



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2007 - 152 – 4P
REPÜLŐESEMÉNY**

**Budapest TMA,
2007. április 24.**

**Airbus A 319 / Airbus A 319,
G-EZBF (EZY5443) / G-EZIO (EZY4924)**

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

Jelen vizsgálatot

- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függetlenségéről 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 foglaltak alapján,
- illetve a Kbv. 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 Kbv. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

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 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség 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, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

A Zárójelentés-tervezettel kapcsolatban a KBSZ észrevételt nem kapott, ezért Jelen Zárójelentés a tervezet szövegét változtatás nélkül közli.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ADC	Aerodrome Controller Repülőtéri irányító
AIP	Aeronautical Information Publication Légiforgalmi Tájékoztató Kiadvány
ATC	Air Traffic Controller Légiforgalmi irányító
ATS	Air Traffic Services Légiforgalmi Szolgálatok
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
HC RBO	HungaroControl Repülésbiztonsági Osztály
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
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága (továbbiakban LI)
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (továbbiakban PLI)
NM	Nautical Mile Tengeri mérföld
RWY	Runway Futópálya
SV	Supervisor Váltásparancsnok
TMA	Terminal Control Area Közelkörzet
TWR	Aerodrome Control Tower or aerodrome control Repülőtéri irányító torony vagy repülőtéri irányítás
UTC	Universal Time Coordinated Egyezményes Koordinált Világidő
Vb	Vizsgálóbizottság

Az eset összefoglalása

Eset kategóriája		repülőesemény
Légijármű	gyártója	Airbus / Airbus
	típusa	A 319 / A 319
	felség- és lajstromjele	G-EZBF / G-EZIO
	gyári száma	2923 / 2512
	üzembentartója	EasyJet Airlines / EasyJet Airlines
Eset	napja és időpontja	2007. április 24. 14:13 UTC
	helye	Budapest Ferihegy RWY 31L
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Légijármű rongálódásának mértéke		nem rongálódott
Lajstromozó állam		Egyesült Királyság
Lajstromozó hatóság		Egyesült Királyság légiközlekedési hatósága
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2007. április 24. 16 óra 50 perc-kor a HungaroControl TWR SV jelentette be.

A KBSZ ügyeletes

- 2007. április 24-én 16 óra 56 perckor jelentette a KBSZ ügyelet vezetőjének, majd

- 2007. április 24-én 17 óra 01 perckor tájékoztatta a Polgári Légiközlekedési Hatóság ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a repülőesemény vizsgálatára 2007. április 24-én az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Sipos Sándor	főosztályvezető
tagja	Pál László	balesetvizsgáló

A HungaroControl vezérigazgatója a repülőesemény vizsgálatára 2007. június 4-én képviselőként az alábbi személyeket elölte ki:

szakértő	Szalai László	HC RBO
szakértő	Belső István	HC RBO

A repülőgép üzemeltetője képviselő részvételét nem kérte.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

Az érkező EZY5443 járat 14:10:25 UTC-kor a 31L futópálya küszöbétől 8 mérföld távolságban, a végső egyenesen jelentkezett be a TWR frekvenciájára. A légiforgalmi szolgálattól a sebesség kismértékű csökkentésére kapott utasítást. Az EZY4924 járat 14:10:45 UTC-kor jelentette az A1 váróponton, hogy készen áll a felszállásra, a légiforgalmi szolgálat utasította a járatot a futópályára való kigurulásra.

Miközben az EZY4924 járat a futópályán állva várta az előtte elindult nehéz turbulencia kategóriájú MAH094 hívójelű repülőgéptől számított 2 perces elkülönítési minimum létrejöttét, 14:12:45 UTC-kor az érkező EZY5443 járat jelezte a légiforgalmi szolgálatnak, hogy 3 tengeri mérföld távolságban van.

Ezt követően 14:12:50 UTC-kor a légiforgalmi szolgálat engedélyezte az EZY4924 járatnak a felszállást.

