



REPUBLIKA HRVATSKA  
Agencija za istraživanje nesreća i  
ozbiljnih nezgoda zrakoplova  
10000 Zagreb, Prisavlje 14

Klasa: 343-08/11-02/02  
Urbroj: 348/1-12-21  
Zagreb, 27. veljače 2012.

# SAŽETAK ZAVRŠNOG IZVJEŠĆA

## O OZBILJNOJ NEZGODI PARAJEDRILICOM

### KOJA SE DOGODILA DANA

### 05. LIPNJA 2011.

### NA LETJELIŠTU „ RASPADALICA“, BUZET

Završno izvješće napravljeno je na temelju Zakona o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11), Pravilnika o izvješćivanju i istraživanju događaja koji ugrožavaju sigurnost, nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova (NN 138/09), Dodatku 13 Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo (Appendix 1 – Format) te Uredbe EU 996/2010. Završno izvješće je napravljeno nakon što su prikupljeni svi relevantni dokazi za ozbiljnu nezgodu parajedrilicom i da preporuke, koje su sastavni dio izvješća, upozore na propuste zbog kojih je došlo do nesretnog slučaja, kako se iste ne bi ponovile.

Uredba (EU) 996/2010 Europskog parlamenta i vijeća

„Jedini cilj istraga koje se odnose na sigurnost trebao bi biti sprječavanje nesreća i nezgoda u budućnosti, a ne utvrđivanje krivnje ili odgovornosti.“

**SADRŽAJ:**

<b>KRATKI SADRŽAJ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ČINJENIČNE INFORMACIJE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. OSOBNI PODACI</b> .....	<b>3</b>
1.1.1. <i>Pilot</i> .....	3
<b>1.2. OSTALE INFORMACIJE</b> .....	<b>3</b>
1.2.1. <i>Letjelište</i> .....	3
<b>1.3. METEOROLOŠKI PODACI</b> .....	<b>3</b>
1.3.1. <i>Uvod</i> .....	3
1.3.3. <i>Zaključak</i> .....	4
1.3.4. <i>Doba dana</i> .....	4
<b>1.4. MEDICINSKE INFORMACIJE</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5. SPAŠAVANJE</b> .....	<b>5</b>
<b>1.6. KOMUNIKACIJA</b> .....	<b>5</b>
<b>1.7. ISTRAGA I TESTIRANJA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ANALIZA</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. LJUDSKI FAKTOR I OPERATIVNI ASPEKT</b> .....	<b>5</b>
2.1.1. <i>Pilot</i> .....	5
<b>3. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1. UTVRĐENO</b> .....	<b>6</b>
<b>4. UZROK</b> .....	<b>6</b>
<b>5. PREPORUKE</b> .....	<b>6</b>

## KRATKI SADRŽAJ

Dana 05. lipnja 2011. godine oko 10:45 sati pilot je poletio parajedrilicom s registriranog letjelišta „Raspadalica“ kraj Buzeta. Nakon nekog vremena, pilot okreće parajedrilicu prema mjestu s kojega je poletio. Parajedrilicu zahvaća turbulencija i dolazi do kolapsa tj. zatvaranja krila. Uslijed nedovoljne visine nije bilo vremena za popravak stanja te pilot s parajedrilicom pada na zemlju.

### 1. ČINJENIČNE INFORMACIJE

#### 1.1. OSOBNI PODACI

##### 1.1.1. Pilot

<b>Osoba</b>	Rođen:	21.09.1978.
	Prebivalište:	Thomatal, Austria
<b>Dozvola</b>	Nema podataka	

#### 1.2. OSTALE INFORMACIJE

##### 1.2.1. Letjelište

Agencija za civilno zrakoplovstvo dostavila je presliku Rješenja o odobrenju za uporabu letjelišta Raspadalica, Buzet.

#### 1.3. METEOROLOŠKI PODACI

##### 1.3.1. Uvod

Radi utvrđivanja uzroka ozbiljne nezgode, od Državnog hidrometeorološkog zavoda zatraženi su meteorološki uvjeti za navedenu lokaciju u vremenskom razdoblju od 8 do 12 sati prema lokalnom vremenu. Ovo izvješće sadrži analizu vremenskih uvjeta koji su u tom razdoblju prevladavali nad navedenim područjem.

