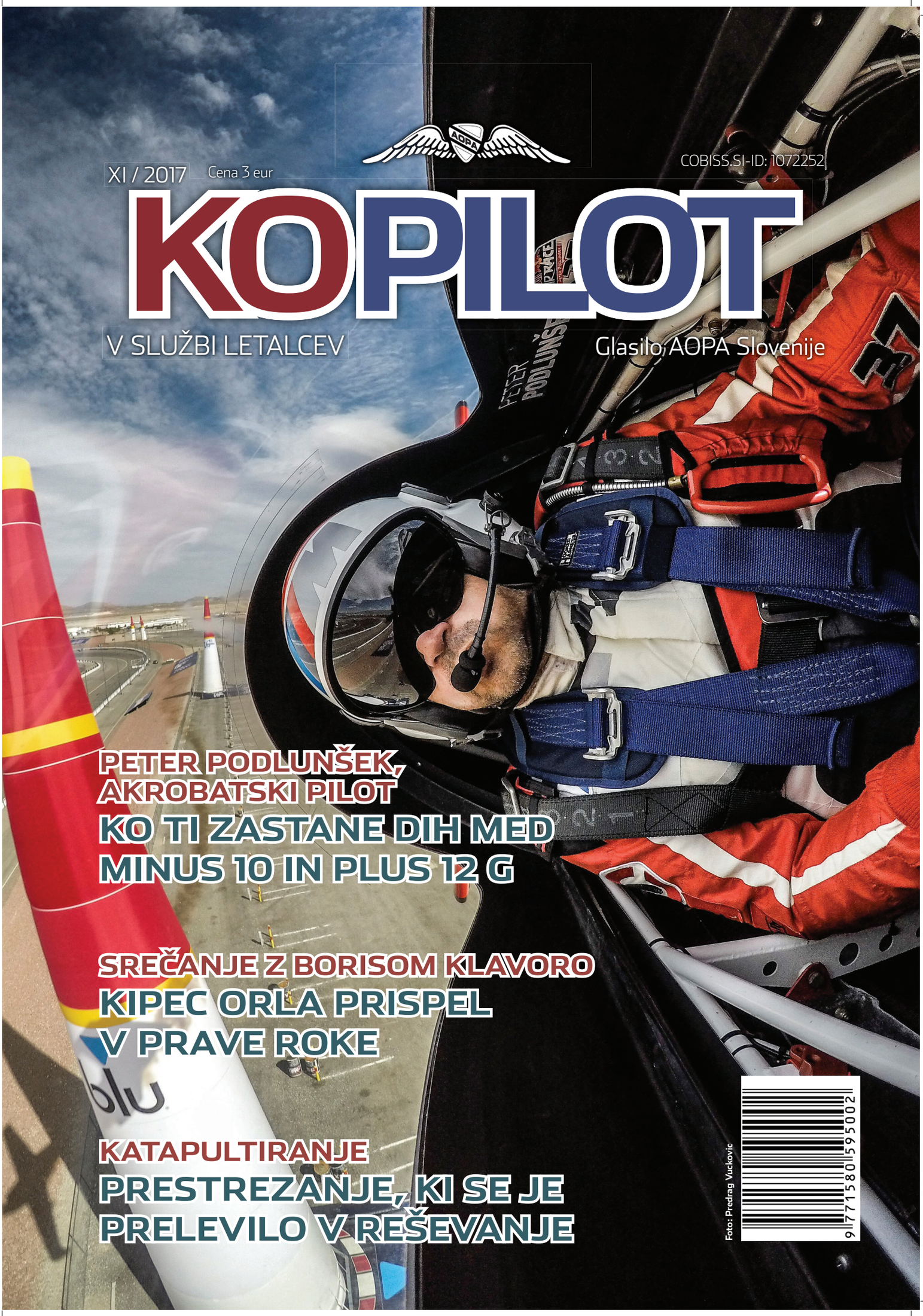
XI / 2017 Cena 3 eur

COBISS.SI-ID: 1072252

KOPILOT

V SLUŽBI LETALCEV

Glasilo AOPA Slovenije



PETER PODLUNŠEK, AKROBATSKI PILOT
KO TI ZASTANE DIH MED MINUS 10 IN PLUS 12 G

SREČANJE Z BORISOM KLAVORO
KIPEC ORLA PRISPEL V PRAVE ROKE

KATAPULTIRANJE
PRESTREZANJE, KI SE JE PRELEVILO V REŠEVANJE

Foto: Predrag Vuckovic

9 771580 595002

KDO JE GRECO JLT GROUP?

Smo eni izmed vodilnih zavarovalniških posrednikov v širši regiji CESEE in že vrsto let zagotavljamo storitve in rešitve za letalsko industrijo. Leta 2014 smo svoje strokovno znanje in izkušnje še dodatno razširili s pridobitvijo CMV, največjega avstrijskega posrednika v letalskem sektorju, usmerjenega predvsem v generalno aviacijo. V letu 2016 se nam je pridružil tudi Damir Pelak, ki ima veliko zavarovalniškega znanja in je tesno povezan z letalstvom, saj je po izobrazbi diplomirani inženir strojništva, smer letalstvo.

Z njegovim prihodom smo se odločili, da k promociji letalskih rešitev pristopimo bolj aktivno in jih predstavimo oziroma ponudimo tudi slovenskim letalcem. Prav zato, ker smo mednarodna skupina, lahko strankam omogočimo hitrejši in takojšnji dostop do mednarodnih zavarovalniških trgov, s čimer pridobijo najboljšo možno ceno, proizvode in pogoje za potrebno zavarovanje.

GrECo JLT skupaj s CMV že servisirata:

- prek 900 zrakoplovov
- lokalna, regijska in mednarodna letališča
- kontrole zračnega prometa
- vzdrževalna podjetja
- raznovrstne dobavitelje za letalsko industrijo

V primeru kompleksnejših zahtev imamo na voljo našega partnerja in deležnika, družbo JLT – Jardine Lloyd Thompson, ki je trenutno največji zavarovalni posrednik Združenega kraljestva in je hkrati tudi eden od največjih zavarovalniških posrednikov v letalski industriji na svetu, saj zastopa že 30 % celotnega svetovnega letalskega trga.

Tako vsi skupaj zaposlujemo že prek 130 specialistov za letalska zavarovanja in imamo izkušnje z obravnavanjem nekaterih največjih in najbolj kompleksnih zahtevkov v zgodovini letalstva. GrECo JLT Group deluje kot letalsko Vozlišče –Hub za celotno območje CESEE v Aviation Practice Group v okviru mednarodnega omrežja JLT International Network.

V letošnjem letu smo že uspeli pridobiti nekaj slovenskih letalcev. Kot najbolj referenčno slovensko stranko bi vsekakor omenili družbo PIPISTREL iz Ajdovščine.

Kaj lahko ponudimo članom AOPA Slovenija?

Skupni interes, ki ga imamo z AOPA Slovenija, temelji predvsem na ohranjanju in izboljšanju pogojev za slovensko letalstvo. To je bil tudi povod k odločitvi za dolgoročno sodelovanje, kjer bomo članom združenja priskrbeli najbolj optimalne rešitve na področju letalskih zavarovanj.

Članom lahko priskrbimo vse vrste zavarovanj, ki se tičejo letalstva, kot na primer zavarovanje odgovornosti predsednikov oziroma direktorjev in vseh vodilnih članov združenj ali aeroklubov, obvezno zavarovanje odgovornosti za vse vrste zrakoplovov, kasko zavarovanje letal, nezgodno zavarovanje, zavarovanje odgovornosti lastnikov letališč, hangarjev, zavarovanje odgovornosti letalskih serviserjev, zavarovanje izgube pilotske licence, zavarovanje odgovornosti letalskih inštruktorjev in še mnogo drugih.

Za vsa dodatna pojasnila ali pripravo ponudbe se lahko člani obrnejo na tajništvo združenja AOPA Slovenija ali direktno na g. Damirja Pelaka iz GrECo JLT Slovenija (kontakt: http://www.greco-jlt.com/si/letalstvo.html#services). Za pripravo ponudbe pod pogoji, ki veljajo za AOPA Slovenija, je potrebno priložiti veljavno osebno člansko izkaznico AOPA Slovenije.

www.greco-jlt.com

JLT International Network
Partner

Kazalo

3 Uvod

4 Tarifa in dolžnosti agencije za civilno letalstvo

5 Udeležba regionalnih konferenc IAOPE na Dunaju in v Madridu

6 ADS-B in nadzor zračnega prometa – nujnost ali strošek?

10 Experimental v ZDA - kaj pa Evropi?

12 Tisoči pilotov v ZDA že letijo na podlagi spričevala BASIC MED

13 Znamenit po preletu Dornierja 17 iz nemške vojske na sovjetsko stran

14 Red Bull Air Race: Ko ti zastane dih med minus 10 in plus 12 G

18 Kipec orla prispel v prave roke

22 Prestrezanje, ki se je prelevilo v reševanje

26 Cessna TTx je raketa ...

28 Polet v Sredo-zemlje

32 Španski temperament in vročina

Kolofon

Prva številka Kopilota je izšla 10. junija 2008.
Izdajajo: AOPA Slovenija, Zgornji Brnik 130 A, 4210 Brnik-aerodrom
Internet: www.aopa.si

Odgovorni urednik: **Peter Ravnak**
Tehnični urednik: **Miha Kuzman**
Uredniški odbor: **Peter Marn, Vida Berglez Slana, Matevž Lenarčič, Milena Zupanič, Zdravko Stare, Andrej Zupan**
Stik: **Renata Špendal**
Računalniški prelom: **Novice d.o.o., Slovenske Konjice**
Uroš Štruc (uros.struc@radiorogla.si)
Matjaž Šrekl (matjaz@radiorogla.si)

Natisnili smo 1000 izvodov.
Revijo Kopilot tiska Grafika Gracer, d. o. o., Celje.

COBISS.SI-ID: 1072252

Uvodnik

Mihael Matevžič predsednik AOPA Slovenija,
AOPA ID: 0008

Ko sem letos prisostvoval na enem izmed sestankov o letalstvu, sem od uslužbenca, ki predstavlja letalsko oblast, slišal zanimivo misel: »Pa kaj se pritožujete? Generalno letalstvo ni v fazi zamiranja samo pri nas v Sloveniji, to je svetovni trend!«

Že dlje časa spremljam generalno letalstvo na mednarodni ravni in lahko potrdim, da je to deloma res. Ob tem pa je treba povedati, da se je Evropa vse bolj začela zavedati pomembnosti tega segmenta letalstva. Slovenski letalci se moramo prebijati skozi nerazumljive in zapletene birokratske postopke, ki so nemalokrat tudi vedno večje finančno breme za letalce same, zato se poraja misel, da je ta dejavnost vedno bolj rezervirana za nek privilegiran, finančno močan sloj ljudi. Prav v tem pa vidim poslanstvo naše organizacije, ki si dnevno prizadeva približati letalstvo tudi navadnim »smrtnikom«. Slovenci smo narod z bogato letalsko zgodovino in smo v njem prisotni praktično od samih začetkov, zato bi bilo narobe, če bi postalo dostopno zgolj nekaterim.

Prav tako menim, da velja ohraniti optimizem. Če Evropa spoznava pomembnost te dejavnosti in skuša poenostaviti postopke v generalnem letalstvu, bo slej ko prej šla po njeni poti tudi Slovenija. V preteklem letu je bilo na nekaterih področjih zaznati pripravljenost sodelovanja letalskih oblasti na nacionalni ravni z našo organizacijo.

Upam, da se bodo stvari v prihodnje samo še izboljšale, saj generalno letalstvo ne zajema le pilotov, temveč tudi pomembno doprinese k ohranjanju delovnih mest na področju vzdrževanja ter gradnje in razvoja tovrstnih letal.

V letošnjem letu smo bili aktivni na mnogih področjih. Udeležili smo se mednarodnih konferenc in uspešno uveljavljali in zastopali naše interese pri letalskih oblasteh. Vsekakor nam dela ne bo zmanjkalo. Kljub temu menim, da moramo optimistično nadaljevati pot, ki smo si jo zastavili. Zato vabim letalce, člane naše organizacije, k sodelovanju – glede na pestrost problematike – tudi v bodoče. Vsem našim članom in simpatizerjem pa želim varno ter uspešno prihajajočo letalsko sezono.

Mag. Peter Marn
AOPA ID 0001

Zopet malo o bolečini letalcev

TARIFA IN DOLŽNOSTI AGENCIJE ZA CIVILNO LETALSTVO

15. julija letos je stopila v veljavo zadnja Tarifa za izvajanje storitev Agencije za civilno letalstvo. Od tega dne dalje Agencija zaračunava koristnikom svojih storitev cene na podlagi 8,00 za eno točko. Upam, da bo cena tudi v letu 2018 ostala vsaj taka, če se že ne bo znižala.

V 2. odstavku 2. člena je namreč določeno, da se **vrednost točke preveri vsako leto, in sicer na podlagi dejanskih stroškov, ki so povezani z opravljanjem storitev iz te tarife.**

V nadaljevanju istega odstavka je še določilo, ki pravi, **da vsako spremembo vrednosti točke potrdi svet Agencije s soglasjem Vlade Republike Slovenije.**

Na začetku naj ugotovim, da od ustanovitve leta 2011 dalje Agencija še niti enkrat ni preverila vrednosti točke tako, kot to zahteva omenjeni 2. odstavek 2. člena Tarife. Mogoče bi zato že bil čas, da se za to leto izdela preveritev stroškov.

To se lahko naredi po določenem zaporedju, in sicer:

Svet Agencije sprejme sklep in naloži direktorju, da izdela ustrezno analizo. Pri tem se takoj zastavi vprašanje, ali naj se to naredi po izdelavi poslovnega poročila in zaključnega računa ali neodvisno od tega. Številni razlogi govorijo v prid čimprejšnji izdelavi.

Direktor Agencije v roku, katerega mu določi svet, izdela analizo, ki se konča z ugotovitvijo in predlogom svetu, da vrednost točke ostane nespremenjena ali da se zniža oziroma zviša.

Pri tem se ob predpostavki, da je analiza izdelana v skladu s predpisi in strokovno, postavlja vprašanje, ali imajo uporabniki v postopku obravnave kakšno vlogo ali ne. Iz splošnih načel o delovanju javnih agencij bi lahko zaključili, da imajo določeno vlogo.

Zakon o javnih agencijah vsebuje številna določila, ki urejajo položaj in vpliv uporabnikov na delo agencij. Naj ne elaboriram vseh, ampak samo izpostavim določilo 41. člena, ki določa, da **se v postopku izdaje ali spremembe tarife pozove uporabnike storitev, naj podajo svoje mnenje, pripombe in predloge glede načrtovane izdaje ali spremembe tarife. Rok za to ne sme biti krajši kot 15 dni in ne daljši kot dva meseca.**

Namen tega kratkega članka je spomniti vse deležnike, da problematika tarif Javne agencije za civilno letalstvo še zdaleč ni urejena in da je ob zaključku drugega leta dela direktorja priložnost zanj in svet, da odpravita navedeno pomanjkljivost.

Še posebej pa upam, da se bo član sveta Agencije, ki je prišel iz vrst AOPA, zavzel za uresničitev predlaganega.

Poročilo

UDELEŽBA REGIONALNIH KONFERENC IAOPE NA DUNAJU IN V MADRIDU

Letos sem se kot predstavnik slovenske AOPE udeležil dveh konferenc, in sicer 136., ki je potekala 5. in 6. maja na Dunaju, in 137. v Madridu 29. in 30. oktobra.

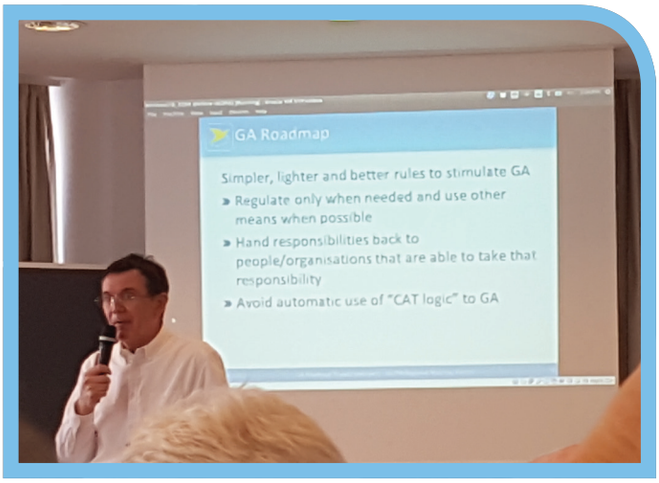
Mihael Matevžič predsednik AOPA Slovenija,
AOPA ID: 0008

Utrinki s konference na Dunaju.

Srečanje po konferenci na Dunaju

Avstrijska AOPA nas je lepo sprejela, organizacija je bila – kot se za Avstrijce spodobi – odlična. Dnevni red je bil kot ponavadi obširen, saj je problematike na področju generalnega letalstva na žalost vedno več, imeli pa smo si tudi možnost ogledati tovarno Diamond. Najpomembnejše teme so bile bodoča strategija ter organizacija IAOPA, saj ima evropski del organizacije svojo specifiko zaradi EASA okolja, ki je nemalokrat drugačno od ICAO standardov, ki so v mnogočem uporabniku bolj prijazni, zato ima ta del organizacije svoje zahteve. Vsekakor ima ameriška AOPA, ki je tudi ustanovitelj in je poleg finančne moči tudi najaktivnejša, še vedno glavno vlogo. Nismo se mogli izogniti Brexitu in vprašanju, kaj se bo zgodilo z evropsko generalno aviacijo (GA) po odhodu Anglije, saj predstavlja Anglija v tem segmentu letalstva enega od stebrov GA v Evropi. Zelo zanimivo je bilo predavanje Dominicka Rolanda, ki je zadolžen za GA pri EASA. Pojasnil je, da se EASA zaveda zapletenosti postopkov, posledično jih skušajo poenostaviti, kar se tiče pilotov (šolanje izven ATO, MTOW pri UL, prehod iz PPL v LAPL in drugo) in industrije (certifikacija zrakoplovov). Dunajska konferenca se je končala kasneje, kot je bilo predvideno, tako da za ogled mesta ni ostalo časa, sem se pa udeležil skupne večerje, kjer v neformalnem delu največkrat navežeš stike z drugimi in izmenjaš mnenja.

Konferenca v Madridu je bila prav tako zanimiva. Glavne teme so bile zamenjava radijskih postaj 833, kjer IAOPA ni uspela pridobiti evropskih sredstev za pomoč nacionalnim organizacijam pri zamenjavi le teh, veliko je bilo govora o obvezni uporabi ADSB-jev, kar je v glavnem zahteva transportnega letalstva in bodo obvezni v kratkem. Zanimivo je bilo predavanje Larsa Hjelmberga o letalskih gorivih. Letalsko gorivo 100LL se počasi poslavlja, treba pa bo najti zamenjavo, ki bo ustrezala tehničnim in okoljevarstvenim zahtevam. Če strnem svoje vtise: sodelovanje na tovrstnih srečanjih je zelo koristno, saj smo deležni informacij iz prve roke. Večkrat nam je IAOPA ponudila tudi strokovno pomoč, predvsem pa na takšnih srečanjih vidiš, da smo del evropske družine letalcev, ki se soočajo s podobnimi težavami kot mi, zato tudi z njihovo pomočjo in nasveti lažje rešujemo težave doma.



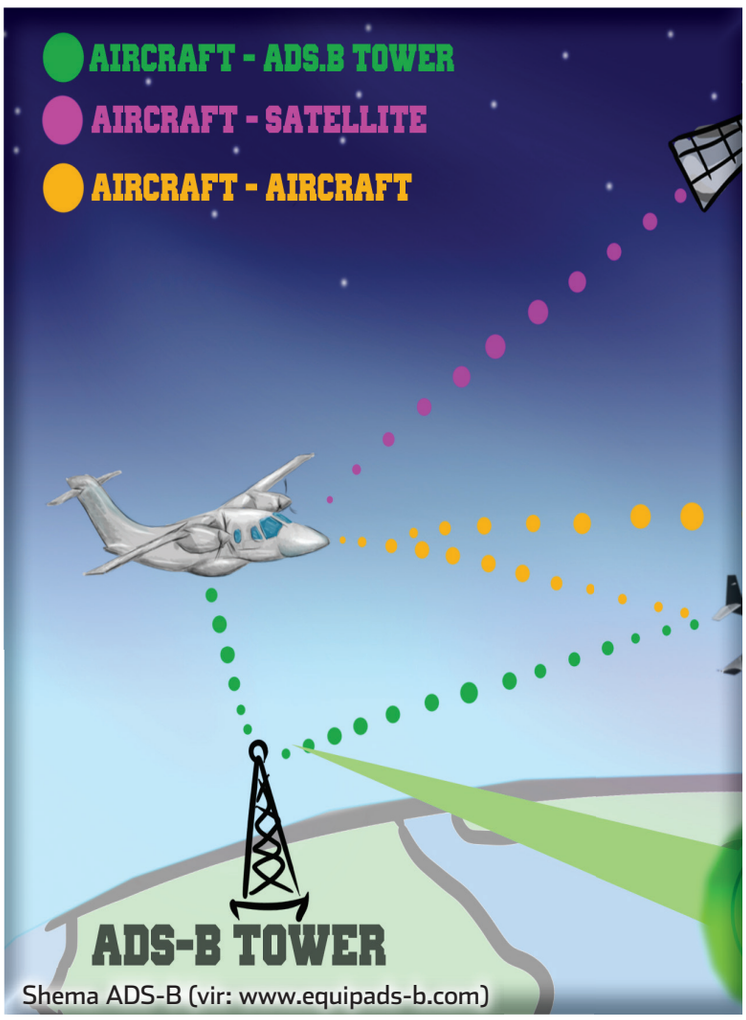
Konferenca v Madridu.

