez” (Transition to final approach) megközelítési eljárásokkal összefüggésben alkalmazott útvonal rövidítések (short-cut) biztonsági kockázatait.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén feltárhatóak a tervezettől eltérő, de a valóságban gyakran alkalmazott bevezetési eljárások tényleges kockázatai.

BA2012-141-4P-4 A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a magyar légiforgalmi térképeken nincsenek könnyen értelmezhető módon feltüntetve a sikló- és vitorlázó repülések frekvenciáját és térségeit.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a HungaroControl Zrt. részére, hogy a magyar AIP mellékleteként közzétett légiforgalmi és repülőterekhez kapcsolódó térképeken függővitorlázó/siklóernyő, illetve vitorlázórepülőgép sziluettekkel vagy egyéb alkalmas módon jelölje meg azokat a területeket, ahol ilyen tevékenység gyakran előfordul.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően segíti az adott területen helyismerettel nem rendelkező repülőgép személyzetek figyelmének gyors és hatékony felhívását a vitorlázó és siklórepülő légi járművek felbukkanásának lehetőségére.

BA2012-141-4P-5 A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy Budapest körzetében az ellenőrzött légiforgalom nem kap aktuális tájékoztatást a vitorlázó- és siklórepülő légi járművek esetleges felbukkanásának lehetőségéről.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a HungaroControl Zrt. részére, hogy vizsgálja meg jelentős vitorlázó- és siklórepülő forgalom előfordulása esetén figyelmeztető szöveg ATIS adásban történő sugárzásának lehetőségét.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása segíti az adott területen helyismerettel nem rendelkező repülőgép személyzetek figyelmének gyors és hatékony felhívását a vitorlázó és siklórepülő légi járművek felbukkanásának lehetőségére.

BA2012-141-4P-6 A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a Budapest körzetében kialakított koordinált siklórepülő légterek - különösen az LH-SG2 légtér koordinált magassága – a siklórepülők számára a gyakorlatban, érdemben nem alkalmazhatóak, mivel az igénylésre jogszabályban kijelölt társadalmi szervezet a funkciót csak korlátozottan képes ellátni, illetve a használatra vonatkozó engedélyt csak ritkán és annak figyelembe vételével tudja kiadni Budapest ATS Központ, hogy az engedély visszavonása fedélzeti rádiók hiányában nem lehetséges.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a stratégiai légtérgazdálkodási feladatokat ellátó Nemzeti Légtér Koordinációs Munkacsoport részére, hogy kezdeményezze az LHSG2 koordinált légtér működtetésének felülvizsgálatát és tegyen javaslatot biztonságos és rádiókommunikációs eszközök nélkül is működőképes koordinációs eljárás kialakítására, például vizuális jelzések alkalmazásával.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása lehetőséget biztosít a koordinált légterek gyakoribb engedélyezésére az engedély visszavonásának lehetősége mellett, illetve a vitorlázó- és siklórepülők gyors és hatékony figyelmeztetésére Óbuda térségében, ha LHBP repülőtéren a 13R futópálya használatban van.

BA2012-141-4P-7 A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a siklórepülő felügyeletének lehetőségei korlátozottak, a jelenleg alkalmazott módszerek kevésbé hatékonyak, mely repülésbiztonsági szempontból kockázatos környezetet eredményez.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal és az Országos Rendőr-főkapitányság részére, hogy a siklórepülő szervezetekkel együttműködve alakítson ki hatékony ellenőrzési módszereket a siklórepülő és siklórepülések ellenőrzésére, beleértve az ellenőrzéseket végző személyek e feladatra történő felkészítését is.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a siklórepülő körében javítható a repülési fegyelem és egyúttal a szabálytalan siklórepülések felderítése és azonosítása is.

BA2012-141-4P-8 A szakmai vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a TMA légtér szerkezetének kialakítása csökkentette a TMA alatt lévő nem ellenőrzött légtérben folytatott siklórepülés lehetőségeit, emiatt megnövekedtek az ellenőrzött légtérrel érintő szabálytalan repülések. Tekintettel arra, hogy a jelenlegi szabályozási környezet és az alkalmazott ellenőrzési gyakorlat nem elég hatékony az ilyen jellegű szabálytalan repülések megakadályozására, ezek a repülések folyamatosan biztonsági kockázatot jelentenek az ellenőrzött légiforgalomra nézve.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal részére, hogy a BA2012-141-4P-2 és BA2012-141-4P-7 számú biztonsági ajánlások végrehajtásáig a HungaroControl Zrt-vel és a siklórepülőket képviselő társadalmi szervezetekkel egyeztetett módon, léginnavigációs biztonsági határozatban ideiglenesen intézkedjen a biztonsági kockázat csökkentésére, megvizsgálva az ellenőrzött légiforgalom kritikus légtérszegmensben történő korlátozásának lehetőségét is.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a hivatkozott két biztonsági ajánlás bevezetéséig csökkenthető a siklórepülők és a TMA ellenőrzött forgalma konfliktusának lehetősége.