##### 1.3.2. Opis vremenske situacije na području Buzeta 05. lipnja 2011.

Vidljivost je na promatranom području bila dobra (10-25 km). Zbog specifičnog položaja u odnosu na okolni teren, izuzetak je Parg gdje je ujutro od 8 do 9 sati zabilježena pojava sumaglice uz vidljivost 1 do 2 km. Na svim je postajama naoblaka tijekom prijepodneva rasla, u 9 sati su zabilježene najmanje vrijednosti naoblake koje odgovaraju pretežno vedrom vremenu, a već u 11 sati je zabilježena naoblaka koja odgovara pretežno oblačnom vremenu. Uz to, zabilježene vrste oblaka pokazuju da su to bili oblaci jakog vertikalnog razvoja te je na postajama Pazin i Parg zabilježena pojava kumulonimbusa u blizini postaje. Vjetar je na postajama Parg i Rijeka bio tek lahor promjenjiva smjera. Na postaji Pazin je zabilježen slab vjetar prevladavajućeg južnog smjera. Temperatura zraka je ujutro bila 18 °C do 20 °C, u početku je rasla brzo, ali je s porastom naoblake prestala rasti te se kretala od 23 °C do 25 °C. Podaci klimatoloških postaja također pokazuju porast naoblake i brzine vjetra tijekom prijepodneva. Izuzetak su postaje Čepić i Brana Letaj na kojima je zabilježen slab vjetar. Podaci automatskih postaja Pazin i Parg pokazuju da je sjeverno od

Buzeta vjetar bio povjetarac (6-11 km/h) s udarima umjerene jačine (do 28 km/h), dok je na postajama Sv. Ivana na pučini i Poreč na obali Istre vjetar slab (12-19 km/h) s udarima umjerene jačine (do 22 km/h).

Na kišomjernim postajama u Istri su zabilježene znatne količine oborine tijekom 24-satnog razdoblja od 8 sati ujutro 5. lipnja 2011 do 8 sati ujutro sljedećeg dana. Prema radarskim slikama s postaje Lisca, ta kiša je na području sjeverne Istre počela padati tijekom prijepodneva te je zabilježen značajan intenzitet oborine na području Buzeta kao i nagli porast intenziteta oborine u konvektivnim ćelijama na radarskoj slici između 10:40 i 10:50 sati prema lokalnom vremenu (8:40 i 8:50 UTC). Satelitske slike također pokazuju intenzivan razvoj konvektivne naoblake na području sjeverne Istre. Razvoj konvektivnih oblaka pokazuje da je na području sjeverne Istre bilo intenzivnih konvektivnih gibanja koja za posljedicu imaju jake zračne struje s izraženom vertikalnom komponentom i velikom promjenjivosti u prostoru. Vertikalni profili temperature i vlažnosti zraka na postaji Udine pokazuju da je u 8 sati ujutro prema lokalnom vremenu (6 UTC) zrak u slojevima od 1 km do 2 km, na 4 km i 6 km bio gotovo zasićen vodenom parom. Brzina vjetra je u sloju do 2.5 km visine polako rasla s visinom, do 3.5 km se slabo mijenjala, zatim je naglo porasla na 36 km/h na 3.8 km. Iznad te visine, brzina vjetra je bila niža te se mijenjala od 20 do 26 km/h.

### **1.3.3. Zaključak**

Stanje atmosfere 05. lipnja 2011. od 8 do 12 sati po lokalnom vremenu u okolini mjesta Buzet je opisano na temelju dostupnih podataka prizemnih motrenja i mjerenja s glavnih (sinoptičkih), klimatoloških, kišomjernih i automatskih meteoroloških postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda, radiosondažnih mjerenja po visini koja se obavljaju na postaji u mjestu Udine (Italija), MSG satelitskih slika naoblake te radarskih mjerenja s postaje Lisca (Slovenija). Jutro je bilo pretežno vedro s maglom ili sumaglicom u gorju. Tijekom prijepodneva se nebo naoblačilo te je u 11 sati bilo pretežno oblačno uz pojavu kumulonimbusa. Prema radarskim i satelitskim slikama, kumulonimbus se nalazio nad područjem sjeverne Istre uz granicu s Republikom Slovenijom, u blizini Buzeta. Najjači zabilježen vjetar je bio slab s udarima umjerene jačine. Međutim, u okolini Buzeta se nalazio kumulonimbus koji je obično praćen jakim horizontalnim i vertikalnim strujanjima velike promjenjivosti u prostoru koja su suviše lokalizirana da bi bila zabilježena na okolnim sinoptičkim ili automatskim postajama. Dan je bio umjereno topao, ujutro je temperatura prvo rasla, a zatim je prestala rasti s jačanjem naoblake. Tlak zraka je bio prosječan i slabo promjenjiv. Satelitska slika pokazuje da je na području Istre došlo do razvoja konvektivne naoblake. Prema radarskom odrazu, bilo je više konvektivnih ćelija iz kojih je padala kiša u okolini Buzeta s kojima možemo povezati intenzivna horizontalna i vertikalna strujanja zraka. Međutim, na temelju dostupnih mjerenih podataka ne možemo kvantitativno opisati ta gibanja. Radiosondažna mjerenja također pokazuju slab do umjeren vjetar promjenjiva smjera i veliku zasićenost zraka vodenom parom koja pogoduje razvoju konvektivne naoblake.