Varnost v zraku

ADS-B IN NADZOR ZRAČNEGA PROMETA – NUJNOST ALI STROŠEK?

Zdravko Stare,
podpredsednik AOPA Slovenije
AOPA ID: 0003

ADS-B je kratica, ki se v angleščini razveže na Automatic Dependent Surveillance-Broadcast, kar bi poenostavljeno lahko prevedli v avtomatski odvisni nadzorno-oddajni sistem. Sistem so – tako kot številne druge sisteme – razvili strokovnjaki NASE skupaj z ameriškimi letalskimi oblastmi ter letalsko industrijo kot odziv za preprečevanje hudih letalskih nesreč, ki so se v preteklosti zgodile v ZDA (in tudi drugod po svetu) zaradi trkov letal v zraku. ADS-B je odgovor na vprašanje, kako rešiti problem vse večjega letalskega prometa, da bi pri njem ne prihajalo do trkov v zraku oziroma do hudih letalskih nesreč zaradi napak pri nadzoru prometa ali napak pilotov, ter kako poceniti storitve letalskih operaterjev.



Shema ADS-B (vir: www.equipads-b.com)

Delovanje in namen ADS-B

Kratica ADS-B pomeni naslednje:

A-Automatic – sistem je vedno vključen, se vedno odziva in ne potrebuje nobenega posredovanja operaterja

D-Dependent – odvisno od GNSS signala, ki stalno javlja podatke o poziciji in položaju letala oziroma naprave

S-Surveillance – nadzor, ki ga zagotavljajo radarske ali podobne službe na zemlji (kontrola zračnega prometa)

B-Broadcast – oddajanje neprestanega (stalnega) signala o trenutnem položaju letala in drugih podatkih v letalu in okrog letala, in sicer iz zemeljske postaje, opremljene za oddajanje ADS-B signala v letala, ki so opremljena za sprejem takega signala, ali obratno iz letala na zemeljske postaje. Glede na to razlikujemo ADS-B-in ter ADS-B-out.

V strokovnih krogih se je izoblikovalo stališče, po katerem naj bi

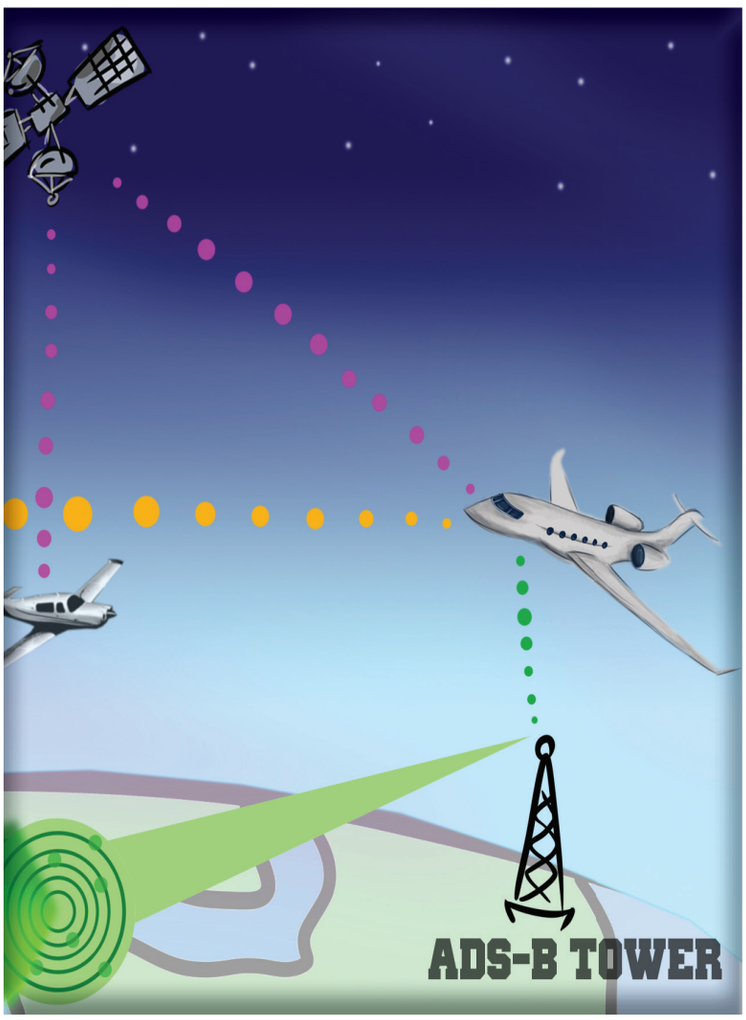
ADS-B poenostavil vodenje zračnega prometa in naj bi služil zgolj kot podpora kontroli zračnega prometa, da bi bilo njeno delo bolj enostavno. Navedeno je samo deloma res, vsesplošno prepričanje namreč je, da je ADS-B dejansko nov nivo varnosti zračnega prometa ter služi splošnemu zagotavljanju varnosti zračnega prometa. Na podlagi navedenega je pogoj, da so s temi napravami opremljena vsa letala v zračnem prometu: ne samo v zgornjem delu zračnega prostora, kot je to že nekaj časa, pač pa tudi na nižjih nivojih zračnega prostora, in ne samo letala, ki letijo v komercialnem prometu, pač pa tudi letala generalnega letalstva ter druge letalne naprave.

Uvedba ADS-B v operativno rabo je torej tudi za generalno letalstvo nujna. Do nje bo prišlo celo prej, kot se je pričakovalo, čeprav bo to za lastnike vseh letal pomenilo finančni strošek in breme.

Stara letala in natančnost sistema

Problem so stara letala generalnega letalstva. Teh je v svetu po nekaterih podatkih med 50 in 80 odstotkov celotne flote. Na primer v Kanadi, ki je letalsko razvita dežela, je 64 odstotkov letal generalnega letalstva starejših od 50 let. Vsa nova letala glede opreme ADS-B ne predstavljajo večjega problema, ker je letalska industrija sledila novejšim trendom in so nova letala skoraj vsa opremljena vsaj z ADS-B-out, poleg tega pa jih je enostavno nadgraditi z novo opremo. Problem so torej stara letala, ki zahtevajo številne modifikacije navigacijskih in oddajnih sistemov, kar povzroči večje stroške lastniku.

Drugi problem, zaradi katerega imajo tudi v Evropi pomisleke, je natančnost sistema. Po nekaterih ugotovitvah, do katerih so prišli v Eurocontrolu, so bila odstopanja od realnega kraja tudi do 500 metrov, kar zagotovo ne prispeva k varnosti in zanesljivosti sistema. Na to so opozorili tudi predstavniki Rusije, ki so pri preizkušanju sistema prišli do enakih zaključkov, vendar pa je pri tem treba pojasniti, da ne v Evropi ne v Rusiji ni ustrezne zemeljske infrastrukture, ki bi omogočila normalno delovanje ADS-B sistemov. Natančnost sistema je mogoče zagotoviti samo s popolno kompatibilnostjo vseh udeležencev ter vse infrastrukture, ki je potrebna za operativno delovanje sistema.



V Evropi

Osnovna 1090 MHz ADS-B oprema je za določeno kategorijo letal tudi v Evropi že obvezna. Zahteva se za letala, ki letijo IFR, katerih vzletna masa MTOW presega 12.566 kg in imajo hitrost letenja večjo od 250 KTAS. ADS-B oprema je obvezna za nove zrakoplove, vse ostale pa je treba naknadno opremiti do 7. junija 2020. Datumi so sicer različni, saj so si nekatere države dogovorile oziroma si zagotovile prehodno obdobje. ADS-B v Evropi pa ni enakovreden sistem, ki bi nudil pilotom enake informacije, kot jih nudi ameriški sistem, saj ni ustrezne zemeljske infrastrukture, potrebne frekvence pa niso dodeljene za te namene. Evropska letalska industrija se na te izzive šele pripravlja. Večina sistemov, ki se razvijajo za operativno uporabo, je zato še v eksperimentalni fazi. Evropa v skladu z uredbo EU št. 1079/2012 uvaja zahteve glede razmika med posameznimi govornimi kanali za enotno evropsko nebo. Ta razmik je 8,33 KHz, vendar je z uvedbo tega razmika med govornimi kanali dosežena samo večja pokritost posameznih območij. Nadalje je v Evropi obvezna uporaba mode S transponderjev, od 1. januarja 2001 pa se izvaja tudi tako imenovana FM immunity, vendar so za vse te sisteme še vedno dovoljene izjeme (na primer za državne zrakoplove). Že sami sistemi pa ne nudijo tistega, kar nudi ameriški sistem. Sistem, ki dovoljuje izjeme, tudi sicer ni učinkovit. Navedene spremembe se načrtujejo enostransko in tudi letalstvo od tega nima kakšnih koristi, uporaba teh sistemov povzroča zgolj stroške in zmedo lastnikom letal ter operaterjem. Navedeni sistemi, ki se uvajajo v Evropi, tudi nimajo neposrednega vpliva na ceno letalskih operacij, na varovanje okolja ter na skrajšanje procedur, kar je doseženo z ameriškim ADS-B sistemom in kar je tudi osnovni namen tega sistema.

Po svetu

V ZDA je obvezen sistem ADS-B-IN, od 1. januarja 2020 pa bo za vsa letala obvezen tudi sistem ADS-B-OUT. Po 1. januarju 2020 v skladu z letalskimi pravili ZDA noben zrakoplov ne bo imel dostopa do nadzorovanega zračnega prostora ali TMA, ne da bi bil skladen oziroma opremljen z ADS-B. Na voljo obstaja tudi UAT (Univerzalni Avtomatski Radijski oddajnik) 978 MHz. Letalska industrija, ki v uvedbi ADS-B sistemov vidi tudi svoj zaslužek, se je na uvedbo dobro pripravila, tako da so se cene opreme, potrebne za modifikacije, kot tudi stroški potrebne namestitve bistveno znižali. Na primer, cena nadgradnje modema GTX 330- mode S na frekvenco 1090 MHz je sedaj v Ameriki okrog 1.300 US$. Celotni program uvedbe ADS-B sistema je v skladu z projektom NextGEN, ki ga v sodelovanju z NASA ter ameriško letalsko industrijo in kontrolo zračnega prometa izvajajo ameriške zvezne letalske oblasti FAA.

V Kanadi trenutno ni konkretnih zahtev po takojšnji namestitvi ADS-B sistema, vendar pa letalski operaterji, ki so prostovoljno namestili sistem 1090 MHz na primer v zalivu Hudson ali na območju zračnega prostora nad oceanskim delom (severni Atlantik), dobijo v zameno višji in boljši nivo storitev zračnega nadzora. Tako dobijo, denimo, vse potrebne vremenske informacije ter tudi druge informacije, potrebne za varno letenje in navigacijo. Projekt vodi Nav Canada skupaj z industrijo. Tako je na primer podjetje Aireon namestilo potrebni ADS-B satelitski sistem v nizko zemeljsko orbito, kar omogoča nadzor zračnega prometa brez večjih vlaganj v zemeljsko infrastrukturo.

Kitajska je šele začela z uvajanjem ADS-B, in sicer z uporabo UAT (978 MHz) oddajnikov, vendar je pričakovati, da bo uvajanje ADS-B sistema pospešila.

Avstralija uporablja sistem 1090 MHz, in sicer za vse domače

>>>

IFR letalske operacije. Zunanji registrirani zrakoplovi, ki so opremljeni s transponderji, so izvzeti pod FL290 do 6. junija 2020.

Hong Kong uporablja 1090 MHz oddajnike, ki se obvezni za vse uporabnike v njihovem celotnem zračnem prostoru nad FL290 in višje.

Indonezija bo začela uporabljati sistem 1090 MHz, in sicer za FL290 in višje, od 1. januarja 2018 dalje.

Mehika uvaja sistem 1090 MHz, ki bo obvezen s 1. januarjem 2020, za zračni prostor razreda A, B, C, E nad 10.000 msl in drugim določenim zračnim prostorom. Zahteva, ki so jo sprejele mehiške oblasti, stopi v veljavo 1. januarja 2018 v zračnem prostoru razreda E nad Mehiškim zalivom in nad 3.000 metrov msl znotraj 12 nm mehiške obale.

Tudi Singapur bo uvedel sistem 1090 MHz na konkretno določenih zračnih poteh.

Tudi Šrilanka zahteva uvedbo sistema 1090 MHz, in sicer za TMA Colombo, FL 290 in višje.

Tudi Tajvan zahteva sistem 1090 MHz v celotnem zračnem prostoru za FL290 in višje, enako Vietnam na določenih zračnih poteh.

Na podlagi vsega navedenega je v tem trenutku že jasno, da bo projekt ADS-B sprejet povsod po svetu, kar bo bistveno olajšalo vodenje zračnega prometa ter prispevalo k bistveno večji varnosti zračnega prometa ter hkrati zmanjšalo stroške vlaganj v zemeljsko infrastrukturo. Operativna uporaba ADS-B sistema bo znižala tudi stroške letalskih operacij, prispevala k ekonomičnosti letalskih operacij ter ohranjanju naravnega okolja. Navedeno ne pomeni, da gre pri vsem le za kaprico letalske industrije ali posameznih skupin ter zahtev kontrole zračnega prometa, ampak je v resnici bistveno to, da se zagotovi resnično varen letalski promet, ki se iz leta v leto povečuje. Izjeme pri uvedbi ADS-B niso zaželene, bo pa potrebno spremeniti dosedanja razmišljanja in filozofijo letenja, podobno kot na primer to prinaša uvedba avtomobilov z avtonomno vožnjo. Miselnost bo morala nujno slediti hitrosti razvoja tehničnih sistemov.

Cene in dostopnost

Glede na trenutno situacijo bi morali imeti lastniki letal, operaterji in piloti spodbudo, da opremijo tudi letala generalnega letalstva s sistemom ADS-B. S stališča investicije v samo letalo oprema ADS-B namreč ni več tako nedosegljiva in draga, kot je bilo to na začetku uvajanja tega sistema. Z uvedbo sistema bo komunikacija z ATC tudi za letenje letal generalnega letalstva na direktnih rutah enostavnejša in bolj varna, v zameno za to pa bodo piloti z uporabo dobili še nešteto drugih informacij, ki jih do sedaj niso imeli. Dobili bodo lahko ostale prometne informacije, informacije o vremenu, okoljevarstvene informacije, in sicer na primer preko povezave UAT 978 MHz.

Kakšne so torej v povprečju cene namestitve ADS-B opreme na letalo? Nadgradnja transponderja (Garmin GTX330) danes v ZDA stane približno 1.300 US$. Namestitev nadgradnje, če je na letalu transponder že vgrajen, stane okoli 350 US$. Sistem z ADS-B je danes možno nadgraditi s sistemom ADS-B-out za približno 1.650 US$, če uporabijo 1090 MHz sistem. Cenejša je nadgradnja s sistemom ADS-B-out z UAT 978 MHz, kar pa zagotavlja operativno uporabo do 18000 ft. Takšen sistem omogoča sprejem informacij TIS-B s tal in ne od drugih letal v zraku. V ZDA zvezna uprava za letalstvo (FAA) spodbuja lastnike letal, ki letijo pod 18000 ft, da uporabljajo UAT oddajnike s frekvenco 978 MHz kot svojo ADS-B frekvenco. Uporaba frekvence 1090 MHz namreč ne omogoča pilotom sprejemanja vremenskih podatkov v pilotski kabini naravnost iz drugih letal.

Dostop do drugih podatkov

ADS-B je zares vsestranski in uporaben, še posebej če vključuje oba sistema: ADS-B-in ter ADS-B-out. Uporabniku ponuja številne prednosti, zlasti pilotom pa tudi kontroli zračnega prometa, katerih cilj je izboljšana varnost in učinkovitost zračnega prometa.

Pri uporabi sistema ADS-B-in lahko pilot dobi vse informacije o prometu v svoji okolici in tudi na ruti, če so letala, ki so v okolici v zraku, opremljena z ADS-B-out. Ti podatki vključujejo nadmorsko višino, smer, hitrost in razdaljo do zrakoplova ter številne druge podatke.

Poleg poročil o položaju udeležencev ADS-B lahko TIS-B (samo v ZDA) posreduje poročila o stanju na letalu, ki ni opremljeno z ADS-B, če obstaja primerna zemeljska oprema in zemeljski radar. ADS-R (ADS-Radar) pošilja poročila o položaju letala z ADS-B med frekvenčnimi pasovi UAT 978 MHz in 1090 MHz.

Letala, opremljena z univerzalno oddajno-sprejemno enoto (UAT) ADS-B, bodo lahko prejemala vremenska poročila in podatke iz vremenskih radarjev preko radiodifuznega oddajnega informacijskega servisa FIS-B (sedaj samo v ZDA).

Letalske informacije o letu letal FIS-B lahko prenašajo tudi druge berljive podatke o letih, kot so začasne omejitve letov TFR in NOTAM za zrakoplove, opremljene z UAT oddajnimi sistemi (sedaj samo v ZDA).

Bistvena prednost tega sistema je tudi, da so stroški zemeljske postaje ADS-B bistveno nižji za namestitev in delovanje v primerjavi s primarnimi in sekundarnimi radarskimi sistemi, ki jih uporablja ATC za ločevanje in nadzor letal, poenostavljeno in cenejše pa je tudi vzdrževanje, kar znižuje stroške izvajalcem zračnega nadzora na nacionalni ravni.

Za razliko od nekaterih alternativnih vremenskih storitev med letom, ki se zdaj ponujajo komercialno, ne bo nobenih naročnin za uporabo ADS-B storitev ali njenih različnih ugodnosti v ZDA. Lastnik zrakoplova bo plačal opremo in namestitev, medtem ko bo FAA plačala za vodenje in oddajanje vseh storitev, povezanih s tehnologijo – kar je v skladu s projektom NextGEN. Glede tega v Evropi močno zaostajamo, vendar je tudi tu pričakovati razvoj v enaki smeri, vendar pa šele po tem, ko bo evropski sistem kompatibilen z ameriškim oziroma drugimi sistemi delovanja ADS-B. V Angliji zdaj potekajo testiranja eksperimentalnega sistema, ki bo cenovno dostopen in ob upoštevanju vseh kriterijev tudi učinkovit.

Navedeno pomeni, da so ZDA že v veliki prednosti in z razvojem sistema ADS-B veliko pred Evropo, celo drugod po svetu gre razvoj hitreje kot v EU. V ZDA bodo morala vsa letala oddajati signale ADS-B (ADS-B OUT) v ATC in druga letala, opremljena z ADS-B-in, v zameno za to pa dobijo ali bodo dobila TIS-B: prometne informacije, ki prihajajo od vseh uporabnikov zračnega prostora, kot tudi tiste, ki jih zazna zemeljski radar (baloni, jadralna letala, ultra svetloba) ter opremljena letala z ADS-B. Ob tem dobijo tudi vremenske informacije ter posodobljene vse druge pomembne informacije: prepovedane cone, zapore zračnega prostora, NOTAM in še kaj.

UAT ADS-B sprejemniki so postali danes zelo poceni. Med najcenejšimi je UAT ADS-B sprejemnik SCAUT, katerega cena ne presega 200 US$. Sprejemnik sprejema vremenske podatke, podatke o prometu ter tudi druge podatke kar na iPad, ki predstavlja v tem trenutku najcenejši MFD – multifunkcijski displej. MFD, ki so vgrajeni v letalih novejše generacije, so neprimerljivo dražji.