Budapest, 2016. február 23.

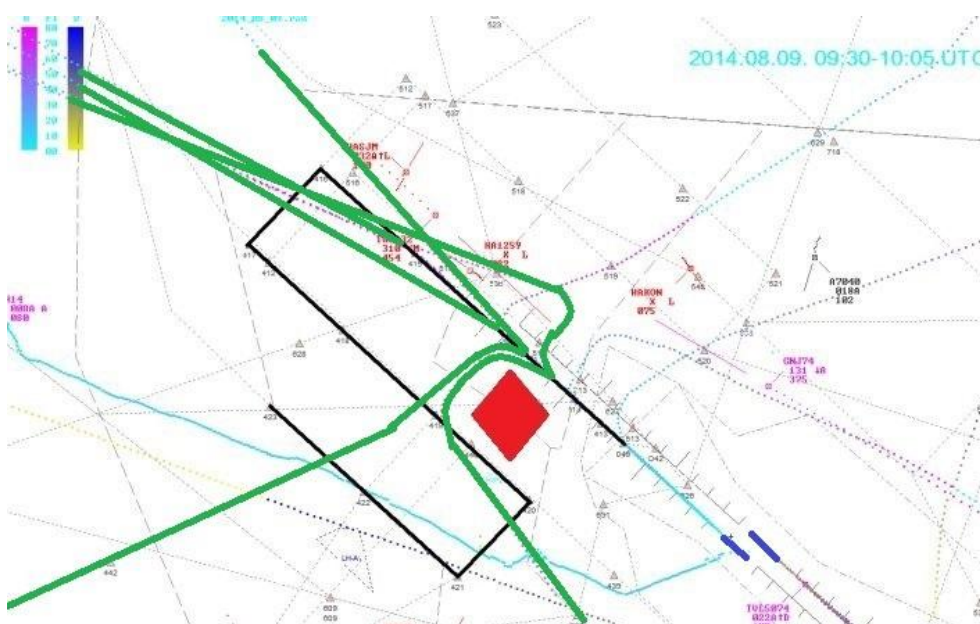
Ferenci Miklós
Vb vezetője

Pál László
Vb tagja

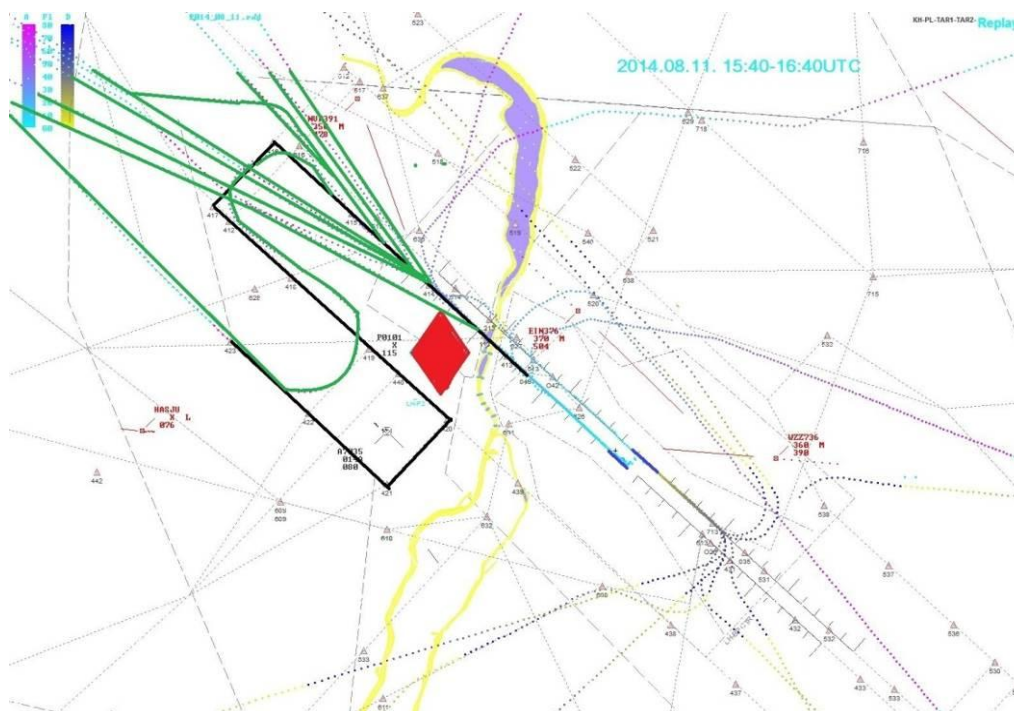
5. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet – 13R futópálya érkező forgalom mintázata