14:13:14 UTC-kor az érkező EZY5443 járat bejelentette, hogy megszakítja a megközelítést, mely után a légiforgalmi szolgálat utasította az EZY4924 járatot a felszállás megszakítására, - melyet az végrehajtott - majd ez követően utasította az EZY5443 járatot a megszakított megközelítési eljárás végrehajtására.

1.2 Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

1.3 A légi jármű sérülése

A légi járművek nem rongálódtak.

1.4 Egyéb kár

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

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A légi jármű parancsnoka

A légi jármű személyzet adatai az esemény szempontjából érdektelenek.

1.6 A légi jármű adatai

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

1.7 Meteorológiai adatok

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

1.8 Navigációs berendezések

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

1.9 Összeköttetés

A légi járműveken a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azok megfelelően működtek.

A földi telepítésű berendezések az elvárásoknak megfelelően működtek, a feladat ellátására alkalmasak voltak.

Az érintett légi járművek a Budapest Ferihegyi repülőtéri légiforgalmi irányító szolgálattal tartottak rádió kapcsolatot a 118.1 MHz rádió frekvencián.

1.10 Repülőtéri adatok

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

1.11 Légijármű adatrögzítők

A HungaroControl berendezéseinek vonatkozásában az előírt adatrögzítő rendszerek működtek, az általuk rögzített adatok értékelhetőek voltak.

A repülőgépek adatrögzítő eszközei nem kerültek kiolvasásra.

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esemény során roncs nem keletkezett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A személyzet repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

A Légiforgalmi Szolgálat személyzete a munka megkezdése előtt érvényes egészségi alkalmassággal rendelkezett. A személyzet egészségi állapotának munka közbeni megváltozására utaló adatok nincsenek.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt.

1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

1.17 A szervezetek jellemzése

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

1.18 Kiegészítő adatok

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

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. Elemzés

A légiforgalmi szolgálat az EZY4924 járatnak 1 perccel az után engedélyezte a futópályára gurulást, hogy a MAH094 járatnak a szemben lévő várópontra engedélyezte a felszállást. A MAH094 járat a felszállást úgy hajtotta végre, hogy az legalább 40 másodpercig használta a futópályát, ami azt jelenti, hogy az EZY4924 járat a 2 perces turbulencia elkülönítési minimum figyelembe vételével úgy gurult a futópályára, hogy várható volt a 90 másodpercet meghaladó várakozás.

A fenti eljárás nincs összhangban az ATS kézikönyv 4. kiadás III. Rész 1.3.3.3.1 pontjában foglaltakkal, mely szerint:

„Az ADC ne adjon a futópályára való kigurulásra engedélyt, ha ezt követően az induló légi járműnek előreláthatóan 90 másodpercen belül a felszállási engedély nem adható ki.”

A légiforgalmi szolgálat – az előtte induló járat esetében alkalmazandó turbulencia elkülönítési minimum betartása miatt - nem utasította az EZY4924 járatot azonnali felszállásra, de arról sem tájékoztatta, hogy működése egy érkező légi járművet befolyásol, ezért például a felszállást milyen számítással kell végrehajtania. Az eljárás eltér a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000 KöViM rendelet 2. számú melléklet 5. Fejezet 5.10.1.1 pontjától, mely szerint:

„(...)

A mérvadó forgalomról tájékoztatást kell adni az érintett ellenőrzött repüléseknek, valahányszor azok egymásra nézve mérvadó forgalmat jelentenek.

(...)”

A légiforgalmi szolgálat véleménye szerint az EZY4924 járat a felszállást a felszállási engedély kiadását követően nem kezdte meg 10 másodpercen belül, ezzel eltért az AIP ENR fejezetének 1,5-3, 3.1.3. pontjától, mely szerint:

„Az ATC valamennyi légi járműről azt tételezi fel a várópontnál, hogy az engedély kiadását követően azonnal kész a kigurulásra és gurulásból a felszállásra.

Abban az esetben, ha a kigurulási és felszállási engedély nem adható ki egyszerre, az ATC úgy tervez, és azt várja, hogy a felszállási engedélyt követően 10 másodpercen belül mozgásba kezd a légi jármű. Amennyiben egy légi jármű nem képes ezen követelménynek megfelelni, azt várják a légi jármű vezetőjétől hogy a várópontra elérése előtt a lehető legkorábban tájékoztassa erről az ATC-t.”