Prihodnost ADS-B

Kot smo že zapisali, ADS-B z zakasnitvijo prihaja tudi v Evropi v uporabo generalnega letalstva, a zdaj še ne nudi nobenih koristi ali ugodnosti v smislu distribucije informacij za uporabnike. Evropski sistem dodeljevanja frekvenc je postavljen tako, da so frekvence v pasu med 960 MHz in 1,164 GHz dodeljene vojaškemu letalstvu in vojski. Te frekvence so v Evropi podeljene skupnemu taktično-informacijskemu distribucijskemu sistemu JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System). Sistem JTIDS je bil omrežni radijski

Primer ADS-B sprejemnika SCOUT
(Vir: ForeFlight, Scout inc.)

sistem PAT, ki so ga uporabljale oboroženе sile ZDA ter njihovi zavezniki za podporo zlasti pri raketnih sistemih in protizračni obrambi. Ta sistem oddaja signal širokega spektra, ki uporablja frekvenčno pomikanje (FSK) in fazno pomikanje (PSK) za širjenje sevane moči v širšem spektru (obsegu frekvenc) od običajnih radijskih prenosov. Navedeni signal zmanjšuje občutljivost na motnje, prestrezanje ter hrup. V podrobnosti je sistem PAT zelo zapleten in podoben delovanju sistema mobilne telefonije, saj ima v časovnem razdelku večstopenjski dostop (TDMA). To deluje tako, da je vsak časovni interval (na primer ena sekunda) razdeljen na časovne reže (na primer 1024 na sekundo). Skupaj vse časovne reže v enem intervalu predstavljajo »okvir«. Vsaka reža je »porušena« (oddana) z drugo frekvenco (FSK). Navedeno v tehničnem smislu pomeni, da je vsaki vrsti podatkov, ki jih je treba poslati, dodeljena reža ali blok rež (kanal). V TDMA frekvence reže ostanejo fiksne od sekunde do sekunde (od okvirja do okvirja). V DTDMA frekvenci rež in dodelitve rež za vsak kanal ne ostanejo fiksne od okvirja do okvirja, temveč se spreminjajo na psevdonaključni način. Dodelitve reže, frekvence in informacije se lahko šifrirajo, da zagotovijo povezljivost med računalniki in računalniki, ki podpirajo vsako vrsto vojaške platforme, od zračnih sil do podmornic.

Stališče evropskih letalskih oblasti

Stališče evropskih letalskih oblasti je, da je UAT ADS-B sprejemnike in oddajnike, kot jih poznajo v ZDA, nemogoče uporabljati v Evropi oziroma da njihova uporaba v Evropi ne pride v poštev, ker niso kompatibilni. Frekvenca, na kateri deluje UAT, to je 978 MHz v Evropi, glede na vse do sedaj navedeno ni na voljo, čeprav je le-ta po vsem svetu (razen v Evropi) rezervirana za uporabo v civilnem letalstvu. Obstaja prepričanje, da bi bilo potrebno programsko opremo zemeljskih radarskih postaj nadgraditi, pri čemer pa so strokovnjaki v ZDA izračunali, da bi bila nadgradnja radarskih zemeljskih postaj cenejša od letnega vzdrževanja enega ILS-a, poleg tega pa so tudi stroški oddajanja zemeljskih radarskih postaj bistveno višji od sistema UAT. Navedeno pomeni, da bo tudi pritisk letalske industrije, ki v namestitvi takih sistemov po svetu vidi zaslužek, velik.

Po vsem zapisanem je jasno, da bi bilo popolni ADS-B v Evropi, ki bi bil kompatibilen z ameriškim sistemom, mogoče uvesti takoj, ko bi NATO za stalno prenehal uporabljati UAT frekvenco za JTIDS sistem, katere tudi ameriške oborožene sile že zdavnaj več ne uporabljajo. Enako odločitev bi morali sprejeti tudi njihovi zavezniki v Evropi. Do takrat so vsa prizadevanja za celovit ADS-B v Evropi zgolj na eksperimentalnem nivoju, piloti, lastniki letal in tudi nadzorniki zračnega prometa pa o informacijah, ki jih pilotom drugod po svetu nudi ADS-B, lahko samo sanjamo.

Letalski predpisi

EXPERIMENTAL

V ZDA – KAJ PA EVROPI?

Igor Zrinski, pilot
AOPA ID 0193

Mogoče bi se morali o tem pogovarjati že zdavnaj. Pa tudi če smo se, se mi zdi, da je treba to temo obnoviti, ker se na tem področju pri nas napovedujejo spremembe.

Za zrakoplove, ki nosijo napis »EXPERIMENTAL«, gre. In za naše razmišljanje, ko jih po lastni presoji uvrstimo zdaj med amatersko zgrajene, potem med poskusne, kasneje med one manj varne, nazadnje pa na tiste, ki nimajo plovnosti (Airworthiness Certificate), ampak le dovoljenje za letenje (Permit to Fly).

Izraz »experimental« izvira iz Združenih držav Amerike oziroma iz njihovih predpisov, ki pravijo, da je to skupina zrakoplovov, za katere ni bil izdan tipski certifikat ali ne ustrezajo izdanemu tipskemu certifikatu in so varna za letenje. Precej široko že na prvi pogled. Gre torej za status zrakoplova.

V to skupino sodijo zrakoplovi, ki se uporabljajo za:

- raziskave in razvoj
- prikazovanje skladnosti s predpisi
- usposabljanje osebja
- prikaze
- letalske dirke
- raziskave trga
- amatersko izdelani zrakoplovi
- brezpilotni zrakoplovi

Da bi povsem razumeli vsebino tega seznama, je potrebno prebrati še razlage, a o tem pozneje.

V Evropi

Besedišče Evropske agencije za varnost v letalstvu (EASA) izraza »experimental« sploh ne pozna. Torej v njenem okviru ne pomeni nič. Oziroma pomeni toliko kot vsaka druga reklama, ki je nalepljena na zrakoplov. Pa to niti ni čudno, saj se s tovrstnimi zrakoplovi EASA sploh ne ukvarja. Vse, kar diši po necertificiranem, je EASA odrinila na pleča nacionalnih zakonodaj v znamenitem Aneksu 2 (k Uredbi EU 216/08). Edina, a le navidezna podobnost tiči v točki »b« tega aneksa, ki kot zvrst našteva zrakoplove, posebej načrtovane ali prilagojene za raziskovalne, eksperimentalne ali znanstvene namene, ki bodo verjetno izdelani v zelo omejenem številu. Torej kot o eni od možnosti govori o uporabi v eksperimentalne namene, ne pa o »experimentalu« kot statusu zrakoplova.

V Veliki Britaniji kot edini državi v Evropi, kjer je uradni jezik angleščina, sicer uporabljajo besedo »UK EXPERIMENTAL«, a s precej drugačno vsebino kot Američani, precej bližje logiki EASA.

Nemci, seveda, delajo po svoje in uporabljajo besedo »SONDERKLASSE«, kar pomeni posebna kategorija, in celo »BESCHRÄNKTE SONDERKLASSE«, kar pomeni omejena posebna kategorija. Vse to bazira na individualni odobritvi posameznega zrakoplova (in ne na tipskem certifikatu) in na primerni enostavnosti postopka, ko se dokazuje sposobnost za letenje.

Pri nas se rado zgodi, da amatersko izdelane zrakoplove izenačimo z »experimentali«, najbrž zato, ker smo drugje (najbrž v Ameriki, kjer jih je največ) videli, da samogradnje nosijo tak napis. V Ameriki amatersko izdelani zrakoplovi zares sodijo v kategorijo »experimental«, vendar v to kategorijo sodi še marsikaj drugega. Saj tak približek ni velika težava. Prava težava nastane, ko Janezek obrne enačbo in »experimentale« začne enačiti z amatersko gradnjo.

Razlike med državami niso samo v različnih seznamih, ampak predvsem v logiki, po kateri se zrakoplov uvrsti v »experimental« oziroma kaj »experimental« kot pojem sploh pomeni. Tako se v ZDA zrakoplovi uvrstijo med »experimentale« glede na necertificiran status in namen uporabe, pri Angležih po svoji preteklosti, pri Nemcih pa glede na postopek ugotovitve sposobnosti za letenje. Ojoj ...

Ker gre za pojem, ki ni poenoten, si ga vsaka država razlaga in uporablja po svoje. Če govorimo o »experimentalih«, ne da bi natančno vedeli, logiko katere države uporabljamo, lahko nastane huda zmeda.

V Sloveniji: Amatersko izdelano letalo

Kako je pri nas? Ali lahko na slovenskem zrakoplovu piše »Experimental«? Piše lahko, pomeni pa nič. Za EASA že vemo, da nima nič s tem, v nacionalnih pravilnikih pa pojem tudi ni definiran. Naš pravilnik o amaterski izdelavi letal zahteva napis »Amatersko izdelano letalo« na vidnem mestu. S tem besedilom smo nekoliko unikatni, saj nikjer drugje ne zahtevajo napisa »Amateur built aircraft«, čeprav imajo to vrsto zrakoplovov pravzaprav vsi. Pa še to: tudi če amatersko

E- fan. Vir: Domača stran podjetja AIRBUS

izdelate helikopter ali zračno ladjo, morate nanj napisati »Amatersko izdelano letalo«. Potem pa razložite to otrokom, če vam uspe ...

Mogoče bo spremembo prinesel nov nacionalni pravilnik o izdelavi zrakoplovov za raziskovalne, eksperimentalne in znanstvene namene, ki je v izdelavi. Takega pravilnika pri nas še nimamo. Potrebujemo izpopolnitev točke »b« že prej omenjenega Aneksa 2, ki bi odprl sicer maloštevilno, a vsebinsko precej široko področje. Na ta način razvoj letal in opreme ne bi bil več obešen na Pravilnik o amaterski gradnji letal, ker se to ne ujema z osnovno uredbo. Za to vrsto zrakoplovov je »experimental« kar primeren, tudi če se ozremo naokrog. Ali morda »eksperimental« ali celo »poskusni«? Saj veste, nacionalni pravilnik, slovenščina ... Naj nas ponovno ne zavede! Potrebujemo sistematiko za celotni seznam Aneksa 2, in ne zgolj novo izumljeni napis. Šele s tem se bomo začeli bližati logiki drugih držav na tem področju. Naj omenim dokaj znan primer letala Utva 75, ki ji pravimo, da je Aneks 2 zrakoplov. A katera točka Aneksa 2 je? Aneks 2 ima osem točk. Je morda zgodovinski – točka »a«? Ne, je le premlada. Morda znanstveni – točka »b«? No, šalim se. Kaj pa bivši vojaški – točka »d«? Ta je še najbližje, vendar nimamo nacionalnega pravilnika, ki bi to jasno določal. V praksi to pomeni, da ostajamo na sprotnih tolmačenjih, ki so lahko zdaj taka, potem drugačna. Tudi glede potrebnih oznak. Drugi obstoječi pravilniki, kot je Pravilnik o amaterski izdelavi letal, bi na enak način potrebovali uskladitev. Bomo znali?

Kje mora biti napis

Še nečesa se nismo dotaknili. Kje mora biti napis »EXPERIMENTAL«? Na ameriških zrakoplovih ga vidimo kar pogosto, na evropskih pa skorajda ne. Različni predpisi? To že, a stvar je v razumevanju predpisa pa tudi v strokovni kulturi. Britanci imajo zelo natančno napisano, da mora biti napis blizu vhoda v pilotsko oziroma potniško kabino. Seveda nas takoj zanese v vprašanje: »Kje je to?« A v resnici bi se morali vprašati: »Kdo mora tak napis videti?« Saj ravno zato so napisi, mar ne? Blizu vhoda mora biti, ker morajo tak napis videti pilot in druge osebe, ki se vkrcajo v zrakoplov, torej ni nujno, da je napis na zunanjosti zrakoplova. Pri manjših zrakoplovih ni veliko možnosti, zato je priročno, da je napis kar nekje zunaj, blizu kabine oziroma vrat. Pri Američanih je kategorija zelo razširjena, ima uveljavljeno ime in se je ne sramujejo. V Evropi to ni tako, zato beseda »experimental« v laičnem jeziku preveč diši po nekem »pacanju« oziroma nečem, kar »ni ziher«, in jo zato raje skrijemo. Celo Airbusov razvojni E-fan s francosko registracijo F-WILE nima nikjer sledi o kakem »experimentalu«, čeprav je cel kar precej popisan in nedvomno v razvoju. Tudi nova Extra z elektromotorjem D-EPWR ima zgolj velik napis SIEMENS, o »experimentalu« ali »sonderkategoriji« pa ne duha ne sluha. Nekoliko drugače je z Avstrijci, ki so si v zakon napisali, da morajo zrakoplovi v preizkušanju in amatersko izdelani zrakoplovi blizu vhoda nositi napis »experimental«.

Dodatek

Pojasnila glede možne uporabe zrakoplovov z izdanim posebnim spričevalom o plovnosti v kategoriji »experimental«, kot so podana na spletni strani Ameriške agencije za letalstvo (FAA):

- raziskave in razvoj – za izvajanje letalskih operacij, katerih namen so raziskave oziroma potrditev, da koncept zahteva nadaljnji razvoj. Tipični primeri uporabe so vgradnja nove opreme, novi postopki uporabe ali novi načini uporabe zrakoplova.
- prikazovanje skladnosti s predpisi - da se prikaže skladnost s plovnostnimi zahtevami, ko je vložnik revidiral podatke iz tipskega certifikata ali je zaprosil za dodatni tipski certifikat ali odobritev na terenu (field approval).
- usposabljanje osebja – za usposabljanje vložnikovega osebja za kasnejšo uporabo tega zrakoplova eksperimentalne kategorije, ki se ga preizkuša v postopku certifikacije ali za proizvodno preizkušanje.
- prikazi – za prikaz zmožnosti zrakoplova, zmogljivosti ali neobičajnih lastnosti na letalskih prireditvah, filmskih, televizijskih ali podobnih produkcijah in za vzdrževanje usposobljenosti pilotov, ki izvajajo take prikaze.
- letalska tekmovanja – za uporabo letala na tekmovanjih, treningih za tekmovanja ter za prelete na tekmovanja in z njih.
- raziskave trga – za izpeljave raziskav trga, prodajne predstavitve in za usposabljanje osebja naročnikov ameriških proizvajalcev letal ali motorjev.

Zdravniška spričevala za pilote

TISOČI PILOTOV V ZDA ŽE LETIJO NA PODLAGI SPRIČEVALA BASIC MED

V julijski številki AOPA PILOT je predsednik ameriškega združenja, Mark Baker, napisal uvodnik s tem naslovom. Zaradi izjemne zanimivosti in aktualnosti sem se odločil za delni prevod in objavo v naši reviji.

Mag. Peter Marn
AOPA ID 0001

Po desetletjih dela je Basic Med končno tu in številni piloti širom dežele skačejo na ta vlak. Nova pravila so stopila v veljavo 1. maja in samo tri tedne po tem je več kot 5.500 pilotov prejelo certifikate (zdravniška spričevala) za letenje v skladu z Basic Med. Ti piloti so opravili samooceno, fizični pregled in tečaj po spletu.

Nastopil je vznemirljiv čas, ko imajo številni piloti – mladi in stari – možnost izboljšanega postopka za pridobitev zdravniškega spričevala. Čeprav Basic Med ni popoln, bo občutno zmanjšal številne nepotrebne stroške in bremena, s katerimi so se piloti soočali prej.

Sedaj pa na kratko o Basic Med.

Čeprav to ni nikjer izrecno zapisano, je mogoče sklepati, da se prvo zdravniško spričevalo izda po standardnem postopku, torej s strani pooblaščenega zdravnika, kar je pogoj za delovanje v skladu z licenco letalskega osebja. Oseba, ki namerava pridobiti zdravstveno spričevalo Basic Med, mora imeti veljavno vozniško dovoljenje, njeno zdravniško spričevalo pa ni smelo biti izdano pred 14. julijem 2006. Pri izdaji Basic Med je potrebno upoštevati vse omejitve in različne pogoje, ki jih že sedaj vsebuje veljavno zdravniško spričevalo.

V postopku za izdajo Basic Med spričevala imata najpomembnejšo vlogo sam kandidat in njegov zdravnik, ki opravi pregled oziroma test z uporabo celovitega zdravstvenega kontrolnika –Comprehensive Medical Examination Checklist – CMEC. Pred začetkom uporabe takega spričevala pa mora pilot opraviti še tečaj zdravstvenega izobraževanja Basic Med.

Potem ko je pilot končal zdravstveno izobraževanje, mora sporočiti FAA po elektronski pošti, da dovoli dostop do vozniških podatkov, do podatkov o splošnih zdravstvenih pogojih, ki vplivajo na sposobnost za letenje, poleg tega poda izjavo, da je opravil CMEC in da je seznanjen z obveznostmi iz FAR 61.51 v zvezi z upravljanjem letala zaradi neizpolnjevanja zdravstvenih pogojev.

Milivoj Boroša na obisku na letališču Slovenske Konjice.

Milena Zupanič, pilotka in učiteljica jadralnega letenja
AOPA ID: 0073

Pilot Milivoj Boroša, 97-letnik, na obisku v Slovenskih Konjicah

ZNAMENIT PO PRELETU DORNIERJA 17 IZ NEMŠKE VOJSKE NA SOVJETSKO STRAN

Na letošnje srečanje Društva vojaških pilotov vseh generacij in prijateljev vojaškega letalstva Slo Air Force - na tradicionalno prvo nedeljo v avgustu na letališču v Slovenskih Konjicah - je prišla tudi delegacija hrvaških pilotov. Najznamenitejši med njimi je bil 97-letni Milivoj Boroša. Čil in zdrav si je kljub izredno vročemu dnevu s temperaturo 34 stopinj v senci ogledal oba hangarja in dela za asfaltiranje vzletno-pristajalne steze, nato pa v družbi slovenskih pilotov več ur razpravljal o zgodovini, katere del je on sam.

Milivoj Boroša, rojen v Zagrebu 1920, je začel s šolanjem v XIII. klasi gojencev Zrakoplovne podoficirske šole v Novem Sadu jeseni leta 1938, leta 1939 so nadaljevali kot gojenci Pomorsko-zrakoplovne šole v Divuljah pri Splitu. Druga svetovna vojna ga je zajela 6. aprila 1941 na letališču Kumbor na črnogorski obali, ki so ga napadli nemški bombniki. Vojna usoda ga je skupaj z drugimi hrvaškimi piloti pripeljala med pilote NDH - zaveznico nemškega okupatorja in avgusta 1941 je odpotoval v Nemčijo, kjer je bil prešolan na letalo Foke Wulf 58 kot mehanik in izvidnik. Hrvaška bombarderska legija, v kateri je letel od novembra tega leta kot pilot letala Dornier 17, je bila poslana na rusko fronto. Bil je upornega duha, kar ga je kot hrvaškega letalca v nemški vojski pripeljalo celo v zapor. Njegovo najznamenitejše dejanje pa je pobeg iz nemške vojske na teritorij Sovjetske zveze. To je bilo 25. junija 1942, ko je kot član posadke nemškega letala Dornier 17 vzletel z letališča v nemškem Koengsbergu, leteli so prek Litve in Letonije, se oddaljili od začrtane poti in po približno 1200 kilometrih pristali v vasi Tarasovo na ruskem ozemlju. Za prelet je bil kasneje proglašen za heroja Sovjetske zveze in vabljen vsako leto na centralno proslavo v Moskvo.

Milivoj Boroša je odličen pričevalec polpretekle zgodovine. Vojno vihro in svojo bogato povojno letalsko pot - sklenil jo je z upokojitvijo kot polkovnik letalstva Jugoslovanske ljudske armade - je popisal v avtobiografiji z naslovom Vihar življenja. Vihar, ki še traja.

Ko smo ga v Slovenskih Konjicah vprašali, kakšne načrte ima za v prihodnje, je smeje se povedal: »Dolgo sem načrtoval, da bi živel 110 let, zdaj sem si premislil. Vztrajal bom do 120!«

Odlično, kajne? Srečno!

Peter Podlunšek, akrobatski pilot

RED BULL AIR RACE: KO TI ZASTANE DIH MED MINUS 10 IN PLUS 12 G

Slovenci smo kljub svoji majhnosti bili v zgodovini letalstva pogosto v samem vrhu najuspešnejših in najbolj ustvarjalnih na svetu. Že nekaj let je sijoča zvezda našega neba Peter Podlunšek, murskosoboški športni akrobatski pilot, ki se je profesionaliziral na »letalski formuli ena«, kot imenujejo pokalno tekmovanje v akrobatskem letenju Red Bull Air Race. Peter je pokazal, da smo še zmeraj v samem vrhu. Letos je osvojil 2. mesto v San Diegu med 14 najboljšimi z vsega sveta. »Slovenci imamo ogromno znanja. Lahko bi bili bolj samozavestni,« pravi Peter.

Milena Zupanič, pilotka in učiteljica jadralnega letenja
AOPA ID: 0073

Peter, od svojih najzgodnejših let kot doma na travniku športnega letališča v Rakičanu, se je učil akrobatskega letenja sam. »Vedno v življenju moraš imeti srečo. Imel sem srečo, da je že od malega moj prijatelj Igor Zrinski, s katerim hodiva skupaj tudi skozi letalstvo. V zelo mladih letih je postal upravnik Aerokluba Murska Sobota in to nama je omogočilo, da sva se skupaj lahko razvijala kot akrobatska pilota,« je povedal.

Aha, danes si pa ti kratko potegnil ...