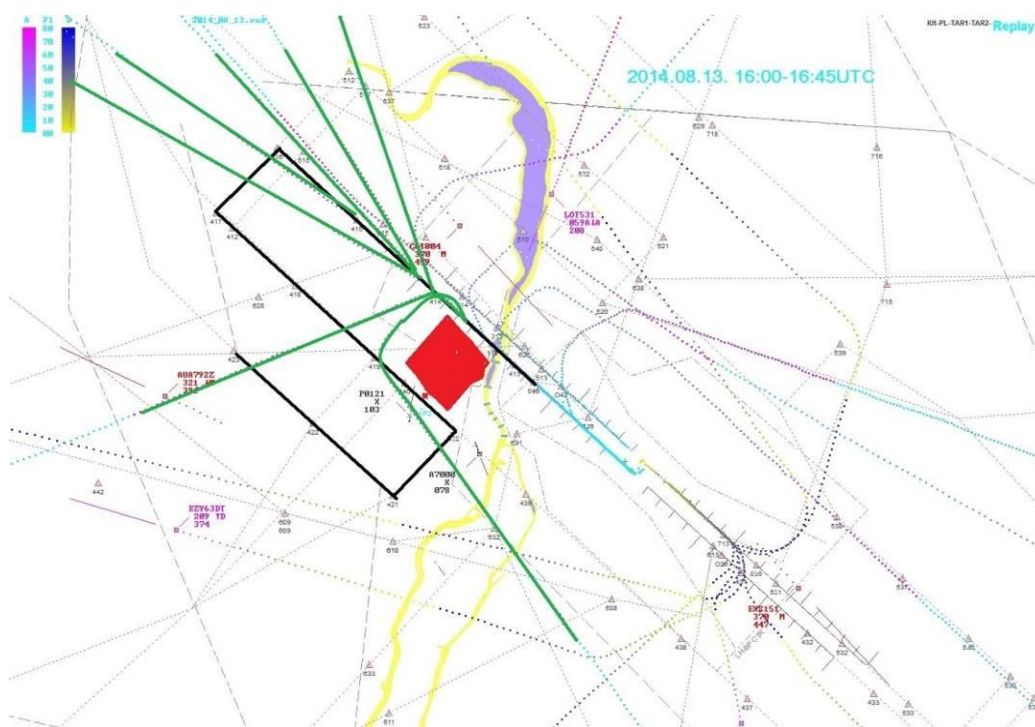
13R futópálya érkező forgalom (zöld vonalak) tényleges mintázata, a Transition to final approach eljárás megtervezett útvonala (fekete vonal) és az Óbuda starthelyről nyugati irányba kirepülő siklórepülők által érintett légér (piros mező)



(1. ábra: HungaroControl Zrt. és KBSZ)



(2. ábra: HungaroControl Zrt. és KBSZ)



(3. ábra: HungaroControl Zrt. és KBSZ)

2. számú melléklet – A Közlekedésbiztonsági Szervezet korábban 2011-071-4P-2 számon, a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vonatkozásában kiadott biztonsági ajánlása.

BA2011-071-4P-2. A Vizsgálóbizottság (Vb) megállapította, hogy a légközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény (a továbbiakban: Lt.) 74. § (1) bekezdés w) pontjában adott felhatalmazás ellenére a miniszteri rendelet máig nem született meg. Ebben a miniszteri rendeletben kellene meghatározni a lajstromozásra nem kötelezett légi járművel folytatott repülések és az azokkal összefüggő tevékenységek végrehajtásának szabályait. Ennek okán a Vb a közlekedésért felelős miniszter felé biztonsági ajánlást tesz, hogy találjon megoldást a fentebb említett probléma orvoslására.