Mivel az EZY4924 járat pontos mozgása rögzített adatok hiányában nem állapítható meg, ezért a Vb csak abból tud kiindulni, hogy a felszállási engedély kiadását követően 29, míg az engedély nyugtázást követően 24 másodperccel az EZY4924 járat mozgásban volt. Ez azonban nem zárja ki, hogy a járat a felszállást az engedély kiadását követő több mint 10 másodperccel kezdte meg, és ezzel eltért az AIP ENR fejezetének 1,5-3, 3.1.3. pontjában előbb idézett utasítástól.

A fenti kérdés ugyanakkor nem releváns, tekintettel arra, hogy az adott helyzetben az EZY4924 járat már egyáltalán nem kaphatott volna felszállási engedélyt. Az engedély kiadásával ugyanis a légiforgalmi szolgálat eltért az ATS kézikönyv 4. kiadás III. Rész 1.3.2.4.1. b) pontjában foglaltaktól, mely szerint:

„A következő elkülönítéseket kell alkalmazni, ha a felszállási engedély egy ugyanarra a futópályára megközelítést végző érkező légi jármű helyzetén alapul.

Az induló légi jármű megkezdheti a felszálláshoz történő nekifutást:

(...)

b) a megközelítési iránnyal egyező irányba:

- ha radarinformáció nem áll rendelkezésre, amíg az érkező légi jármű legalább 3 percre van a használatos futópálya küszöbétől;
- egyéb esetekben, míg az érkező légi jármű a 4NM-t át nem repüli.”

A légiforgalmi szolgálat olyan helyzetben adta ki a felszállási engedélyt az induló EZY4924 járatnak, amikor az érkező EZY5443 járat már csak körülbelül 2,5 tengeri mérföldre volt a futópályától.

Az eset során a légiforgalmi szolgálat radar segítségével ellenőrizte az érkező EZY5443 járat futópálya küszöbtől való távolságát. Ezen túlmenően az EZY5443 járat rádióon figyelmeztette a légiforgalmi szolgálatot, amikor a megközelítés során 162 csomós sebességgel elérte a 3 tengeri mérföldes távolságot és az előtte lévő EZY4924 járat még mindig a futópályán állt.

3. Következtetések

Összefoglalva, a repülőesemény kialakulását az alábbi tényezők együttes megjelenése okozta:

- a légiforgalmi szolgálat nem vette figyelembe a radartól és a repülőgép személyzetétől származó és az érkező légi járműre vonatkozó távolsági információt,
- a légiforgalmi szolgálat több esetben eltért az alkalmazandó ATM eljárásoktól.
- az érintett légi járművek lassabban tudták végrehajtani a felszállást annál, mint ahogy azt a légiforgalmi szolgálat korábban feltételezte,

4. Biztonsági ajánlások

BA2007-152-4P-1: Az esemény kialakulásában szerepet játszott az a más korábbi eseményeknél szintén felbukkanó, tehát ismétlődő körülmény, hogy a repülőgépek - tájékoztatás hiányában – nem voltak tisztában a forgalmi helyzettel és az irányító szándékával, így működésüket nem tudták a körülményekhez igazítani.

A Vb javasolja a HungaroControl részére, hogy a szimulátoros gyakorlatok során a légiforgalmi szakszemélyzet célirányosan gyakorolja forgalmi tájékoztatások kiadását szokványos és nem szokványos helyzetekben.

A Vb. az intézkedéstől azt várja, hogy a légiforgalmi szolgálat a gyakorlatban hatékonyabban tudja majd alkalmazni a tájékoztatás lehetőségét, mellyel javul a repülőgépek helyzetismerete és működésüket ezáltal biztonságosabban és hatékonyabban tudják majd időzíteni.

BA2007-152-4P-2: Az esemény kialakulásában szerepet játszott az a más korábbi eseményeknél szintén felbukkanó, tehát ismétlődő körülmény, hogy a légiforgalmi szolgálat az induló és érkező légi járművek közötti elkülönítések vonatkozásában eltért a munkatechnológiai utasítástól, ami veszélyes helyzetet eredményezett.