Čeprav je imela Slovenija v času Jugoslavije kar nekaj odličnih akrobatskih pilotov, je ravno takrat, ko sta Peter in Igor bila godna za uresničitev svoje velike želje – akrobatskega letenja, prišlo do vakuuma med generacijami. Morala sta začeti sama, takrat s Pilatusom B4. »Študirala sva knjige, gledala videokasete, hodila sva po mitingih in opazovala druge, nato pa poskušala sama. Vlekla sva slamice, kateri bo prvi v zraku izvedel figuro, ki sva jo naštudirala po knjigah. Aha, danes si pa ti kratko potegnil, sem rekel in Igor je šel v zrak. Vsekakor je bila pot, ki sva jo opravila, zelo tvegana, težka in predvsem zelo dolga. To, kar sva se učila deset let, bi se v kaki šoli v tujini naučila v pol leta.«

A vsaka stvar je za nekaj dobra. »Ogromno pilotov sem spoznal. Poklicne pilote potniških letal, vojaške pilote, športne pilote. Med nami obstaja velika razlika v ljubezni do letenja. Mi, ki smo zrasli v aeroklubih, smo se morali za letenje potruditi, za vsak let smo morali delati za letališče in na letališču, vložiti v letenje svoj čas, energijo, fizično delo, torej samega sebe. Če plačaš z denarjem, ima letenje svojo ceno, a če vložiš samega sebe, je neprecenljivo. Zastrupiš se in ostaneš v letalstvu za vedno.«

Štirinajst najboljših z vsega sveta

V začetku torej samouka in amaterja, zdaj pa – še vedno skupaj – so za njima štiri profesionalna leta v okviru Red Bull Air Race. Air Race je pokalno tekmovanje z osmimi tekmovanji na leto pod pokroviteljstvom proizvajalca energijske pijače Red Bull. Letijo po vsem svetu – v velikih mestih po Evropi, ZDA, bili so na Kitajskem, Japonskem, v arabskih državah. Štirinajst najboljših pilotov z vsega sveta leti na izpadanje. V samo dobro minuto trajajočem letu odločajo sekunde ali zgolj delčki sekunde. Zmaga najhitrejši. Njihova dirkalna »steza« je običajno reka, na kateri so postavljeni napihljivi stožci iz jadrovine. Med njimi slalomsko vijugajo akrobatska letala na višini 10 do 25 metrov s hitrostjo 400 kilometrov na uro. »Race« letalo je izjemno občutljivo po vseh oseh, zaradi hitrosti pa pilot nima časa niti za trenutek pogledati na instrumente, pač pa mora vsak trepet letala začutiti na telesu in takoj odreagirati. Med akrobatskim letenjem pride do izjemno velikega razpona G obremenitev, in sicer od minus 10 do plus 10 G, pri Red Bull Air Race vse tja do 12 G. Pilot nima kompresijskega oblačila, kot ga imajo piloti vojaških letal, pač pa uravnava različne obremenitve zaradi položajev letala in s tem povečane sile zemeljske privlačnosti z lastnim telesom. S stiskanjem mišic v določenem zaporedju se trudi zadržati kri v glavi, da ne bi izgubil zavesti. Zato mora tik preden poleti v zavoj in obremeni letalo in sebe s silo okoli 10 G, stisniti mišice nog, druge sprostiti, nato pa nadaljevati s stiskanjem trebuha, prsi in vratu. Po dolgotrajnih psihičnih pripravah na tleh in vsakodnevnih kondicijskih treningih

uravnava v zraku te obremenitve brez premišljevanja, povsem samodejno.

Dve milijardi gledalcev po vsem svetu

»Zaradi izredno močne koncentracije in usmerjenega pogleda se vidno polje nekoliko zoži. Predvsem izredno zamaknjena vratca pri ostrih zavojih so dostikrat zunaj mojega vidnega polja. V dvojna vrata praktično priletimo na pamet, zavoj izvedemo po občutku. Redkokdaj pridem med stožca naravnost, vedno pod kotom, sekamo pot, da bi bili hitrejši. Ker tudi veter piha ali z ene ali z druge strani, ne moreš nikoli leteti iste linije. Imeti moram občutek, koliko G-jev kje dam,« popisuje tehniko letenja. Prav tako ne gleda silnih množic ljudi, ki se zberejo, da bi gledali najhitrejši letalski šport.

Tekmovanja Red Bull Air Race so izjemno privlačna za gledalce, saj se odvijajo nekaj deset metrov od obale, razmeroma blizu gledalcev. Največ so jih našteli letos v Portu – kar 600.000. Tekmovanja so tudi izjemno dobro medijsko spremljana in gledana. V sezoni 2015 je bilo, denimo, o osmih tekmovanjih objavljenih 13.777 prispevkov v kar 2139 tiskanih, televizijskih in spletnih medijih, ki jih je spremljalo 2,035 milijarde bralcev in gledalcev. To je več kot četrtina svetovnega prebivalstva!

Peter in tudi drugi tekmovalci vidijo množico gledalcev šele na posnetkih po tekmovanju. V zraku se namreč popolnoma posvetijo letenju.

Akrobatsko letalo Edge 540 V2
(predelano za Petra Podlunška)

- Dolžina 6,3 m
- Višina 2,87 m
- Razpon kril 7,92 m
- Teža 512 kg
- Vzpenjanje 1128 m/min
- Največja hitrost 460 km/h
- Poraba 140 l/uro
- Zasuk 420 stopinj/sek
- Propeler 3 kraki compozitni Constant speed
- Število vrtljajev 2950/min

Brez instrumentov

»Moje letalo ima izredno malo izgubo energije. Celotni 360-stopinjski zavoj ga lahko držim v enakomerni obremenitvi 10 G. Ko mu zmanjšam vpadni kot, čutim, kako potegne. V vertikalni zavoj grem z 10 do 11 G, na vrhu imam še vedno med 8 in 10 G. Seveda moram takoj spremeniti smer, ko pridem iz zavoja, in iti v naslednjega. V San Diegu sem imel vso progo povprečno obremenitev 6,4 G,« pojasni, kako se obnaša letalo Edge 540 V2 potem, ko so ga še predelali in izpopolnili za Air Race. A obremenitev ne spremlja po instrumentu – za to nima časa –, le občuti jih. Tako velike obremenitve so zelo naporne. Pravi, da je po enominutnem letu tako utrujen, kot je bil nekoč po pol ure letenja z Zlinom. Treningi z »race« letalom trajajo okoli štiri minute in takrat »sem kot cunja«, se smeji. A je seveda po dirki v zraku treba še pristati.

>>>

››› Posebnost »letalske formule ena« so tekmovanja nad rekami sredi mest, pristanki na kratkih terenih sredi urbanih področij, na parkiriščih, ki se za to priložnost preuredijo v letališko infrastrukturo, pristaniških dokih, avtomobilskih dirkališčih. Red Bull Air Race jih na takšnih mestih organizira zaradi dostopnosti za gledalce.

Tik nad reko v noro močni turbulenci

Dirka se začne okoli poldneva, ko je sonce najvišje in veter najmočnejši, ker gledalci takrat najraje pridejo. V takih pogojih je izjemno močna turbulenca. »Če pogledamo Budimpešto ali Porto: ozka reka, okoli hiše, mostovi, hribi, veter in sonce. Tu so bile najmočnejše turbulence, kar sem jih kdaj doživel. Bilo je res noro,« pove Peter, ki mora biti tako zlit z letalom, da se lahko na vsak njegov tresljaj takoj odzove s telesom. Le tako mu uspe letalo usmeriti točno tja, kamor hoče. S krilom leti celo manj kot meter od napihnjenega stožca sredi reke.

Reka je že sama po sebi izziv. »Izjemno težko je oceniti višino nad vodo. Voda je dostikrat rjava, brez vala. Ko gledaš steber, okoli katerega letiš, vidiš v vodi njegov popolnoma enak odboj. Ne veš, kateri je pravi. Tako je bilo v Budimpešti in v Maleziji. Ni me zanimalo, kaj je pod mano, razen v trenutku, ko sem se spuščal navpično iz vertikale. Takrat sem moral oceniti višino. A če gledaš vodo, te voda potegne, kot da bi te posesala. Možgani dejansko niso v stanju spremljati hitrega gibanja letala. Če letiš proti vodi, možgani ne dobijo prave informacije. Vidiš v globino ali pa odboj od nečesa drugega. Ne moreš oceniti višine niti na 50 metrov natančno, mi pa smo leteli le med 10 in 25 metrov nad vodo. To je bilo zelo zahtevno. Seveda pa smo leteli tudi pod mostom. Voda je res poseben čar,« pove.

Močna turbulenca in veter povzročata popolno nepredvidljivost tekmovalnega leta, po koncu katerega morajo piloti seveda tudi pristati.

Peter Podlunšek na tekmovanjih

- 8-krat državni prvak
- 2. mesto v Red Bull Air Race Master Class, San Diego 2017
- 3 medalje v Red Bull Air Race Challenger Class
- tekmovalec Slovenije na evropskih in svetovnih prvenstvih

Na meji varnosti – upor pilotov

»Pri avtomobilski formuli ena, v kateri je tekmovalec pod velikim stresom, zapeljejo vozilo po koncu mirno v boks. Pri nas pa so pristanki posebno poglavje in nam povzročijo dodaten stres. Letos smo pristajali na terenih, za katere mislim, da na njih ne bi smeli. V Portu je šlo preko vseh meja. Naredili so pristajalno stezo na nekem parkirišču. Steza je bila kratka – le 490 metrov, praktično od stene do stene. Dejansko je bila pred nami betonska stena. In na vse skupaj še hrbtni veter. Na koncu te steze so bile stolpnice, visoko drevje, ni bilo možnosti za ponovni vzlet, če se pristanek ne bi izšel. Napoti

so nam bile žice. Pihal je veter v hrbet s hitrostjo 15 do 20 vozlov. Pri pristajanju so naša letala hitra, imajo okoli 150 kilometrov na uro. V dveh serijah pristankov smo poškodovali tri letala! Piloti smo se uprli, rekli smo, da tam ne bomo več pristajali. Potem so nam dali letališče – le tri minute stran – z vso infrastrukturo, da smo lahko povsem neobremenjeno vzletali in pristajali. Seveda pa to ni bilo tako atraktivno za gledalce. Zaradi atrakcije so začeli prestopati mejo varnosti, kar ni v redu,« pove Peter, za katerega so bili ti pristanki eden od kamenčkov v mozaiku, da se je odločil končati z letenjem v Air Race. Letalo – ljubkovalno so ga imenovali RedLady – je že prodal naslednjemu tekmovalcu.

Za »upokojitev« v profesionalni Red Bull Air Race organizaciji se je odločil tudi zato, da bi lažje vodil domače podjetje Medicop, kar je bilo v času dvojnega življenja – letalskega in podjetniškega – zelo težko. Bilo bi nemogoče, če ne bi imel v podjetju dobre ekipe, kot je imel odlično ekipo tudi v Air Race, pove. V njej so taktiki, inženirji za razvoj letala, mehanik, vodja ekipe, marketing, sodelavec, ki se ukvarja z družbenimi omrežji, vsi pa so vsak na svojem področju profesionalci. Ekipa celotnega tekmovanja, ki potuje skupaj, pa šteje okoli 1500 ljudi najraznovrstnejših poklicev, med njimi so tudi zdravniki, psihologi, fizioterapevti.

Osemkrat državni prvak in drugi na svetu

Red Bull Air Race je prinesel Petru srebrno etapno medaljo v San Diegu. Sicer pa je Red Bull Air Race samo ena – krajša – etapa v njegovem letalskem življenju. Na svoji 31-letni letalski poti je bil kar osemkrat tudi državni prvak.

Kako se pripravi na akrobatski let, v katerem je možnih na milijone različnih kombinacij akrobatskih figur? »Ko vidim načrt poleta, se vživim v to, kaj bo treba narediti, in natančno vem, kje je moja kritična točka. Glede na njo pripravim tehniko letenja in svoje telo, da ga spravim skozi njo natančno in brez zatemnitve zavesti,« pove.

Na vprašanje, ali so potrebne za vrhunskega akrobatskega pilota kakšne posebne lastnosti, odgovori, da so piloti med seboj zelo različni. Najpomembneje pa je, da znaš zelo jasno postaviti meje: »Zelo dobro moraš poznati svoje telo in njegove meje ter letalo in njegove omejitve. Imeti moraš spoštovanje do samega sebe in do drugih. Biti moraš dovolj preudaren. Ne sme biti samovšečnosti, misli, jaz sem najboljši, jaz sem vsemogočen. Na tej točki je vsega konec, najbolje je, da vrneš licenco in greš domov. Biti moraš tudi stabilen, da v kritični situaciji ne zmrzneš. Veliko je odvisno tudi od karakterja. Vihravost, zaletavost, impulzivnost v takem letenju niso primerne lastnosti. Biti moraš agresiven, a takrat, ko je to treba. Če si agresiven po naravi, nimaš tu kaj iskati.«

V hangarju že Extra 330LX za nove podvige

Vsak pilot ve, da ostane letalstvu zapisan za zmeraj, če ga vleče ljubezen do letenja in strast, brez katere ne more nič uspeti. Peter pravi, da je strast v človeku – imaš jo ali pa je nimaš. In če ima nekdo strast, je pri vsaki stvari uspešnejši. Tako kot naš sogovornik, ki je med peščico najuspešnejših akrobatskih pilotov na svetu. Kako naprej? V hangarju čaka na naslednje Petrove podvige že novo letalo Extra 330LX, s katerim se bo proti poletju najverjetneje odpravil na Islandijo. »Za mene ni konca. Adrenalin vzdržujem non stop,« se smeji. »Tu, v hangarju, pa je moja duša. To je moje ogledalo, da lahko vsi vidijo, kakšen sem.«

Oglejte si v živo: peterpodlunsek.aero

Avtor fotografij: Predrag Vučković

Srečanje z Borisom Klavoro, sinom pilota Mihe Klavore

KIPEC ORLA PRISPEL V PRAVE ROKE

O odkritju spominske plošče konec junija 2016 pilotom, padlim med nemškim napadom na Kraljevino Jugoslavijo 6. in 7. aprila leta 1941 v samostanu Krušedol, smo v Kopilotu že pisali.

Adolf Kužnik, pilot
AOPA ID: 0054

Letos 6. in 7. aprila smo te kraje na povabilo Združenja letalcev Vojvodine ponovno obiskali, da bi prav na obletnico smrti teh pilotov počastili njihov spomin. Združenje letalcev Vojvodine je priredilo veličastno slovesnost, na kateri smo bili prisotni predstavniki organizacij letalcev Slovenije, Hrvaške in Srbije, Srbske in Vojvodinske politike, pripadniki Vojnega letalstva Srbije in tudi dva predstavnika Veleposlaništva Republike Slovenije v Beogradu. Na slovesnosti nam je predsednik vojvodinskih letalcev, Slavko Mihailović, izročil kipce orla in spominske listine v posmrtno čast trem padlim slovenskim pilotom s prošnjo, naj jih izročimo živečim potomcem Mihe Klavore, Karla Štrbenka in Vladimirja Gorupa.

Zamolčani piloti, branilci Kraljevine Jugoslavije

Resnično ganljivo je, s kako globokim spoštovanjem se ljudje v Srbiji danes spominjajo letalcev, ki so aprila leta 1941 branili Beograd pred nacističnim zlom. S posebno naklonjenostjo negujejo zlasti spomin na slovenske pilote. Na tiste, ki so padli, pa tudi na tiste, ki so vojno vihro preživeli, kot na primer komandir 162. lovske eskadrilje, kapetan I. razreda Savo Poljanec. Njihove zgodbe so pričevanja o plemenitih ljudeh, vojakih in letalcih. Zaradi izkazanega domoljubja, pokončnosti, predanosti in strokovnosti predstavljajo navdih mnogim in nas nagovarjajo z vrednotami, ki jih ne smemo nikoli izgubiti.

V časih socialistične Jugoslavije so bila imena pilotov Jugoslovanskega kraljevega vojnega letalstva, ki so izgubili svoja življenja pri junaški obrambi Beograda med nemškim napadom 6. in 7. aprila leta 1941, namenoma zamolčana. Borili so se namreč za kralja in domovino, vendar verjamem, da predvsem za domovino. Bili so junaški rodoljubi. Šele leta 1994, po razpadu Jugoslavije, so jim v Beogradu postavili prvi spomenik.

Tako tudi o pilotu lovcu, kapetanu I. razreda Mihi Klavori nismo vedeli skoraj nič. Njegovo zgodbo je v knjigi Zapisani nebu, ki je izšla leta 1991, podrobno opisal šele zgodovinar in publicist Janez Žerovc.

Kako po 70 letih najti sina padlega pilota Mihe Klavora

Prošnjo Združenja letalcev Vojvodine smo razumeli kot nalogo, ki jo je vsekakor treba izpolniti. V letalskih krogih smo začeli poizvedovati in prav kmalu nam je upokojeni kapitan Adrie Airways Jure Finžgar sporočil, kako priti v stik z Borisom Klavoro, sinom Mihe Klavore. Z ženo Betko sicer živita v Kanadi, vsako poletje pa obiščeta Slovenijo. Do našega srečanja bi lahko prišlo na Gorenjskem.

Potomce Karla Štrbenka in Vladimirja Gorupa pa še vedno iščemo.

Moram priznati, da sem pred prvim stikom po elektronski pošti z gospodom Borisom Klavoro čutil določeno tesnobo, saj nisem vedel, kako se utegne sin tako dolgo zamolčanega junaka odzvati na sporočilo nekoga, ki se je po vseh teh letih spomnil njegovega očeta. Google in stara knjiga o olimpijskih igrah iz leta 1965 sta mi povedala, da je tudi gospod Boris znamenita osebnost, ki je podedoval gene bojevnika in jih izkoristil v športu. Veslal je v ekipi jugoslovanskega osmerca, ki je na olimpijskih igrah v Tokiu leta 1964 zasedel četrto mesto s časom 6:27,15. (Komentar gospoda Borisa glede mojega poznavanja doseženega časa je bil: »Vi pa veste več kot jaz!«)

S pomočjo elektronske pošte sem se torej previdno predstavil in nekoliko bolj obširno opisal, kaj je naše Društvo vojaških pilotov storilo za ohranjanje spomina na pilote, kot je bil njegov oče, in kakšni so naši nameni v prihodnje. Prijazen odgovor sem dobil 17. septembra in kaj kmalu sva uskladila čas našega snidenja 3. oktobra na letališču v Lescah.

Gospod Boris Klavora je prišel v spremstvu svoje žene Betke in gospoda Janeza Žerovca, avtorja knjige Zapisani nebu. Trije pa smo bili tudi predstavniki Društva vojaških pilotov: Rudi Velnar, Ernest Ferk in Adi Kužnik. S seboj smo prinesli zbirko fotografij in člankov o naših dejavnostih v zvezi s padlimi piloti, gospod Boris in gospa Betka

Kipec orla v pravih rokah.

pa sta nam prijazno odprla družinski album, da lahko v tem članku uporabimo nekaj slik, ki verjetno še niso bile objavljene nikjer.

Čas, ko je bila obramba domovine pomembnejša od vsega

Pilot, takrat 36-letni Miha Klavora, je bil aprila leta 1941 doma pri svoji družini, saj je bil na bolniškem dopustu. V nesreči, ko se je njegovo letalo med vzletom 2. aprila 1941 na blatni in razmočeni stezi prevrnilo, si je namreč poškodoval roko, zdravnik pa ga je poslal na zdravljenje domov. Z ženo, dvema sinovoma in tretjim na poti je takrat stanoval v Zemunu, približno 70 km od baze njegove 103. eskadrilje 32. skupine Šestega lovskega polka Jugoslovanskega kraljevega vojnega letalstva na letališču Prnjavor - Krušedol v bližini Iriga pod Fruško goro v Vojvodini.

Kraljevina Jugoslavija je pod pritiski nacistične Nemčije sprva

Slovesno odkritje še ene spominske plošče v Irigu.

›››

popustila in 25. marca 1941 pristopila k trojnemu paktu Rim - Berlin - Tokio, toda že 27. marca je sledil državni udar in izbruhnile so silovite protinemške demonstracije. V tem vzdušju je postalo Hitlerjevo maščevanje uporni Jugoslaviji vse bolj grozeče. Miha Klavora je kljub bolniškemu dopustu ocenil, da je dolžnost do domovine pomembnejša od njegove poškodbe, in sklenil, da se bo kar najhitreje pridružil svojim kolegom, pilotom lovcem, na letališču Prnjavor - Krušedol. Svojo visoko nosečo soprogo je poljubil, jo pobožal po trebuščku, se poslovil, rekoč »čuvaj mi mojega Borisa«, sedel v avto in se odpeljal vojni vihri naproti.

Slovenska pilota branila viadukt pri Inđiji v Vojvodini

Jugoslovansko kraljevo vojno letalstvo je bil edini rod Kraljeve vojske, ki je pripravljen pričakal sovražnika, saj je bila že 22. marca 1941 z ukazom Poveljstva vojnega letalstva za vse enote razglašena najvišja stopnja bojne pripravljenosti.

32. skupino sta poleg 103. sestavljali še 104. in 142. lovska eskadrilja. Njihovo oborožitev pa je predstavljalo 27 letal tipa Messerschmitt Bf-109E. Letalo je bilo oboroženo z enim topom kalibra 20 mm, za katerega je imel pilot na voljo 200 granat, ter z dvema strojnicama kalibra 13 mm s po 300 naboji v vsaki. To je pri hitrosti streljanja okrog 900 nabojev na minuto pomenilo približno 13 sekund topovskega in približno 20 sekund strojničnega ognja.