A Vb javasolja a közlekedésért felelős miniszternek, hogy alkossa meg az Lt. 74. § (1) bekezdés w) pontban adott felhatalmazás szerinti miniszteri rendeletet a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekkel folytatott repülések és az azokkal összefüggő tevékenységek végrehajtásának szabályairól.

Az ajánlás elfogadása és a miniszteri rendelet kiadása esetén a Vb véleménye szerint egyértelművé válnának a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekkel végrehajtott repülések szabályai, melyek hozzájárulnak a légközlekedés biztonságának javításához, és amelyek az ezekkel a légi járművekkel repülő közösség tagjainak jogkövető magatartását is nagyban elősegítene.

3. számú melléklet – Az NKH-LH észrevételei és a VB válaszai.

BA2012-141-4P-7 "A KBSz javasolja az NKH LH és az Országos Rendőr-főkapitányság részére, hogy a siklórepülő szervezetekkel együttműködve alakítson ki hatékony ellenőrzési módszereket a siklórepülő és a siklórepülések ellenőrzésére, beleértve az ellenőrzéseket végző személyek e feladatra történő felkészítését is." Tájékoztatom, hogy a Légügyi Hivatal rendszeres ellenőrzéseket folytat a Légirendészettel és adott esetekben a helyi rendőrkapitányság beosztottjaival közösen, előre meghatározott ütemterv szerint. Továbbá a Légügyi Hivatal minden évben előadást tart a Rendőrség megyei légirendészeti előadók számára az általuk kért témákban, többek között a lajstromozásra nem kötelezett légijárművek ellenőrzéséről. Ezeken a továbbképzéseken szintén előadást tartanak a siklóernyős szervezetek képviselői, pl. (név és szervezet törölve)	A VB tapasztalata szerint a Légügyi Hivatal és a Légirendészet előre meghatározott ütemterv szerinti ellenőrzései – mint a tárgyalat eset is mutatja – nem jelentenek elégséges visszatartó erőt a siklórepülő számára. Az NKH-LH levelében nevezett személy az adott rendezvényen nem társadalmi szervezet megbízottjaként tartott előadást.
BA2012-141-4P-8 "A KBSz javasolja az NKH LH részére, hogy a BA2012-141-4P-2 és a BA2012-141-4P-7 számú biztonsági ajánlások végrehajtásáig a HungaroControl Zrt-vel és a siklórepülőket képviselő társadalmi szervezetekkel egyeztetett módon, léginavigációs biztonsági határozatban ideiglenesen intézkedjen a biztonsági kockázat csökkentésére, megvizsgálva az ellenőrzött légiforgalom kritikus légtérsegmensben történő korlátozásának lehetőségét is. A légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény 3/C.§ (3) bekezdése szerint: "A légiközlekedési hatóság a repülés biztonságának fenntartása érdekében - nemzetközi szerződésben foglaltakkal összhangban - a repülés biztonságát veszélyeztető helyzet észlelése esetén a léginavigációs szolgáltatókra és az Európai Légiforgalmi	