A Vb javasolja a HungaroControl részére, hogy a szimulátoros gyakorlatok során a légiforgalmi szakszemélyzet célirányosan gyakorolja a döntéshozatalt és a megfelelő utasítások kiadását az induló és érkező légi járművek közötti elkülönítések témakörében.

A Vb. az intézkedéstől azt várja, hogy a légiforgalmi szolgálat a gyakorlatban hatékonyabban tudja majd alkalmazni az induló és érkező légi járművek közötti elkülönítéseket, és a megfelelő döntéseket időben meg tudja hozni.

BA2007-152-4P-3: Az esemény kialakulásában szerepet játszott az a körülmény, hogy az induló repülőgép nem volt tisztában azzal, hogy a forgalom biztonsága és hatékonysága csak úgy garantált, hogy a felszállást azonnal, a legkisebb késedelem nélkül végrehajtja.

A Vb javasolja a HungaroControl részére, hogy alkalmazzon olyan munkatechnológiai eljárást, mely szerint a légiforgalmi irányítók jelzik a légi járműveknek, ha egy művelet azonnali végrehajtása szükséges.

Az AIP ugyan kitér arra, hogy a légiforgalmi szolgálat azt várja, hogy az engedély kiadását követően 10 másodpercen belül a repülőgép megkezdje a felszállást, de ennek hatékonysága a gyakorlat szerint kétséges, így célszerűbb, ha ez a légiforgalmi szolgálat szóban is közli a repülőgéppel, amennyiben ez lényeges. A Vb. az intézkedéstől azt várja, hogy a légiforgalmi szolgálat által kontrol alatt tartható majd az induló repülőgépek futópálya foglaltsága.

BA2007-152-4P-4: Az esemény kialakulásában szerepet játszott az a körülmény, hogy az induló repülőgép az után kezdte meg a felszállást, hogy az érkező repülőgép a 4 tengeri mérföldes távolságot átrepülte.

A Vb javasolja a HungaroControl részére, hogy alkalmazzon olyan munkatechnológiai eljárást, mely szerint a légiforgalmi irányítók megkövetelik az érkező légi járművektől a végső egyenesen a 4 tengeri mérföld (külső marker) jelentését.

A Vb. az intézkedéstől azt várja, hogy a légiforgalmi szolgálat nem lépi át, illetőleg hagyja figyelmen kívül ezt, a megfelelő döntés meghozatalához nélkülözhetetlen pontot, illetve az induló repülőgép ez által egyúttal tájékoztatást is kap az érkező repülőgép helyzetéről.

Budapest, 2010. december 21.