Že prvi dan nemškega napada je 32. skupina izgubila 15 letal in dva pilota, vendar pa je tudi nemškim bombnikom prizadejala velike izgube. Naslednji dan se je zaradi tega obetal nov nemški napad z okrepljeno lovsko zaščito. Za lovsko zaščito svojih bombnikov Junkers Ju 87 – Štuka in dvomotornih Ju 88 je tudi nemška Luftwaffe poleg dvomotornega BF 110 uporabljala enako letalo – Messerschmitt BF109E, toda opremljeno z nekoliko močnejšim motorjem.

Popoldne 7. aprila je z letališča v Krušedolu vzletela skupina enajstih lovcev BF 109E, med njimi tudi Slovenca Miha Klavora in Vladimir Gorup, da bi branila viadukt pri Inđiji, ki ga je napadala formacija Štuk. Formacijo bombnikov so uspešno razbili in ubranili cilj, nato pa se je prikazalo 24 nemških lovcev, ki so v tem boju sestrelili pet jugoslovanskih letal. Med padlimi piloti sta bila tistega dne tudi Vladimir Gorup in Miha Klavora.

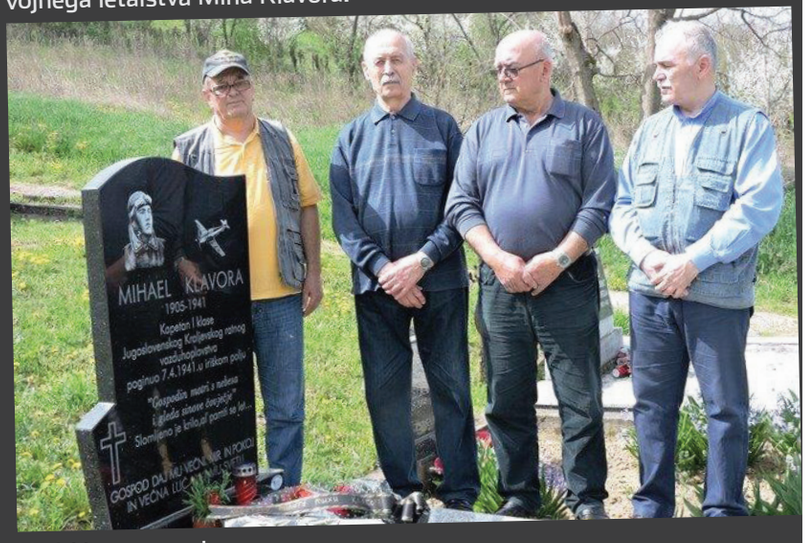
Zadnji zračni boj pred očmi kolegov v Krušedolu

Zadnji zračni boj Mihe Klavore se je odigral pred očmi posadke letališča v Krušedolu. Potem ko so sestrelili njegovega spremljevalca, je Miha sam napadel trojico nemških lovcev, sestrelil enega, nato pa mu je zmanjkalo streliva. S pomočjo spretnih manevrov je oba preostala lovca speljal nad Krušedol in po radiu obvestil svoje na letališču v upanju, da mu bo kdo od kolegov poletel na pomoč. Na letališču so prepozno dojeli, kaj se sploh dogaja, in so povsem napačno ocenili situacijo. Za vzlet je bilo pripravljeno le letalo poveljnika 32. skupine, majorja Danila Đorđevića, oboroženo je bilo s strelivom, njegovi rezervoarji pa so bili polni goriva. Mihov mehanik Kazimir Kordić in ostali, ki so bili priče dogajanja, so rotili majorja Đorđevića naj poleti Mihi v bran, ta pa se je izgovoril, da njegovo padalo ni pripravljeno, in ni hotel poleteti ... Pravijo, da ga je zaradi tega vest preganjala vse življenje.

Eden od Mihovih zasledovalcev je med divjim lovom

Kapetan I. razreda Jugoslovanskega kraljevega vojnega letalstva Miha Klavora.

Trenažni let na letalu



Na Mihovem grobu.

Eskadrilja BF109E.

u Zmaj Fizir FN.

Na srečanju v Lescah.

udaril v krošnje dreves na Fruški gori, drugi pa se je izgubil potem, ko je v polno zadel Mihovo letalo. Ker mu je zmanjkalo goriva, je moral kasneje na sovražnem ozemlju zasilno pristati. Znani so primeri lovskih pilotov različnih letalstev, ki so potem, ko so ugotovili, da je nasprotnik ostal brez streliva, viteško pomahali s krili in odleteli proč. Ta Nemec očitno ni bil takšne vrste.

43 dni po očetovi smrti na svet Boris

Meščani Iriga so kasneje s hvaležnostjo in z občudovanjem povedali, da je bil Miha ravno nad mestom, ko je njegovo letalo po zadetku že gorelo. Ranjen je letalo usmeril proč od naselja, da je padlo na vzhodno stran doline pašnika Budakovac, kjer je eksplodiralo. Na kraju tragedije se je zbralo veliko število ljudi, med njimi tudi deček Gavrilo Čupić. Mihovo truplo so pokopali 9. aprila na katoliškem pokopališču v Irigu. Gavrilo Čupić je kasneje vse svoje življenje z velikim spoštovanjem do padlega junaka skrbel za Mihov grob, obnavljal njegov preprost leseni križ in ga ohranil pred pozabo. Njegovo ime je danes poleg stavka »Na tebe je mislio i čuvao grob« vklesano na hrbtni strani marmornega nagrobnika, ki so ga svojemu očetu kasneje postavili Mihovi sinovi.

Le 43 dni po smrti očeta je 20. maja 1941 na svet prijokal njegov sin Boris.

Gospod Boris in gospa Betka sta nam zaupala še nenavadno zgodbo, ki je seveda nismo poznali.

Mlada vdova je želela obiskati Mihov grob v Irigu in se je iz Zemuna odpravila tja. Prišla je v mesto in ni vedela, na koga naj se obrne. Mimo se je pripeljala skupina nemških letalcev. Ustavili so avtomobil in vprašali gospo, kako ji lahko pomagajo. Ker je zelo dobro govorila nemško, jim je hitro pojasnila, čemu je prišla. Na njeno popolno presenečenje so postali zelo spoštljivi in so dejali, da njen pokojni mož ni bil njihov sovražnik, pač pa »kamerad« po krilih, in ji pomagali poiskati njegov grob. Še ena potrditev, da smo letalci najbrž res posebna zvrst vojakov.

Ne le Miha, iz družine očeta Ferdinanda Klavore izhaja tudi Mihova sestra Slava, narodna junakinja, ki so jo Nemci, komaj dvajsetletno, zaradi organizacije upora proti okupatorju ustrelili v Mariboru avgusta leta 1941. Družina, ki se je iz Istre, izza krivične rapalske meje iz Italije, preselila v Maribor, v tedanjo Kraljevino Srbov, Hrvatov in Slovencev, je na oltar svoje nove domovine Kraljevine Jugoslavije leta 1941 položila kar dve življenji.

Današnja prijateljstva

Sredi oktobra letošnjega leta je iz Novega Sada prišla žalostna vest, da je umrl predsednik Združenja letalcev Vojvodine, gospod Slavko Mihailović. Prav na njegovo pobudo smo pobliže spoznali usode hrabrih pilotov, branilcev Beograda, in prispevali k postavitvi ene od spominskih plošč. Obiskali smo njihove grobove in se poklonili njihovemu spominu. Prav po njegovi zaslugi je naše društvo vzpostavilo prisrčne vezi ne le v Srbiji, pač pa tudi na Hrvaškem, saj smo prav v Vojvodini spoznali kolege iz Sekcije letalskih vojaških veteranov Društva antifašističnih borcev in antifašistov JUG Zagreb s predsednikom Borisom Biličićem, tajnikom Stjepanom Šafranom in starosto, 96-letnim Milivojem Borošo, na čelu. Bili so naši gostje na srečanju v Slovenskih Konjicah. Te stike bomo z veseljem negovali tudi v prihodnje, saj takšna srečanja in medsebojni obiski ter komemoracije in proslave postajajo tradicionalna stalnica v delovanju našega Društva.

Katapultiranje

PRESTREZANJE, KI SE JE PRELEVILO V REŠEVANJE

Andrej Hostnik – Hosta, pilot
AOPA ID 0242

V začetku prihodnjega leta bo minilo deset let od dogodka, ki je kar nekaj let krojil poklicno in osebno usodo posameznikov, neposredno ali posredno povezanih z njim. Tistega sivega marčevskega dne, ko je zima še napenjala svoje zadnje mišice, pomlad pa je že neutrudno silila naravo k prebujanju, zagotovo nihče, ki je bil kakorkoli povezan z dogodki v osrčju dolenjske pokrajine, v prihodnjih desetletjih zagotovo ne bo pozabil. O dogodku, ki ga je kot resni incident natančneje raziskala in opredelila Stalna komisija za preiskovanje letalskih nesreč in resnih incidentov vojaških zrakoplovov, je bilo v medijih in sami preiskavi prelitega že ogromno črnila. V nobenem mediju niti v končnemu poročilu, pa se ni nikoli pojavil zapis samega iskanja in reševanja nesrečnega člana posadke, ki se je znašel v dokaj nevsakdanji in predvsem nevarni situaciji.

Prolog

Ponedeljkova jutra so bila po navadi umirjena, saj so v oddelkih letalske eskadrilje pripravljali načrte za prihajajoči delovni teden. Tehniki so tedaj opravljali redne servise in pripravljali letala. Ponedeljek 10. marca 2008 je bil drugačen – v nobenem primeru ga ne bi mogli uvrstiti v takšna jutra. Predhodne priprave, najavo letov in celotno organizacijo vaje je enota izvedla že v preteklem tednu. Motilec komunikacij in radarjev, ki je omogočal trening posadk, je bil že na poti iz Anglije. Takoj po prihodu v službo smo že izvajali priprave znotraj oddelkov, kot da bi bili sredi najbolj delavnega dneva v tednu. Skupna priprava vseh vpletenih oddelkov je samo še dokončno razjasnila sliko o vremenu in zadnjih spremembah. Za nameček se je poveljstvo odločilo, da posedejo mlade kandidate, ki so bili sredi začetnega šolanja na letalih Zlin-242L, na zadnje sedeže Pilatusa Pc-9M Hudournik. S tem so želeli mlade motivirati, jih seznaniti z nalogami, ki bi jih čakale v bližnji prihodnosti in zadostiti priporočilom vojaških standardov zveze NATO. Vadbeni leti naj bi se po načrtu odvijali med višinami 8.000 in 12.000 čevljev, v območju Suhe krajine na zahodu in vse do osrednjega Posavja na vzhodu. Za vajo so bila predvidena tri letala Hudournik, par, ki je izvajal prestrezanje po navodilih Centra za nadzor zračnega prostora in tretje letalo, ki ga je omenjeni center vodil ločeno kot vsiljivca. Po vidnem kontaktu se je moral par razporediti v položaj za prestrezanje in opraviti identifikacijo "neznanega" zrakoplova.

Letalski dnevnik – Odlet

Po predhodni seznanitvi s katapultnim sedežem, postopki v sili in opisom konfiguracije kabine mojemu današnjemu pomočniku je po dolgem in napornem jutru končno prišel trenutek za akcijo. Bežen pogled na desno, kjer se moj spremljevalec ravno tako ukvarja s svojim pomočnikom, mi pravi, da bomo vsak čas pripravljeni na start motorjev. Pokličem tehnike in že začneva zapirati kabini. S kroženjem kazalca nakažem tehniku zahtevo za start motorja.

Tehnik preveri okolico in pritrdi, da je varno. Zamolkel zvok električnega zaganjalnika naznanja, da se je začelo. Komaj slišno zaznavam izmenično vžiganje svečk v zgorevalni komori. V nekaj sekundah motorski inštrumenti že nakazujejo ugodne pogoje v turbinskem motorju. Sedaj lahko brez oklevanja premaknem ročico plina v nevtralen položaj in tako odprem dotok goriva. Turbina začne dvigovati svojo frekvenco in hrup, ki se vali izpod pokrova motorja in dveh izpušnih cevi, postaja vse bolj oglušujoč. Parametri motorja so na pričakovanih vrednostih. Zagon motorja je uspel. Počakati je potrebno samo še na dvig temperature olja, da bom lahko brez kakršnega koli usmiljenja obremenjeval "žival", ki se bohoti pred menoj. Sledi zagon komunikacijskih in navigacijskih sistemov. Inercialna enota potrebuje kar nekaj časa, da se postavi in pripravi za uporabo. Med tem v taktični računalnik vnašam predvidene točke, ki jih bom

potreboval med nalogo. Današnje vreme ni naš zaveznik. Nekaj nad 4000 čevlji je delno raztrgana oblačnost debeline dobrih 2000 čevljev. Nad 14.000 čevlji je nebo zopet popolnoma prekrito z zimsko sivino. Na srečo imamo delo v coni ravno v območju med slojema. Zaradi morebitne zmanjšane vidljivosti vnesem tudi točke za varen povratek.

Letalo prede v jutranjem vlažnem zraku in tudi spremljevalec mi po frekvenci, ki jo imava rezervirano samo za sebe, sporoči, da je pripravljen. Od kontrole dobiva dovoljenje za vožnjo do vzletne steze. Zaradi zahodnika, ki se krepi in naznanja spremembo vremena, dobiva stezo 27. Z vmesne spojnice se postaviva vsak na svojo polovico steze.

Kontrolor sporoči zadnje vremenske podatke o vetru in izda dovoljenje za vzlet. Pogledam nazaj, v desno do spremljevalca, ki mi s kretnjo potrdi pripravljenost. Izdam ukaz za polet in istočasno spustim zavore ter zvezno dodajam moč motorja, ki zarjove v visokih vrtljajih. Propeler s sekundno zamudo in z rezkim glasom zareže v nič hudega sluteči zimski zrak. Po 13 sekundah zaleta letalo odlepim od tal. Uvlečem podvozje in že pospešujem v vzpenjanju na današnjo delovno višino. Spremljevalec mi sledi z 10-sekundnim zamikom.

Preden se od spodaj približava prvim obrisom oblakov, ukažem prerazporeditev v bojni položaj, ki omogoča maksimalno fleksibilnost pri manevriranju čez raztrgan oblačen sloj. Ne želim, da pri nizkih temperaturah vstopiva v oblake in nabereva led. Nad Škocjanom se nenadoma pojavi luknja, dovolj velika, da izvedeva iz-skok, kar Hudourniku zaradi viška moči ne predstavlja neke težave. Polna moč motorjev, hitrost 250 vozlov, 45 stopinj kota navzgor in letalo v nekaj sekundah skozi luknjo preskoči sloj oblačnosti. Preverim, ali je spremljevalec na položaju in že nadaljujeva let na izhodišče za delo v coni. Kontrola Cerklje naju preda na Informacije Ljubljana.

Delo v coni

Po namestitvi v zahodni del cone in dogovorjeni višini 9000 čevljev z radarjem za usmerjanje vzpostavimo prvi stik. Po pozitivno opravljeni identifikaciji se vaja lahko začne.

Istočasno drugi radarist že namešča tretje letalo in z njim komunicira na drugi frekvenci, ločeni od prestreznikov.

Naše opazovanje zračnega prostora prekine ukaz radarista. Poda nama višino, hitrost, smer in oddaljenost vsiljivca. Nemudoma postavim spremljevalca v bojni postroj, moč motorjev postaviva na 90 odstotkov in letiva v skladu s prejetimi navodili. Po nekajkratni spremembi smeri leta, hkrati zagledava vsiljivca desno zgoraj v oddaljenosti štirih milj. Radaristu sporočiva, da imava vidni kontakt in nemudoma zapeljeva proti njemu. Letalo z nosom usmerim malo pred njega. Ko sva skoraj pod njim, ukažem vzpenjajoči ostri zavoj. Manever se natančno konča, ravno na pravšnji oddaljenosti. Spremljevalcu dodelim držanje pozicije za strel, sam pa se mu približam v rahlem zvišanju po levi, dokler nisem vzporedno z vsiljivcem. S spreminjanjem nagiba levo in desno mu naznanjam, da je prestrežen in da mi mora slediti. Vsiljivec potrdi pripravljenost sodelovanja z enakim manevrom. Tako se prvi nalet zaključi. Radaristu predam podatke o prestreženem zrakoplovu in čakam na nadaljnja navodila. Sporočijo mi, da ga lahko spustiva, da bo nadaljeval začrtano pot. Z ostrim levim vzpenjajočim zavojem za 180 stopinj mu nakažem mednarodno dogovorjen signal, da lahko samostojno nadaljuje pot. Spremljevalec mi sledi. Prestrezanje uspešno opravljeno.

Dobiva smer za let do začetnega položaja v vzhodnem delu cone. Na poti predam vodstvo spremljevalcu, da bo naslednje prestrezanje vodil on. Prerazporedim se v levi bojni postroj in čakam na njegova navodila. Za trenutek si lahko oddahnem, ker vodenje ni več v moji pristojnosti. S Hudournikom režem vlažen pomladni zrak in sledim silhueti letala pred mano. Pogledam okoli sebe in opazim, da se je med prvim naletom pod nami oblačni sloj, ki je bil pri prihodu še ves naluknjan, kot švicarski sir, popolnoma zaprl. Ošvrknem z očmi proti jugovzhodu, od koder smo prišli. Sloj na srečo polzi počasi po naši coni. Zvoniki v Novem mestu, hipodrom v Šentjerneju in otoček v Kostanjevici še rišejo sive obrise v pusti zimski pokrajini. Preverim stanje goriva in primerjam porabo s časom. Zaenkrat smo še na varni strani, da pripeljemo vajo do konca. Nato se osredotočim na delovanje sistema kisika, ki par metrov za mano iz okoliškega zraka s pomočjo molekularnega sita ločuje kisik od ostalih plinov. Naslednja je na vrsti elektronska plošča, ki prikazuje ključne motorske parametre. Temperatura in količina olja so v zelenem področju. Vse zgleda normalno. Preverim še delovanje navigacijskih sistemov.

Končno se lahko posvetim mojemu pomočniku. Zaradi preobilice dela v prvem naletu, sem že skoraj pozabil, da sva dva. Najprej mu obrazložim grobo razporeditev sistemov in inštrumentov v kabini. Z enim očesom sem vseskozi usmerjen proti mojemu vodji. Po frekvenci slišim, da se začenja nov nalet. Po nekaj minutah horizontalnega leta in nekaj spremembah smeri leta, opazimo vsiljivca

>>>

>>> in ponovimo manever, kot v prvem naletu. Opozorim pomočnika, da naj se pripravi na postopek pri obremenitvi, kakor sva trenirala pred letom, ker bomo sedaj izvedeli manever z večjo obremenitvijo. Vodja izda ukaz za manever in ob potegu palice nase in desnem nagibu, že oba napenjava mišice in dihava na intervale, kot da bi poizkušala dvigovati tristo-kilogramsko utež. Propeler zarjove pod obremenitvijo. Z budnim očesom spremljam položaj vsiljivca in vodje ter prilagajam obremenitev in tempo nagibanja. Vzdržujem pravilno pozicijo, da si pogleda proti vodji ne spravim pod nos. Po izhodu iz manevra v šali pomočniku namignem, da sem ga vseeno malo "šparal". Odgovori mi, da mu je bilo všeč in da je precej bolje prenesel, kot je pričakoval. Po uspešno opravljeni identifikaciji, zopet prevzamem vodenje. Namestimo se v zahodnem delu cone in ponovno dobimo novo smer 090 – vzhod.

Klic za prekinitev vaje!

Na Informacijah Ljubljana se nenadoma oglasi pilot Hudournika, ki je na vaji igral vlogo vsiljivca. Naznani prekinitev vaje, obrača letalo proti letališču Cerklje ter se odjavlja in prehaja na domačo frekvenco stolpa v Cerkljah. Za sporočilom nastane dolga mučna tišina. Najin radarist istočasno zahteva popravek smeri za pet stopinj desno.

Po glasu sodeč v trenutku pomislim, da ima zagotovo kakšno izredno situacijo. Tudi moj spremljevalec me pokliče in preverja, če sem slišal njegovo sporočilo. Nato mu naročim, da naj na drugi postaji spremlja dogajanje na domači frekvenci, jaz pa bom spremljal dogajanje na Informacijah. Radaristu sporočim, da prekinjamo nalogo. Tudi on je ta čas že dobil obvestilo, zato zaključi navajanje. Pokličem Informacije, jih obvestim, da zaključujemo nalogo in da se vračamo v bazo. Ker je oblačnost popolnoma zakrila zemeljske orientirje, se odločim, da ohranimo trenutno smer. Proti vzhodu se svetlika, kar nakazuje, da se trgajo oblaki.