### **1.3.4. Doba dana**

Prijepodne.

## **1.4. MEDICINSKE INFORMACIJE**

Pilot je kao posljedicu pada zadobio teške tjelesne povrede tj. frakturu 11. i 12. vratnog kralješka.

## 1.5. SPAŠAVANJE

Odmah nakon pada, od strane prisutnih građana pozvana je ekipa Hitne medicinske pomoći koja je oko 11:08 ukrcala ozlijeđenog u vozilo hitne pomoći. Nakon primarne obrade u stanici hitne medicinske pomoći ozlijeđeni je upućen na daljnju obradu u KBC Sušak. Tijekom večeri (oko 21:00) po ozlijeđenog je došlo posebno vozilo kojim je prebačen u Austriju na daljnje liječenje.

## 1.6. KOMUNIKACIJA

Komunikacija nije vođena na službenim frekvencijama Hrvatske kontrole zračne plovidbe.

## 1.7. ISTRAGA I TESTIRANJA

Istragu su proveli djelatnici Agencije za istraživanje nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova.

## 2. ANALIZA

Na temelju obavljenog pregleda te utvrđenih činjenica zaključeno je sljedeće: „Parajedrilica je u potpuno ispravnom stanju te neispravnost parajedrilice isključujemo kao mogući uzrok ozbiljne nezgode.“

### 2.1. LJUDSKI FAKTOR I OPERATIVNI ASPEKT

#### 2.1.1. Pilot

Izjava pilota:

*Citat:*

„ The accident happend on the 5. Of June 2011 near Buzet. I lunched at a define launch area at about 11o'clock and could immediately climb up (thermal up). It was a very good day with perfect conditions for paragliding – a bit a wind from south and good termals. Then i decided to fly towards Buzet but i got lost in high so i had to turn around to search for new thermals near launch area. And then it happend. I could find a strong thermal but then the glider got into turbulencees and collapsed. It took a while to reopen it and unfortunately i didn't have enough high so i fell onthe ground. I was lucky that i fell down on the protector from the harness and so i didn't hurt so much. Immediately there were a few people who organized the ambulance and doctor and they brought me into the hospital of Rijeka. I think it was a normal accident which can happen everywhere and everyday when you are paragliding.“

*Kraj citata.*

Prema Službenoj zabilješki koju je sastavio policijski službenik PU Istarske, PP Buzet 05. lipnja 2011. o obavljenom razgovoru s osobama zatečenim na mjestu ozbiljne nezgode (austrijski državljani i hrvatska državljanka), pilot parajedrilice je:

*Citat:*

„...pokušavao sletjeti na startno uzletište „Raspadalica“ te nakon par pokušaja istome se krilo paraglajdera u potpunosti zatvara te dolazi do padanja istog na tlo sa visine cca. 5 metara...“

*Kraj citata.*

### **3. ZAKLJUČAK**

#### **3.1. UTVRĐENO**

Za letjelište Raspadalica, Buzet izdano je Rješenje o odobrenju za uporabu. Neispravnost parajedrilice je isključena kao mogući uzrok ozbiljne nezgode. Vremenski uvjeti na širem području Buzeta 05. lipnja 2011. upućuju na jaka horizontalna i vertikalna strujanja zraka velike promjenjivosti u prostoru.

### **4. UZROK**

Uzrok ozbiljne nezgode je kriva procjena pilota parajedrilice koji je, nakon nekoliko pokušaja slijetanja na lokaciji koja pri spomenutim vremenskim uvjetima može biti vrlo zahtjevna za slijetanje, ušao u zonu turbulencije koja je dovela do potpunog zatvaranja krila parajedrilice i pada.

### **5. PREPORUKE**

Uzimajući u obzir uzrok ozbiljne nezgode, Agencija za istraživanje nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova nema sigurnosnu preporuku.