Szolgáltatási Hálózat átjárhatóságáról szóló, 2005. március 10-i 552/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben meghatározott bejelentett szervezetekre vonatkozóan légi navigációs biztonsági határozatot bocsát ki." A Légügyi Hivatal a HungaroControlnál rendszeresen végrehajtott ellenőrzései alapján a HungaroControl tevékenységében sem nemzetközi szerződésben foglaltakkal összhangban, sem nemzeti jogszabályokban foglaltakkal összhangban nem talált a repülés biztonságát veszélyeztető helyzetet - és a fenti számú Zárójelentés-tervezetben foglaltak alapján sem. Tekintettel erre, a Légügyi Hivatal nem ért egyet a biztonsági ajánlással.	A VB megítélése szerint a Zárójelentésben megfogalmazott számos Biztonsági Ajánlás bevezetése és ezek biztonságot javító hatásának érvényesülése egy hosszabb folyamat eredménye lesz. Ezen időszak alatt a VB szükségesnek véli, hogy a tárgyalt biztonsági kockázat csökkentése mielőbb megvalósuljon, melyre a javasolt módszert ítéli a legegyszerűbb és legrugalmasabb megoldásnak. Ez azonban nem korlátozza a Légügyi Hivatalt abban, hogy a cél elérése érdekében más megfelelő módszert alkalmazzon, vagy erre javaslatot tegyen, ezért a VB a hivatkozott Biztonsági Ajánlást fenntartja.
Az ellenőrzött légtérben - amennyiben minden résztvevő betartja a vonatkozó szabályokat - nem ellenőrzött forgalom (pl.: sikli- és vitorlázórepülő) nem tartózkodhat, így nem jelenthet biztonsági kockázatot.	A VB véleménye szerint egy esetleges baleset súlyosságát nem csökkenti, hogy valamely résztvevő szabálytalanul okozta a balesetet. Ezen túlmenően a VB véleménye szerint a tárgyalt biztonsági kockázat nem egyedi jellegű, ezért a hivatkozott Biztonsági Ajánlást fenntartja.
A Zárójelentés-tervezetben felmerülő konfliktusok, kockázatok elkerülésének módját a Légügyi Hivatal a sikli- és vitorlázórepülő társadalom repülésbiztonsági tudatosságának és kultúrájának növelésében, nem pedig az ellenőrzött légiforgalom folyamatos áramlásának korlátozásában látja.	A VB véleménye szerint a hivatkozott korlátozás az ellenőrzött légiforgalom folyamatos áramlását csak ideiglenes jelleggel és csak elenyésző mértékben befolyásolná. Mivel a Zárójelentésben megfogalmazott számos Biztonsági Ajánlás bevezetése és ezek biztonságot javító hatásának érvényesülése várhatóan egy hosszabb folyamat eredménye lesz, a VB ezen időszak alatt is szükségesnek ítéli a tárgyalt biztonsági kockázat csökkentését, ezért a hivatkozott Biztonsági Ajánlást fenntartja.
A jogszabályokat be nem tartókkal szemben az újabb jogszabályok megalkotása nem jelent repülésbiztonsági kockázat csökkenést.	A VB Biztonsági Ajánlásban nem tett javaslatot újabb, jogszabályokat be nem tartókkal szemben alkalmazandó jogszabályok megalkotására. A VB javaslata a szakterületet érintő általános szabályozási hiányosságok megszüntetésére irányuló jogszabályalkotásra tesz javaslatot, mert véleménye szerint az ilyen szabályozási hiányosság veszélyes működési környezet kialakulásához járulhat hozzá, ezért a KBSz a hivatkozott Biztonsági Ajánlást fenntartja.

4. számú melléklet – A HungaroControl Zrt. észrevételei és a VB válasza.

A HungaroControl Zrt. repülésbiztonsági és minőségirányítási politikájában megfogalmazottak értelmében a repülések biztonságos lebonyolításához a szabályok és előírások betartását alapvető fontosságúnak tartja. Ezért önmaga a hatályos előírások betartására törekszik és az azoktól való eltéréseit mindenképp megszünteti. Ebben a szellemben úgy tekintjük, hogy a légiközlekedési rendszer biztonságát szavatoló szabályok betartása nem csak a HungaroControl Zrt-től hanem minden légiközlekedési szereplőtől elvárható. Hiszen erre az elvre alapozva tudjuk csak ellátni kötelezettségünket, a légiforgalom biztonságos és folyamatos áramlásának fenntartását. A légiközlekedési rendszer biztonságát a szabályok betartása a legtöbb esetben képes szavatolni, a szabályok szándékos megszegőivel szemben felelősségre vonási eljárásnak van helye a Just Culture alapelvei szerint is. A légiközlekedési rendszerben keletkező veszélyek felismerését és azonosítását és a vonatkozó kockázat elemzését fontos feladatnak tekintjük és ezért a Zárójelentésben felvetett kockázat elemzés előkészítésébe bele is kezdtünk. Azonban az elemzés elkészítése számos partner együttműködésének is a függvénye. Az említett kockázatelemzés eredménye fogja megadni számunkra azt az irányvonalat, amely mentén a többi, szintén a HungaroControl Zrt-nek címzett Biztonsági Ajánlás elfogadásáról és teljesítéséről megalapozott döntést hozhatunk a kockázattal arányos csökkentő intézkedéseket meghatározva, a légiközlekedési rendszer működőképességének fenntarthatósága érdekében.	A VB tudomásul veszi a HungaroControl Zrt. kockázatelemzési szándékát, ugyanakkor megjegyzi, hogy Biztonsági Ajánlás elfogadásának, vagy elutasításának jogszabályban – Az Európai Parlament és a Tanács 996/2010/EU rendelete 18.cikk 1. pont (2010. október 20.) – rögzített határideje van, amely a Biztonsági Ajánlás kézhezvételétől számított 90 nap, és nem függ további vizsgálatok eredményétől.
---	--