V daljavi, na spodnjem sloju, iščemo temnejše lise in nenadoma, približno pet stopinj levo, zagledam medle obrise padala. Nad glavo mi obvisi velik vprašaj. Že se oglasi spremljevalec in me tudi on opozori na to, čemur smo priča. Nagonsko se javim Informacijam in jim sporočim, da imamo v aktivni coni nenapovedane padalce. Na Lisci, ki se nahaja v neposredni bližini, vem da imajo vzletišče za tovrstne dejavnosti. Zaradi vremenske situacije pa mi nikakor ne gre v račun, kako za vraga, se je lahko padalec povzpel v med-sloj. V tem trenutku me spreletijo mravljici. Povežem javljanje kolega, ki je imel vlogo vsiljivca in padalo. Smo že bližje in vidim, da je kupola polkrogla, večinoma bela, z oranžnim in zelenim izsekom. Šele tedaj se dokončno zavem, da je očitno prišlo do katapultiranja.

"Kaj se je zgodilo?" se mi postavi novo vprašanje. Še huje:"Kje je drugi?"

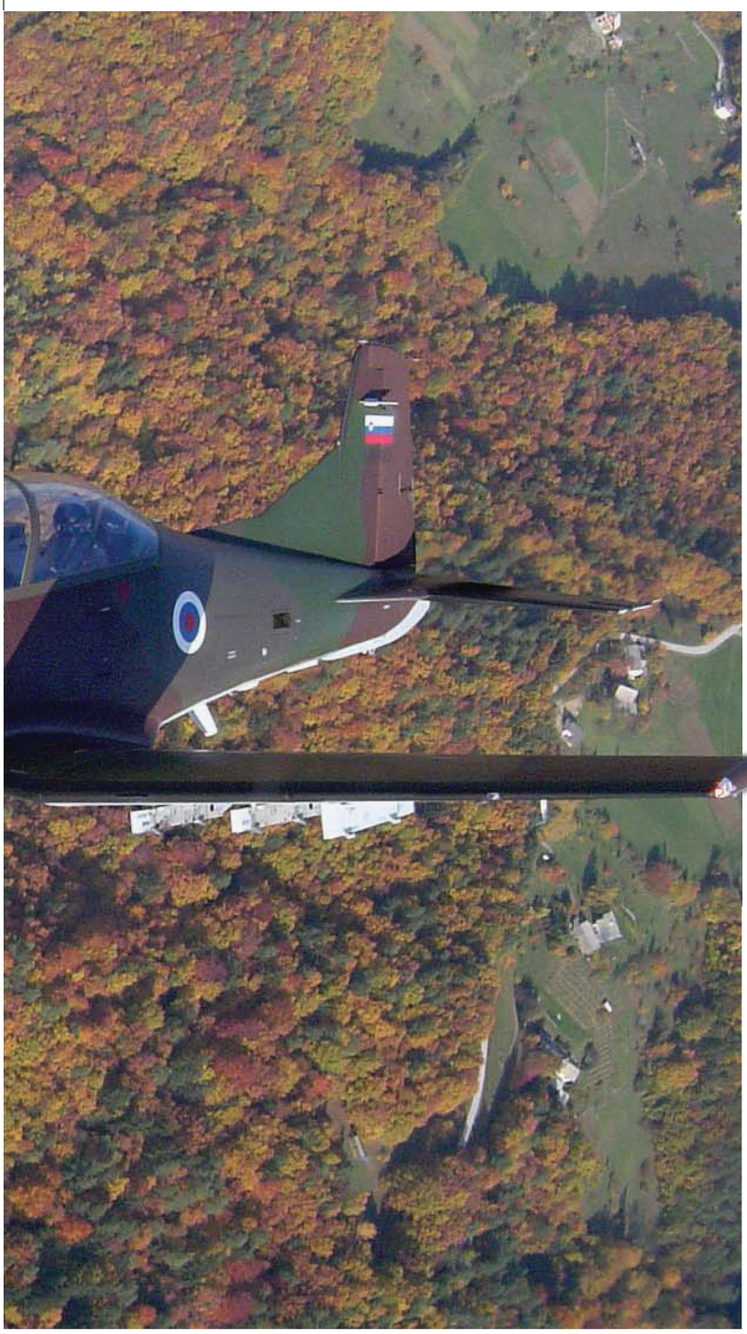
Spremljevalcu v letu proti padalu sporočim, da naj pregleda področje levo od padalca, jaz pa se bom osredotočil na desno področje. Prepričati se morava, da ni v bližini še drugi. Za pomoč prosim tudi svojega pomočnika. Medtem ko štirje pari oči pregledujejo območje, da bi našli drugega pilota, našli odgovore na vprašanja, ki se nam kot črvi zajedajo v možgansko skorjo, se nam javi pilot v tretjem letalu in nas prosi, da poiščemo njegovega izgubljenega pomočnika. Sporočim mu, da smo ga našli in prevzemamo vodenje iskanja in reševanja. Isto sporočim Informacijam in dodam, da prehajamo na frekvenco stolpa v Cerkljah ob Krki. Klic v angleščini je kratek in jedrnat: "Cerklje, našli smo ponesrečenca in prevzemamo reševanje. Sporočim, ko bo na tleh!"

Med mehkim in počasnim spuščanjem pilota s padalom proti Zemlji, ukažem desno stopnjo, da ga lahko preletimo po desni strani. Nujno moramo ugotoviti, ali je pri zavesti. Ker nam ob preletu pomaha, si za trenutek oddahnemo. Katapultiranje je preživel.

V naslednjem trenutku se soočimo z realnostjo. Sloj oblačnosti pod nami, ki se že cel dan vleče po Dolenjskem koncu, vabljivo nagovarja pilota v svoj objem. "Pa saj ne more biti res!" vzhičeno zavriskam v utesnjeno masko. Ravno nad našim padalcem se v tanki, vendar vseeno gosti oblačnosti, pojavi ozka luknja, utesnjen prehod skozi katerega vidimo tla. Padalec še vedno počasi, a vztrajno izgublja višino in se nemočno bliža luknji. Upam, da ga veter ne zanese v meglo, saj mu bomo potem težje sledili. Spremljevalcu naročim, da se razmakne na dvojno razdaljo, saj se bova pod bazo ob padalcu prebijala skozi isto luknjo.

Padalec vstopi v luknjo, letalo prevedem v hrbtni položaj, da nos ob obremenitvi potoni globoko pod horizont. Popolnoma odvzamem moč motorju, da zaradi zaviralne sile na disku propelerja skupaj s pomočnikom obvisiva na ramenskih pasovih. Letalo se počasi in z velikim kotom spušča navzdol proti luknji. Ker se padalec spušča ob robu luknje, v ostrem zavoju na nasprotni strani ozke špranje vodim letalo v globino ter ves čas spremljam pozicijo padalca in v ogledalih opazujem položaj spremljevalca. V trenutku se prebijeva pod sloj. Za nama, po kakšnih tridesetih sekundah, iz luknje pade ven še ponesrečeni pilot.

Ob pogledu na pokrajino, ki se razprostira pod nami, se mi naježijo kocine. Vso to gričevje in ves ta gol bukov gozd kliče našega tovariša v svoje krošnje. Padalo, ki je praktično neupravljivo, pada s precejšnjo hitrostjo, in vse te veje, ki molijo proti nam, mi v tem trenutku ne dajo veliko upanja, da se bo danes za vse nas dan srečno končal. Sodelavec pa pada in pada. Ostali sta mu še kaki dve minuti, da doseže veje. Spremljevalcu ukažem, da začneva okoli



njega krožiti v ogledalu. Tako bova najbolje videla, kje bo padalo izginilo med krošnjami dreves. Kljub temu, da so veje gole, se vseeno pripraviva, da ga v objemu gozda ne izgubiva izpred oči.

Padalec je tik pred doskokom na krošnje. V osojnem bregu, ki deloma opreza proti vzhodu, med nepregledno množico bukovine, raste osamljena skupina kakih petnajstih visokih in ne preveč košatih smrek. Ne morem verjeti lastnim očem. Kupola padala se ujame ravno na smreko v tej osamljeni zaplati iglavcev. "Ka' si ti fukjen!" mi z mariborskim naglasom pripomni pomočnik. Ker je spremljevalec ravno ta trenutek v ugodnejši poziciji, mi potrdi, da je padalo deloma obviselo na smreki in da se pilot že premika po podrastju. Kakšna sreča! Če bi leta in leta treniral katapultiranje, se mi v realni situaciji zagotovo nikoli ne bi nakopičilo toliko srečnih naključij.

Pilot je na tleh. Usmerim letalo točno nad mesto pristanka in markiram GPS koordinate. Enako ukažem tudi svojemu spremljevalcu. Ocenim višino padca in vse skupaj vnesem v računalnik. V naslednjem naletu preverim, da se mi preko polprosojnega zaslona na mestu padca izrisuje diamant. Ukažem dvig kroženja na varno višino, da ne bi po nepotrebnem tvegali. Žvižgi radarskega višinomerja, ki se neprestano oglaša, ko letimo pod 100 čevlji, končno utihnejo. Spremljevalca pozovem, naj preveri gorivo in motorske parametre. Medtem pokličem letališče Cerklje in poročam o trenutni situaciji. Za reševalno ekipo predam koordinate in grobo oceno dostopa do ponesrečenca. Šele sedaj se zavem, da še vedno komuniciram v angleški frazeologiji. V glavi se mi med pogovorom s Cerkljami utrne misel:"Vsa ta leta strogega usposabljanja so očitno pustila posledice. Zakaj nismo nikoli razvijali lastne frazeologije? Ali je globalno povezovanje res tako nujno, da zanemarjamo lastno identiteto in zavračamo slovenski jezik? Hrvati komunicirajo v hrvaščini. Francozi v francoščini. Italijani v italijanščini. Madžari v madžarščini. Slovenci pa v angleščini?!" Začnem komunicirati po slovensko.

Spremljevalec me nenadoma obvesti, da še vedno posluša Informacije Ljubljana in da se proti Trebnjemu približuje helikopter SV Bell-412. V trenutku sva zedinjena, da bova njegov let izkoristila za reševalno akcijo. Preklopim na Informacije in pokličem helikopter. Razložim mu situacijo in ga prosim za pomoč. Javi mi pozicijo in višino leta, ravno ko preleti Ivančno gorico. Glede na najino pozicijo mu podam osnovno smer, vzhod in višino 500 ft nad terenom. Midva se odpraviva v nasprotno smer 500 ft višje. Preračunam, da se bomo srečali severno od Trebnjega. Čez kaki dve minuti in pol leta zagledam levo spodaj lesketajoč glavni rotor, ki meče odseve v difuzni svetlobi. Po frekvenci mu sporočim, naj nadaljuje v prvotni smeri. S spremljevalcem ga preletiva, začneva nad njim krožiti in ga vodiva, da čim prej dosežemo cilj. Še kako nama pride prav točka, ki sva jo pred tem vnesla v računalnik. Tako imava kontrolo nad smerjo in oddaljenostjo.

Finale

Približno 300 m pred ciljem se oba dvigneva in začneva krožiti višje. Po postaji začnem odštevati helikopterju, kdaj bo preletel mesto padca. Že v prvem naletu nam uspe. Posadka v helikopterju identificira ponesrečenca in začne iskati mesto za pristanek. 50 m po pobočju navzgor so gozdarji pred časom do golega posekali gozd v velikosti košarkarskega igrišča. Helikopter poizkuša pristati, vendar je pretežak. Odleti na sosednjo jaso in odloži dovolj tovora, da lahko ponovno poizkusi pristati vertikalno na poseko. Vrne se čez štiri minute in uspešno izvede manever. Medtem poročam stolpu, da je reševanje v sklepni fazi in da bom sporočil, ko vsi varno zapustimo kraj padca. Sodelavec je na srečo že pred prihodom helikopterja ugledal jaso, se skozi podrastje prebil do nje in se tako pripravil na reševanje. Ko helikopter dotakne z eno smučko tla, z drugo med tem še lebdi v bregu, posadka varno pobere našega ponesrečenca. Od trenutka katapultiranja je minilo manj kot pol ure. Helikopter se dvigne. Pobere na sosednji jasi odloženi odvečni tovor in nato odletijo v smeri letališča Cerklje. S spremljevalcem se usmeriva proti letališču. Najino delo poveljevanja v resnični akciji iskanja in reševanja je zaključeno. Po eni uri in dvajsetih minutah letenja nama v rezervoarjih ostaja deset minut varne rezerve goriva. Čez štiri minute pristaneva na stezi 27 v Cerkljah ob Krki. Helikopter z dragocenim tovorom pristaja za nama. Ponesrečenca vrnemo v bazo 35 min po trenutku katapultiranja. S spremljevalcem na moje povelje ugasneva motorje. Letali, ki sta nam po dolgih letih usposabljanja varno in zanesljivo služili v najini prvi resnični misiji, predava tehnikom. Iz snemalnikov leta vzameva kasete in skupaj s pomočniki se odpravimo proti enoti. Vsi okoli naju so tiho, nihče ne upa nič vprašati, pustijo nam mir, ki je po napornem letu in svežih vtisih še kako zaželen.

Tako se je tistega dne po celi vrsti srečnih in nesrečnih naključij dan končal bolje, kakor bi se lahko vse skupaj izteklo. Izjemna prisebnost pilota poškodovanega letala, ki je varno pristal in rešil letalo pred popolnim uničenjem, kot tudi hitro in uspešno reševanje pilota, ki se je pri katapultiranju poškodoval, so potrdile, da so visoko postavljeni normativi pri usposabljanju upravičili svoj namen.

Testni let

CESSNA TTX JE RAKETA ...

... in ne samo zato, ker leti z najvišjo potovalno hitrostjo 435 km/h v svoji kategoriji. V skrbi za varno delovanje motorja in proti podhladitvi med hitrim spuščanjem ima v krilih vgrajene aerodinamične zavore, podobne jadralnim letalom. Vrhunska računalniška dodatna oprema zmanjšuje obremenitev na pilota in poenostavlja upravljanje preko GTC570 ekrana na dotik. Stranski krmilni palici sta mehanično vezani medsebojno in istočasno na krmila, podobnost z Airbus-ovim »Fly-by-wire« sistemom pa predstavlja varovanje letala s pomočjo vgrajenih korektivnih akcij pri prekomernih odstopanjih hitrosti in položajev letala med letom.

Miha Šorn, TRI A320
AOPA ID 0175

Navigacijska oprema

Letalo je štirisedežno s fiksnim podvozjem, leti pa ga lahko vsak pilot s PPL dovoljenjem in prešolanjem na tip Cessna TTx. Možnost demonstracije s testnim letom se je ponudila v maju 2017. Odzval sem se povabilu in obiskal letalsko razstavo, ki jo že vrsto let organizira Matjaž Meze v okviru svojega letalskega servisa, kjer si lahko ogledamo zadnje produkte letalskih proizvajalcev splošnega letalstva. Tokrat je iz Anglije letalo Cessna TTx ameriške izdelave priletel irski pilot.

Dunajčan Markus, predstavnik letalskega proizvajalca, je s krila letala razložil novosti, vedno pa se je vračal in hvalil navigacijski in kontrolni sistem Garmin G2000. Zanimivost je tudi GTC570 vmesnik, vgrajen med pilotskima sedežema, kjer vsak od pilotov z dotikom prsta aktivira navigacijsko funkcijo, menja komunikacijske frekvence, vstavlja transponder kodo, prikliče želeno kontrolno listo in podobno. Ekran na dotik, »touch screen«, je konstrukcijsko prilagojen za let v turbulenci, saj pilot s prsti objame rob ekrana in z dotikom kazalca aktivira želeno. Podoben način upravljanja je na sodobnih potniških letalih, kjer ima na primer Airbus A320, ki ga najbolje poznam, ob vsakem pilotu manjši ekran s stranskimi tipkami za aktiviranje prikazanega.

Krmiljenje

Vklopljen avtomatski pilot preko električnih servomehanizmov uravnava nagibanje okoli vzdolžne in prečne osi. Konstruktorji letala so se odločili za izvedbo varnostnega sistema, ki ščiti pilota v primeru prekoračitve minimalne ali maksimalne hitrosti ter nagiba preko 30 stopinj. Servomehanizmi vračajo letalo v območje normalnega letenja, pilot pa pri ročnem letenju to občuti kot »korekcijsko« silo na palici. V primeru ostrega zavoja za nujno izogibanje pilot nagiba letalo do trenutka, ko nevarnosti ni več. Nato popusti krmilno palico in letalo zmanjša nagib na programsko nastavljenih trideset stopinj. Če letimo prepočasi, nam dodatna sila potiska palico naprej v cilju odmika od minimalne hitrosti za nekaj vozlov, ravno dovolj za normalno upravljanje nagiba brez nevarnosti za zvrt. Pri ostrem zavoju z nagibom preko 30 stopinj

dodatna sila potiska krmilno palico v smeri zmanjševanja nagiba. Pri večji hitrosti, kot je dovoljena po letalskem priročniku, povleče sila servomehanizma krmilno palico nazaj za zmanjšanje hitrosti.

Prednost krmilnega sistema na letalu Cessna TTx je istočasno premikanja obeh kontrolnih palic, kar je v veliko pomoč učitelju pri pedagoškem procesu. Pri sistemu »Fly-by-wire« se električna signala leve in desne krmilne palice seštevata, zato disciplina zahteva letenje samo enega pilota. Pilot na sosednjem sedežu lahko le opozarja kolega na odstopanje ali pa prevzame krmilo in električno izklopi sosednjo krmilo.

Načini vzleta

Z irskim pilotom Alenom sva sedla v letalo in po štartu motorja taksirala na prag steze 14. Poleg njegovega navodila dodajanja moči motorja med pospeševanjem za vzlet sem na kanalu Youtube videl zanimivo drugačno možnost. Pilot pritiska pedala zavor na pristajalnih kolesih, dokler moč motorja ne doseže 50 %. Po sproščenih zavorah v treh sekundah zvezno potisne ročico moči do največje dovoljene obremenitve – polnitve motorja Continental TSIO-550-C moči 310 HP. Po vzletu sem med vzpenjanjem pri hitrosti 130 vozlov kontroliral variometer, ki je pokazal 1400 čevljev/min dviganja (427 m/min). Na ekranu z umetnim horizontom se je v ozadju med preletom Pokljuke grafična podoba terena občasno obarvala rumeno kot opozorilo približevanja terenu.

Nad Bohinjskim jezerom je med zavojem z ročnim upravljanjem pri nagibu preko 45 stopinj sila servomehanizma pri rahleje prijeti palici zmanjšala nagib na 30 stopinj. Ta korektura je v veliko pomoč, ko pilot po daljšem letu pristaja pri zmanjšani vidljivosti v nizkem šolskem krogu ter med zadnjim zavojem preleti os steze. Za pozicioniranje na pravi položaj posledično povečuje nagib letala, potegne palico proti sebi in hitrost se približuje minimalni. Servomehanizem potiska palico proti manjšemu nagibu in ga tako oddalji od nevarnega območja približevanja največjemu koeficientu vzgona cy in prevlečenemu letu. Verjetno je najzanimivejša zaščita proti minimalni hitrosti, kjer varnostni sistem dopusti hitrost nekaj vozlov nad minimalno, nato pa prične potiskati palico naprej. Gornje zaščite so posledica delovanja vgrajenega ESP sistema (Electronic Stability and Protection System).

Tik nad pobočjem in pristajanje

Naslednji prikaz je sledil med usmerjanjem letala proti bohinjskim hribom. Na prikazovalniku umetnega horizonta se je teren pred letalom izrisal rumeno, kasneje pa rdeče. Sledila so tudi zvočna opozorila, nevarnemu območju pa smo se lahko izognili z vzpenjanjem ali v izogibanju levo-desno. S prikazom terena na ekranu z umetnim horizontom so s Cessno TTx stopili korak naprej pri varnosti. Tako imenovane CFIT (Controlled Flight into Terrain) nesreče so se med spuščanjem in približevanjem na pristanek v primerjavi z ostalimi procentualno zelo zmanjšale ob uvedbi GPWS na transportnih letalih, vsi pa stremijo na različne načine k istemu cilju.

Med končnim približevanjem na stezo 14 je pri pristajalnih loputah v položaju PRISTANEK Cessna TTx letela stabilno s hitrostjo nekaj nad 80 vozli. Po pristanku in spremembi položaja loput na VZLET sem dodal največjo moč motorju in pritisnil gumb za aktiviranje GA moda. V UMETNEM HORIZONTU sta 2 rumena kazalca FD-ja (usmerjevalca leta) kazala smer in kot vzpenjanja pri hitrosti najboljšega gradienta, s krmili pa sem se približal z malo maketo letala zahtevam vodenja.

Še nekaj podatkov

Najvišja višina letenja je 7620 m (25000 čevljev), dolet 2352 km s 45-minutno rezervo in enim pilotom, masa praznega letala je 1150 kg in največja dovoljena masa na vzletu je 1633 kg. Za letenje nad višino 12500 čevljev je vgrajen rezervoar kisika za večurno oskrbo štirih oseb, med letom skozi področja zamrzovanja pa služi FIKI sistem za zaščito kril in repnih površin pred oprijemanjem ledu.