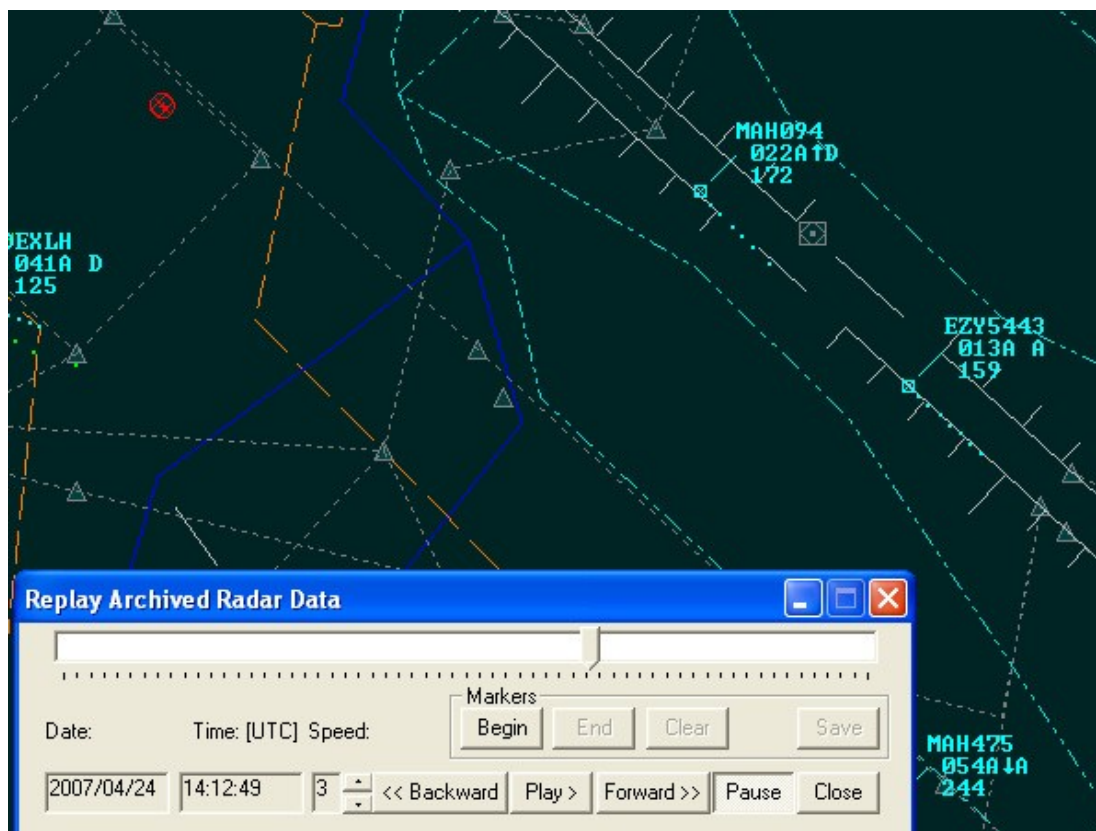
Sipos Sándor
Vb vezetője

Pál László
Vb tagja

5. Mellékletek

1. LAN radarkép az EZY5443 járat helyzetéről (2,5 tengeri mérföld) a végső egyenesen, amikor a futópályán álló EZY4924 megkapta a felszállási engedélyt.
2. A repülőtéri légiforgalmi irányító torony és az érintett repülőgépek rádiólevezéséről készült kivonatos jegyzőkönyv, melyet a HungaroControl Repülésbiztonsági Osztály bocsátott rendelkezésre

1. számú melléklet



2. számú melléklet

EGYSÉG	ÓRA	PERC	MP	SZÖVEG
MAH094	14	09	39	Torony szervusztok, MAH094.
TWR	14	09	41	MAH094 szervusztok, line up and take-off runway 31L, wind 300 ⁰ 14 up to 15, correction, 18 knots. Sziasztok.
MAH094	14	09	50	Cleared take-off 31L, köszi, szia.
EZY5443	14	10	25	Tower good afternoon, EZY5443, 8 miles 31L.
TWR	14	10	31	EZY5443 good afternoon, continue approach runway 31L, report your indicated speed.
EZY5443	14	10	36	Continue, indicated 180, EZY5443.
TWR	14	10	40	Roger, EZY5443 please reduce to 170, thank you.
EZY5443	14	10	43	Wilco.
EZY4924	14	10	45	Tower hello, EZY4924, "A"1 ready for departures.
TWR	14	10	50	Hello EZY4924, sequence line up 31L, and wait.
EZY4924	14	10	53	To line up sequence 31L and wait, EZY4924, thank you.
EGYSÉG	ÓRA	PERC	MP	SZÖVEG
EZY5443	14	12	45	EZY5443 3 miles.
TWR	14	12	47	Roger, continue.
TWR	14	12	50	EZY4924 now cleared take-off runway 31L, wind 300 ⁰ 18 knots. Good by.
EZY4924	14	12	55	Cleared for take-off 31L, EZY4924.
EZY5443	14	13	14	EZY5443 we have to go around, just activisate the take-off guard.
TWR	14	13	19	EZY4924 , stop, stop immediately, stop immediately.
EZY4924	14	13	24	Stopping, EZY4924.
TWR	14	13	25	EZY5443, go around, I say again, go around and executive missed approach procedure.
EZY5443	14	13	31	EZY5443, going around.