Varnostni sistemi so podprti z novimi računalniki in prinašajo dodatno varnost na tem letalu splošnega letalstva, seveda pa je potrebno šolanje pilotov v izogib napačni uporabi varnostnih dodatkov na letalu.

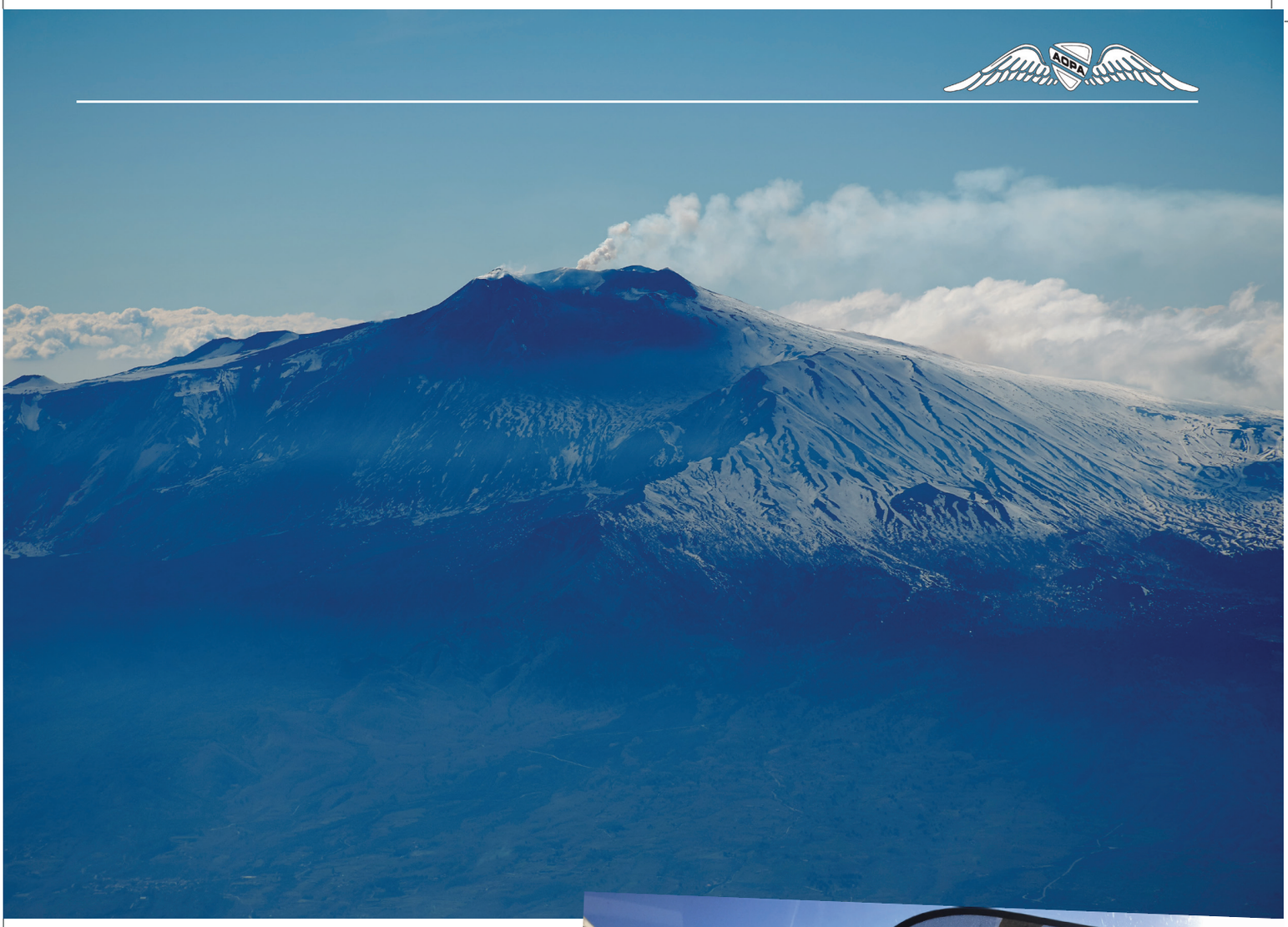
Razmišljanje

POLET V SREDO-ZEMLJE

Puščavski pesek in črni ogljik v poletnem času le redko zanese iz Afrike proti severu. Takšen pojav je bolj pogost v zimskih in zgodnjepomladanskih mesecih. Povezan je z nastankom močnega ciklona nad Atlantikom, ki se pomika preko severne Afrike in Sredozemlja. Obrobja vrtinca nizkega pritiska so vetrovna, s seboj nosijo vse, kar poberejo na poti. Večina afriškega zraka se ustavi na pregradi Alp, nekaj pa ga pride tudi v osrednjo Evropo. Useda se na ledenike, ki postajajo temnejši, vsrkajo več sončne toplote in se še hitreje talijo.

Matevž Lenarčič, pilot

AOPA ID: 0007 www.wingsforever.com



V Sredozemskem morju in na njegovih obalah so se celotno zgodovino človeštva odvijale tragedije, ki jih je poganjal pohlep mentalno bolnih posameznikov, ki so videli svojo prihodnost zgolj v manifestaciji moči, bogastva, oblasti in manipulacije. V morje so pošiljali trgovsko, osvajalsko, vojaško ladjevje, ki so širila grozo imperializma po vsem svetu. Imperiji so nastajali, rastli, propadali, propadale so usode posameznikov, ki so verjeli v humanizem, usode je pokrila zemlja, dokončno jih je izbrisal čas.

Zgodovina namreč ohranja v nesmrtnosti zgolj najbolj okrutne morilce, kriminalce, bolne voditelje, izrodke humanega dela človestva, medtem ko je človek z veliko začetnico enostavno ne zanima.

Na zemlji smo ujeti v absolutizmu prostora, ki nas obdaja in v katerem se gibljemo, zato težko razmišljamo relativno. Usode prijateljev, znancev, vseh, ki jih imamo radi, so tako resnične in otipljive, da svet izven tega ne obstaja. Če pa po naključju pride do nas, ga ne ozavestimo, saj ima naša zmožnost empatije svoje realne meje.

Usode tisočev beguncev in migrantov, ki danes izginjajo v modrih valovih Sredozemskega morja, taistih valovih, ki pljuskajo tudi na turistične obale, kjer se tare ljudi drugačnih možnosti, ne bodo nikjer zabeležene, enostavno poniknejo v sredo-zemlje, v nič, kot piščanci v klavnici. Smisel njihovega rojstva ostaja kot minljiva bolečina svojcev, ki se izgubi v času.

Takšne in podobne misli rojijo po glavi na dolgih preletih Sredozemskega morja, ki je na zemljevidu sveta majhno, a kljub temu dovolj veliko, da se usode posameznikov izgubijo za vedno. Vidljivost je zaradi puščavskega prahu blizu ničle, morja ni videti, kljub temu obstaja veliko možnosti, da letim preko črnih usod beguncev z juga.

Privilegij letenja z majhnim letalom na dolge razdalje je neizmerno dragocen. Nova dimenzija in tako potrebna distanca do realnega sveta dajeta možnost relativizacije absolutnega. Ljudje in dogodki se drugače postavijo v prostoru. Pravzaprav jih niti ni videti, ne ljudi, ne dogodkov, mogoče le posledice njihove neumnosti. "Uspešneži" vseh zvrsti, od politikov, športnikov, znanstvenikov, umetnikov, kuharjev, podjetnikov, bančnikov ..., so enako nepomembni kot piščanec na kokošji farmi, ki čaka, da ga predelajo v njihovo hrano.

Letenje osmišlja moje življenje, kot ga lahko dojamem, čeprav je enako nepomembno v dimenziji groze človeških tragedij, povzročenih s strani omikanih ljudi, ki vidijo vrednost človeka v lepih oblekah, avtih, denarju in kulturnih prireditvah.

Kakšno vrednost ima lahko prizadevanje majhne skupine entuziastov za meritve črnega ogljika v dimenziji naših sodobnih kreatorjev vojaških spopadov, ki nekaznovano sejejo smrt z brezpilotniki, raketami, podložnimi eksekutorji ...

Skrbi nas zdravje dihal majhne privilegirane skupine ljudi, medtem ko večina soljudi tega planeta umira z nekaj dolarji na dan kot kolateralna škoda globalne trgovine, izkoriščanja naravnih resursov za bogatenje nekaj najbolj prizadetih posameznikov, ki jim nakradeno bogastvo daje moč kreiranje usod drugih.

Sedim na železni klopi na trgu Carmine pod velikim kipom Marije, skupaj z nekaj desetinami beguncev, ki posedajo v brezdelnem čakanju v Cagliariju na jugu Sardinije. Letenje za znanost, misija GreenLight WorldFlight, ideja se izgublja v iskanju smisla ljudi, ki so srečno prebrodili sredozemsko klavnico, ki jo mi vsi nemo opazujemo. Vsak obraz je svoja zgodba, s pričakovanji, čustvovanjem, ljubeznijo, prijateljstvom, upanjem v dobre ljudi.

Politiki, podaljšana roka kapitala, so ujetniki lastnih interesov in jim empatija seže do njihovega ožjega sorodstva ter psa in mačke na kavču. Tudi naši, slovenski, so med njimi.

Lahko bi koga ogovoril, povabil v letalo in ga prepeljal v njihovo obljubljeno deželo Nemčijo, Švedsko, Norveško, kamorkoli, samo v Slovenijo ne, kjer po vaseh veje strah in gnus pred drugačnimi.

Depresijo preženejo pregledi vremenskih napovedi, planiranje zahtevnega poleta proti Cipru, možnosti izogibanja frontalnim motnjam v ciklonu, zadnji pregled vseh potrebnih dovoljenj, pregled elektronske pošte, telefonski klici, gorivo ... Strah za lastno življenje zmanjša intezivnost empatije do drugih, usode ljudi s trga Carmine potisnem v podzavest.

Sprijaznim se s krutostjo sveta, v katerem vsak išče svoj smisel na drugačen način. Vsi so enako pomembni, brez absolutne vrednosti. Upanje in želje kateregakoli begunca, migranta, prebivalca planeta Zemlja so enako pomembne za človeštvo kot bolni načrti Elona Muska o potovanju drugih na Mars ali načrti podobnih vizionarjev, ki se jim zdi propagandno pretiravanje dobro za njih in njihov "biznis".

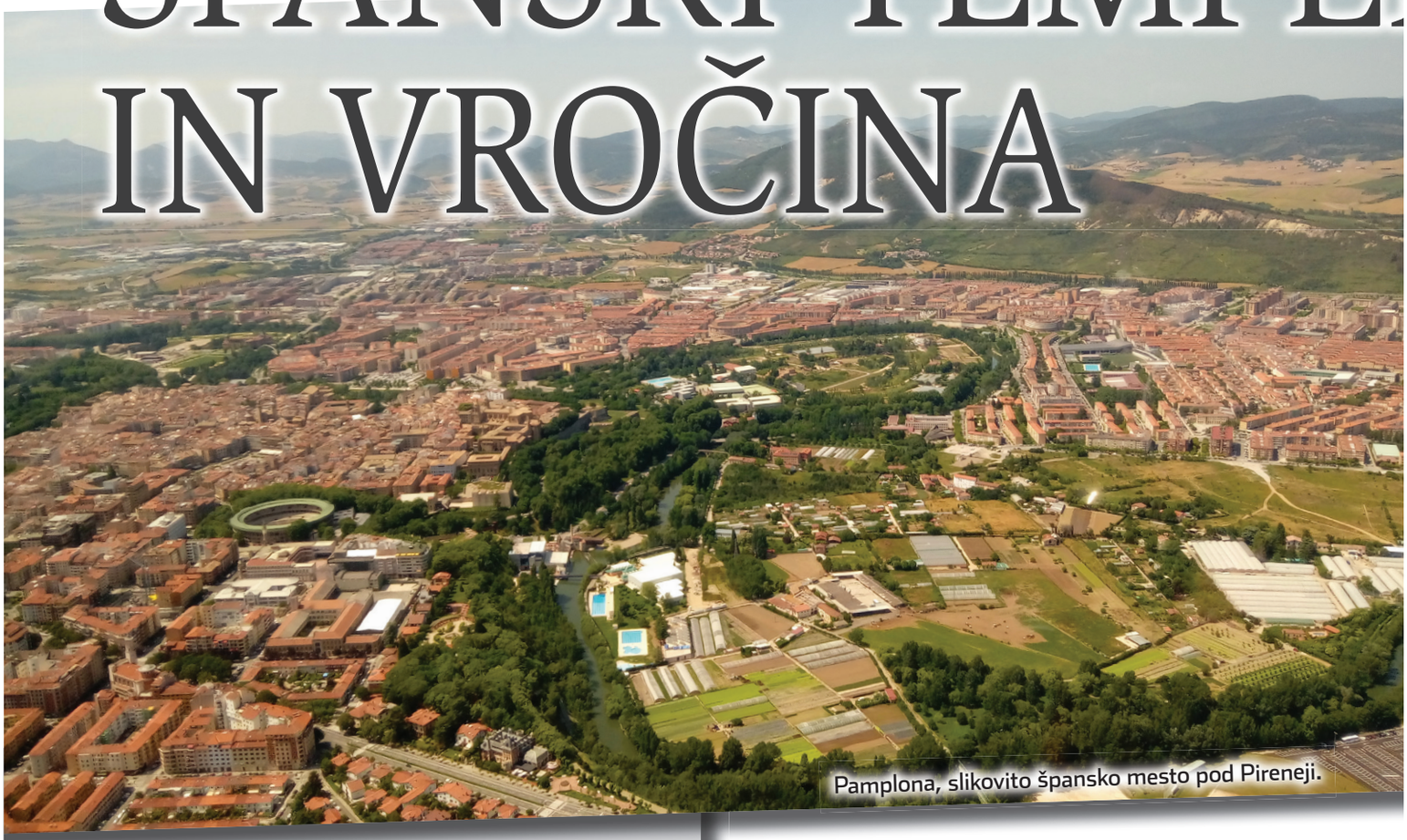
Vendar je kljub vsemu pomembno zaupanje v človeka, upanje, da lahko nekaj malega premaknemo na bolje, okrepimo karmo človeštva s humanimi dejanji, dajemo zgled okolici, ki je zato boljša.

Meritve črnega ogljika in puščavskega peska nad Sredozemljem ne bodo rešile pohlepne samomorilne spirale človeštva, pokažejo pa lahko, da se je navkljub globalni noriji vredno boriti za lepše okolje.

WWF
WWF

Letalsko popotovanje po Evropi

ŠPANSKI TEMPE IN VROČINA



Pamplona, slikovito špansko mesto pod Pireneji.

Najhujši zvok v človeškem življenju – budilka! Ura je 3:30. Treba bo vstati in usmeriti svoje misli v zrak, tja proti daljni Španiji, kamor bova z mojo Darjo danes spet poletela dogodivščinam naproti. Letos imava ponovno v načrtu Pirenejski polotok in plan je naslednji:

1. dan:	Carpentras – LFNH (južna Francija) točenje goriva / 450 NM
	Pamplona – LEPP (Španija) / 303 NM
2. dan:	ogled Pamplone in počitek
3. dan:	Vilar de Luz – LPVL (zraven Porta – Portugalska) / 320 NM
4. dan:	ogled Porta, pokušina vin, počitek
5. dan:	Madrid – LECU (Cuatro Vientos – Španija) / 222 NM
6. dan:	ogled Madrida in počitek
7. dan:	Montpellier Candill. – LFNG (Francija) točenje goriva / 401 NM
	let proti domu, kakor daleč pač prideva

Pa dajmo! Najprej pogled v jutranje nebo – no ja, tudi v bolj oblačnem vremenu smo že leteli. Kaj pa METAR, TAF, meteo prognoze? Kaže, da bo dan ugoden za najin podvig. Z zvesto sopotnico Darjo se urediva in njena mama naju odpelje na celjsko letališče, kjer naju v jutranji rosi čaka najin ljubljenček Virus, ki bo naslednjih nekaj dni najin dom, najino upanje. Zakaj Celje, če sva iz Maribora? Kakor vsako leto! Maribor je okno v svet šele od 8.30 ure LT naprej, takrat pa bi midva morala že preleteti Milano. Zato nama prijazni celjski kolegi spet dovolijo vzlet s svojega letališča, ki je okno v svet dan in noč. Pa začnimo! Kje je kamera? Pozabil sem jo! Moj pogled Darji pove vse in z mamo odideta nazaj domov ponjo. Pa saj je nisem pozabil nalašč! V tem času pripravim letalo, startam motor in vse je v redu.

Slovenija se izgublja pod nama

Vzlet iz Celja v jutranjih meglicah in, Francija, prihajava! Počasi se vzpenjava in Slovenija se hitro izgublja pod nama. Že je tu morje in hitro priletiva v italijanski zračni prostor. Sem mislil, da bo vidljivost boljša. Precej je sumaglice, zaradi katere še Benetke težko vidiva. Polna optimizma nadaljujeva pot nad italijanskimi ravnicami. Padova, Piacenza in desno Alpe. Le-te so bile sprva precej zaprte z oblaki, sedaj se pa lepo odpirajo proti Švici. Me kar vleče tja, proti skalnatim vršacem. Iz prijetne melanholije na 5000 ft naju zdrami Milano. Kar začnita se spuščati, maksimalna višina najprej 3000 ft, nato še nižje na 2000 ft QNH. Ne vem, ali si naj za tole pišem letenje ali vožnjo po zemlji, ker se kolesa včasih že skoraj dotaknejo kakšne strehe. Rada bi malo višje, a Milano ima promet in vztraja

RAMENT

Danilo Kovač, pilot
AOPA ID 0160

na »low levelu«. Tik pred hribi nama dovoli dvig na FL 110. Ampak kakor se midva dvigava, rastejo tudi italijanske Alpe. Nikoli nisva višja od 1000 ft AGL. Občasno letiva v gorskih dolinah, ker hribi prehitro rastejo. Ko prilezeva na FL 110, ugotovim, da niti slučajno ne bo šlo preko gora. Sva med strmimi skalami in pot naprej je delno zaprta z njimi. Zaprosim za FL 135 in sedaj se sredi skalnatih grebenov že bolje počutiva. Vreme se je izboljšalo, modro nebo in dobra vidljivost sta najin polet čez Alpe naredila prav čaroben. Kdor tega ni doživel, mu je te lepote nemogoče opisati. In tam desno je Mont Blanc, ki sva ga preletela predlani. Mogočne stene in gore pod nama se počasi prevesijo v hribčke in nazadnje v ravnino. Ves čas se intenzivno spuščava, in ko doseževa najin prvi cilj, Carpentras, se vključiva v šolski krog, kjer naju prosijo za francosko konverzacijo. Pogledam Darjo, ker francosko znam malo več kot nič, zato javim finale v angleščini z močno francoskim naglasom – to je vse, kar lahko rečem francosko. Osebje na letališču je prijazno (najdemo celo nekoga, ki zna angleško), napolniva rezervoarja (cena goriva je 1,92 na liter, kar je še kar znosno) in hočeva dalje. Na letališču se zbira vedno več ljudi; kaj se dogaja? Kam bosta šla sedaj, če pa pridejo Patroulle de France?! Pa ja ne bosta tega zamudila! Seveda ne in res čez kratek čas zagrmijo reaktivci in izrišejo na nebu francosko zastavo. Ne znam francosko, ampak ti ljudje, ta množica na letališču, so čutili do te skupine neizmerno spoštovanje, bili so ponos Francije, to je bil poseben domoljubni duh, ki sem ga v Sloveniji občutil samo leta 1991.

Španski raj in pekel

Nato odletiva tudi midva sončni Španiji naproti. Vmes pogledava Avignon, staro rezidenco papežev, čudovito francosko mestece, in Pont du Gard, rimski akvadukt, čudež arhitekture in gradbeništva še za današnje čase, kaj šele za nekaj 1000 let nazaj. Darja napravi nekaj lepih posnetkov, da se bova na stare dni imela česa spominjati. Prične se francoska ravnica, začinjena z vročino, precej enolična. Kar zadremal bi, saj se nič posebnega ne dogaja, samo milje izginjajo pod nama. Redno kontroliram gorivo, da ne bo neprijetnih presenečenj, ki ne bi bila prva. Prijetna sprememba je vznožje Pirenejev, katerim slediva na francoski strani skoraj do Atlantika. Kakor Alpe mogočno gorovje se dvigajo visoko in polet je spet zanimiv. Preletiva Lurd, kjer sva bila predlani, in se pričneva dvigati za prelet Pirenejev. Francoski kontrolor v Toulouseu nima prometa na tem koncu in zato nimava nobenih omejitev. Med gorami in oblaki je letenje spet prečudovito. Zelenje kmalu zamenjajo sive skale in za vsako goro pride še višja. Gore so okrašene z naravnost pravljičnimi vasicami in posameznimi gorskimi kočami, posejanimi na različnih višinah. Mislil sem, da bodo Pireneji pred Atlantikom nekoliko nižji, ampak so me spet presenetili. Pa kaj, takšne lepote tudi ne vidiš vsak dan in važno je, da Virusov motor lepo prede, midva pa uživava med oblaki in strmimi skalami. Pričneva se spuščati in kontrolorja se zamenjata. »Eviva Espania«! Zdaj pa spet močno zniževanje, da prideva do Pamplone na ustrezno višino. Sicer bi lahko izvlekla zračne zavore in hipoma

Italijanske Alpe pred francosko mejo.

Avignon, z rezidenco papežev.

Pont du Gard, rimski akvadukt, čudo gradnje izpred nekaj tisoč let.

Pireneji, takoj za Lurdom.

›››

znižala, a se mi zdi škoda te izgube, zato višino raje spreminjava v hitrost in na ta račun hitreje letiva. Pamplona je iz zraka neverjetno urejeno, arhitekturno dorečeno in usklajeno mesto. Zato nama kontrolor letenja dovoli panoramski polet nad mestom. Res je lepo! Pristaneva, priveževa letalo na precej prazni platformi, v četrtem poskusu prideva celo do notranjosti letališke zgradbe. Zaposleni in policija se čudijo, od kod prihajava – seveda, saj naju nihče ni videl razen kontrolorja letenja, ker so vsi v klimatiziranih prostorih. Sicer so zelo prijazni in naju usmerijo do bližnjega hotela, le nekaj sto metrov od letališča. Do sedaj nisem omenjal temperature: to ni bila vročina, to je bil pekel!

Naslednji dan preživiva v mestu, kjer vsako leto dirkajo z biki po ulicah in se obmetavajo s paradižniki. Drugače pa prebivalci izgledajo čisto normalno. Ampak to ni Slovenija, oni ne vedo, kaj je pol litra piva, poznajo le 2 dcl, ki pa ju pa zaračunajo, kot da bi popil liter.

Ne na Portugalsko, v Madrid

Tretji dan zgodaj vstaneva, greva na letališče še v hladu in želiva na Portugalsko. To je EU, midva sva Evropejca – šala mala. Tako sem mislil najprej, potem pa sem imel v mislih vedno več balkanskih izrazov. Najprej flight plan. Zelo prijazna gospa nama pri tem pomaga, a Portugalska flight plan zavrne. Po nekaj urgencah ji njen znanec, pilot iz bližnjega aerokluba, pove, da obstaja nekaj dni star NOTAM, ki dovoljuje pristanke iz tujine (mi načeloma nismo tujina, saj smo EU ali ne?) samo na velikih letališčih. Tam pa so visoke pristajalne takse. Baje zaradi terorizma. Po več poskusih pozabim Portugalsko in oddam flight plan za Madrid. To naredimo brez težav. Moram pa poudariti izredno prijazen odnos osebja letališča in primerne cene. Ta kombinacija je danes precej redka. V ARO pridejo tudi piloti lokalnega aerokluba, ki naju povabijo na tortiljo. Po kratkem klepetu z njimi se jim zahvaliva, saj naju čas priganja. Po točenju goriva požrem velik cmok, ko mi povedo ceno goriva: 3,00 €! Če bi bilo za galono, bi še razumel. Kaj ga peš nosijo čez Pireneje?!

Kakorkoli, vroče je, midva z Darjo pa dobre volje odletiva proti Madridu. Sprva se ne dogaja nič posebnega. Pod nama izginja barvita in zelo slikovita španska pokrajina in bližava se Madridu. Predhodno sem kar precej naštudiral zračni prostor okrog tega velemesta, a sedaj, ko si naju kontrole letenja podajajo med seboj kot vroč kostanj, postaja vroče tudi meni. Neprestano »climbing« pa spet »descending« pa ne vstopajte v CTR … Saj nisem reaktivec! Ne morem tako hitro. Potem me usmerijo levo okrog Madrida, da prideva na LECU z zahodne strani, kot je treba. CTR je okrogel in letim po krožnici. Komu se naj zahvalim, da je človeštvo izumilo GPS? Sledim navodilom kontrolorjev letenja, a tale hoče, da grem še nižje. Ampak nižje ne gre, če je pa pokrajina na 2400 feet QNH. Tu je že zemlja! Letiva čez nasade oranž, mandarin in južnega sadja. Na tej višini bi lahko Darja že nabrala košarico sadja za kasneje. Končno prideva do koridorja, ki vodi do letališča Cuatro Vientos – ozek je kot enosmerna cesta in po vseh procedurah se končno dotakneva madridske pristajalne steze. Parkirava in vprašajo naju, če imava varnostni fluorescentni jopič, kot v avtu, za gibanje po letališču. A midva sva z avionom, ne z avtom. Ja, to je Madrid!

Naslednji dan nič ne pogrešava Portugalske, saj je Madrid zelo lepo mesto. Ogledava si ga, kasneje bi celo nekaj pojedla, nekaj, kar nima veze z McDonaldsom. Recimo paello in popila recimo sangrio. Čudež, tega ne dobiva nikjer, samo hamburgerje, kot da sva v Ameriki. Tu že malo pogrešam domačo govejo juho.

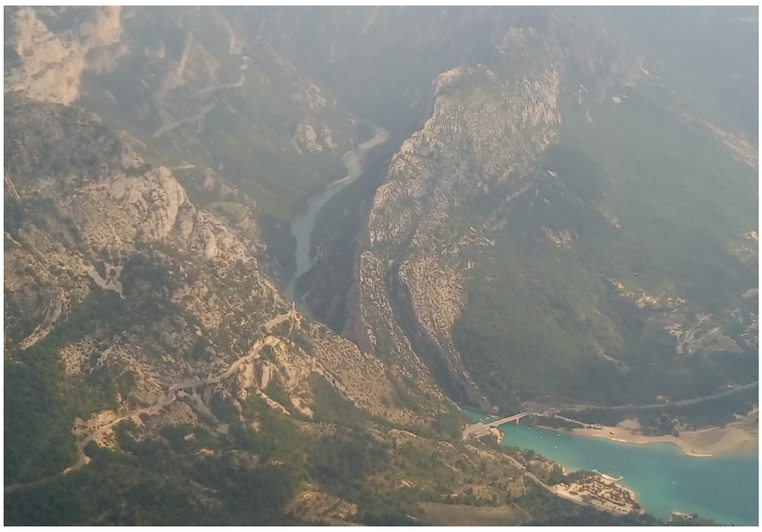
Čez Francijo v Italijo

Peti dan sva zjutraj spet polna energije in v pričakovanju nepričakovanih zapletov. Vse se prične, ko letališče odprejo pol ure kasneje, kot sva mislila. Nato bi oddala flight plan. Prijazen uslužbenec naju usmeri k vrsti računalnikov in poskusiva srečo. Seveda flight plana za Montpellier ne moreva oddati. Računalnik nama sporoča nekaj v španščini, in preden bi mu po štajersko odgovoril, prosim soseda – učitelja letenja z učencem – za pomoč. Trudi se, a nama ne zna pomagati, pa drugi tudi ne, pa tretji tudi ne, zato pride na vrsto uslužbenec v ARO. Poti se, mislim, da nekaj preklinja in kritizira po špansko, a v naslednjih 20 minutah mu uspe. Lepo se zahvaliva in greva do letala – brez fluorescentnega jopiča. Natočimo še gorivo. Račun: 3,10 € za liter. Darja me miri, ko preklinjam čez države, davke, birokracijo …

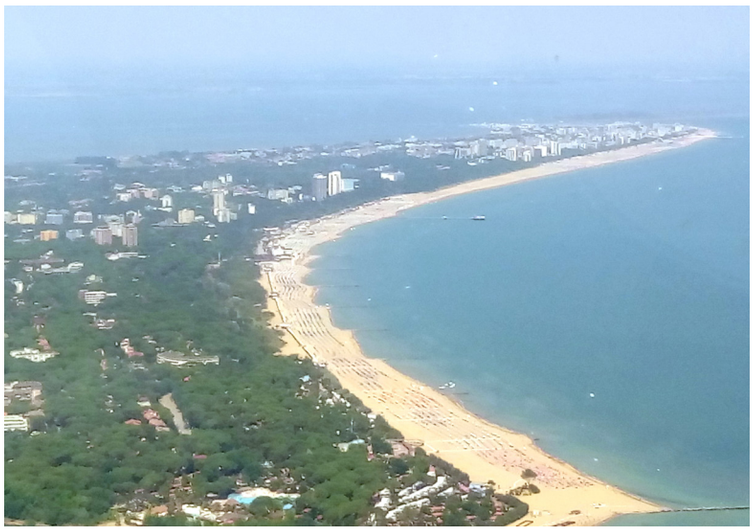
Vroče postaja in čas je, da sedeva v letalo in vzletiva. Spet kontrola letenja Madrid, ki se grozno boji, da bom vstopil v njegov CTR. Pa saj sem rekel, da ostaneva »outside«, kaj še komplicira? Letiva v nasprotni smeri spet po koridorju, da prideva ven. Na desno, severno od Madrida je zračni prostor »A«, zabetoniran samo za IFR. Midva obrneva levo, na južno stran. Kontrolor končno uvidi, da se drživa njegovih navodil in naju kratek čas pusti pri miru. Potem pa spet dol, nižje, skoraj do »brišučega leta«. Nad sabo opazujeva velike airbuse in boeinge, ki križajo najino pot le nekaj sto metrov nad nama. Kar v strnjenem gosjem redu se spuščajo na glavno madridsko letališče. Kontrolor letenja sploh ne izpusti več gumba za oddajanje na postaji in neprekinjeno daje navodila. Piloti ničesar ne odgovarjamo, ker se ne moremo vključiti v frekvenco. On govori in nas opazuje na ekranu, mi pa molče delamo, kar zahteva od nas, brez ugovora in odgovora. V nekem trenutku se z Darjo celo spustiva v kanjon, ker sva na površju zemlje zanj še previsoka. Nato dobiva drugo frekvenco, na kateri se nihče ne javi. Je crknila postaja? Sva prenizko? Vzpneva se glede na zračni prostor na 4500 ft, a še vedno ni odziva. V takšnem miru in opazovanju španske barvite in čudovite pokrajine priletiva v TMA Zaragoza. V CTR ne upam, ker se tudi Zaragoza ne javlja. Če prej ne, Francozi se bodo že javili. A končno dobiva tudi Zaragozo – pravi, da je najino preleteno območje »no radio zone«, zato je bila tišina. Preda naju Barceloni, ki naju zapelje konkretno v Pireneje. Spet se

Pireneji na francosko-španski meji.

Pred Madridom, barvita in kontrastna španska pokrajina.



Pred francoskimi Alpami proti Albengi.



Peščena plaža.

dvigava, in če je kaj lepega na tem svetu, je to zračni pogled na gore. Preletiva majhno Andorro nekje na FL 135 in se pričneva spuščati v nekoliko zamegljeno Francijo. Pojavijo se obale Sredozemskega morja in značilni krog severno od Narbonne. Z veliko hitrostjo se bližava najinemu cilju, Montpellierju Candillargues (manjše letališče poleg velikega). To je najina postojanka za polnjenje rezervoarjev. Pristaneva takoj za njihovim Robinom in ustaviva pri bencinski črpalki, kjer se oskrbiva z gorivom. Zmerna cena goriva in landing 0 €. Ne morem verjeti. Je to še kje v Evropi? In kam sedaj? Eh, domov še ne. Sprva sva mislila pristati že v Barceloni, a so hoteli za landing takso 120 € plus vse ostalo. Samo lepo sem jih pozdravil. Kaj pa če greva v Toskano, v Sienno? Prav! Takole, 120 do 140 € bo landing. Tudi njih samo lepo pozdravim. In se spomnim Albenge. Ti pravijo, da bo landing 25 €. Prav, 20 € so itak prikrili in nama jih bodo nekako že izpulili. Greva v Albengo malo na morje. Flight plan podava v Marseille, vzletiva in se usmeriva čez Alpe proti najinemu cilju. Pokrajina je vedno bolj gorata, pojavljajo se prelepa jezera, vse je spet kot iz pravljice. Vmes nama 1000 feet spodaj pot prekriža Mirage 2000 v finalu, ampak nas kontrolorka varno razdvoji. Alpe so v popoldanskem soncu spet enkratne. Preletava smučišča, gorske postojanke in prekrasno naravo. Bližava se Albengi, francoska kontrola letenja naju preda italijanski, ki naju pripelje mimo San Rema do Albenge. Pristaneva, parkirava in osebje na letališču je skrajno prijazno. Hitro izvem, da bo landing sicer 50 €, ampak sem to že vštel v njihovo prvotno informacijo. Italijani pač!

Albenga je lepo staro italijansko mesto z veliko zgodovine in lepimi plažami – kot nalašč za dopust! Nepozabni so sprehodi ob obali, butanje valov in utrip tega turističnega bisera na ligurijski obali. V celem dnevu sva se prav napolnila z energijo za poslednjo etapo tega potovanja.

Po megli proti Sloveniji

Prebudiva se v sedmi dan, nekoliko oblačen, a obetajoč za odlet. V Albengi vzletiva in se dvigneva samo na 2000 ft. Dovolj bo, ker je precej slaba vidljivost. Nekakšna sumaglica, ki ne napoveduje nič dobrega. Bolj ko se bližava Genovi, slabše je. Z 2000 ft sva že znižala na 1500 ft in nato na 1000 ft, a še vedno letiva v nekaj meglenega. Pogled na desno, na morje je, kot da imaš glavo v vedru mleka in odpreš oči. V dilemi sem, ali naj nadaljujem ali raje obrneva nazaj. Komaj vidim obalo, nobenih hribov, nad nama pa je še slabše. Genovska kontrolorka letenja nama dovoli spust na 800 ft, da vsaj vidim obrise obale, vendar naju usmerja stran od letališča, ker ima promet. Ven, na morje naj bi šla. To je popolni IFR, zato nama zaradi meteoroloških razmer dovoli ostati bližje obale in letališča, ampak genovski zaliv morava prečkati bolj nad vodo. Sicer je zelo prijazna, razumevajoča in ustrežljiva, vendar v genovskem zalivu ni prvič, da imava težave z vidljivostjo. Tudi ne drugič, zato preklinjam, kaj sem sploh rinil v to meglo. Sva neposredno pred obalo, pred točko VARAB, a hribov, ki so ob obali, ne vidim. Neposredno pred njimi se mi pričnejo izrisovati pobočja in ob njih pričenjava z vzpenjanjem, a vrhov ne vidiva dobro. Šele čez čas dobim občutek, da sva verjetno blizu vrha, ampak naslednji hrib je še višji. Dozdeva se mi, da bolj ko se oddaljujeva od obale, boljša je vidljivost. Preletiva še ta hrib in naslednjega in vidljivost se v notranjost Italije resnično izboljšuje. Tudi italijansko hribovje, zgornji del Apeninov, nudi enkratne panoramske poglede in lepo je leteti nad temi hribi. Pa tudi vidljivost je nekoliko boljša. A ne za dolgo ...

Na kosilo v Postojno

Ko se hribi končajo in se prične ravninski predel, se hkrati prične tudi slaba vidljivost. Spet je vedno slabše in spuščati se morava, da obdrživa vizualni kontakt z zemljo. Spuščati se nehava na 2500 ft QNH in vidljivost je precej slaba. Pred Parmo greva še na 2000 ft in proti Jadranu. Kontrola letenja Padova naju spet hoče poslati na VOR CHI, a jih uspem prepričati, da bom letel izven beneškega kontroliranega prostora do PORTO DI MALAMOCCO in nato direktno za Trst. Če sem »familiar« z zračnim prostorom, nama dovoli zahtevano ruto. Lepo! Končno Benetke, vidljivost je boljša, kmalu se izriše slovenska obala, motor lepo prede, gorivo imava ... Kaj bi človek še hotel? Ja, hrano! Lačna sva. Sedaj bi za dobro govejo juho že marsikaj naredil. Po preklopu iz italijanske kontrole letenja na slovensko takoj prosiva kontrolo v Ljubljani za kratek postanek v Postojni. Seveda ni ovir, še dober tek nama vošči kontrolor. Letiva mimo Portoroža, pregledava celotno bogastvo slovenskih vetrnic ter se usmeriva proti Postojni. Pristanek, parkiranje in iskanje mize v napolnjenem, a prijetnem lokalu na letališču.

Spet doma

Okrepčava se in že nadaljujeva pot proti najlepšemu mestu na svetu – totemu Mariboru. Kolesa Virusa se kmalu zavrtijo na pristajalni stezi mariborskega letališča. V Albengi sva pristanek prijatelju Viliju napovedala za ob 16:12 uri, pristaneva pa ob 16:14 uri. Zadovoljna in srečna poskrbiva najprej za letalo, ga pospraviva in sedeva na motor za pot proti domu – tokrat po cesti.

Preletela sva 1857 NM, letela sva nad petimi različnimi državami (nad večino dvakrat), pristala na sedmih različnih letališčih. V tem času sva doživela ogromno, videla sva naravne lepote iz zraka, ki jih ni možno pozabiti niti opisati, ker je prelepo. To je treba doživeti. Ta doživetja so dana le redkim, le tistim, ki se lahko povzpnejo nad te lepote, a spet ne na 8000 in več metrov. Samo nekaj sto metrov nad te vrhove, skale in jezera, samo nekaj sto metrov nad te naravne lepote, ki jih tako vztrajno uničujemo, kot da so večne. Samo malo nad njih moramo, da vidimo, v kakšnem čudovitem okolju živimo – in vse je tako blizu nas. Tudi z majhnim letalom lahko to doživimo v enem samem dnevu.

Včasih se ob kakšnih težavah v zraku vprašam, pa kaj mi je bilo tega treba. Kasneje, ko težav več ni, si odgovorim, da je bilo tega treba. Videti in doživeti, napolniti življenje z nečim, česar se boš lahko s toploto v srcu spominjal vse življenje.

Center splošnega letalstva

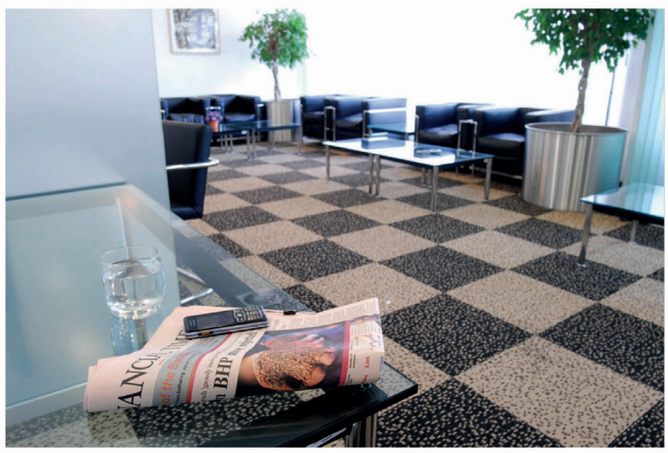
Ljubljana Airport

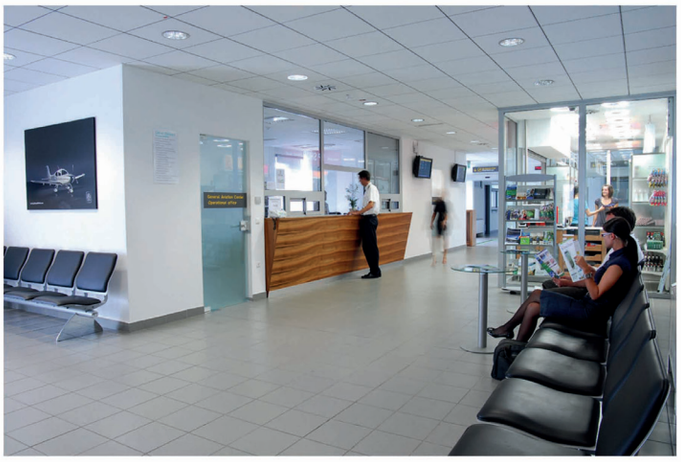
Za vas poskrbimo z nasmehom!

Sodobno opremljen Center splošnega letalstva na **Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana** je odlično izhodišče, če želite potovati varno, kakovostno in s polno doživetji. Pred poletom v tujino lahko na enem mestu poskrbite za vse mejne formalnosti, naše osebje pa se bo z delovnim časom prilagodilo vašemu času odhoda oz. prihoda.

Nudimo vam:

- celovite storitve vzdrževanja in oskrbe letal,
- posebne storitve za potnike in posadko,
- brezplačno parkiranje pred terminalom,
- VIP salon,
- brezplačen Wi-Fi dostop.





VIP salon in dodatna ponudba

Potnikom Centra splošnega letalstva, ki bi si želeli še več udobja in zasebnosti, je na voljo VIP salon. Zaradi uglajenega ambienta je primeren tudi za poslovna in druga srečanja. V VIP shop prodajalni lahko pred poletom ali po pristanku izbirate med raznovrstno ponudbo parfumskih izdelkov, žganimi pijačami in vini, čokoladnimi ter tipičnimi slovenskimi izdelki. **Za člane posadk velja 10-odstotni popust.**

+386 031 329 212 *gac@fraport-slovenija.si* *www.fraport-slovenija.si*