

ISTRAGA LICA MJESTA ZRAKOPLOVNE NESREĆE

INVESTIGATION OF THE AIRCRAFT ACCIDENT SITE

Pregledni znanstveni članak

*Mr. sc. Marko Đuzel**

*Prof. dr. Nedžad Korajlić**

*Pred. VŠ Mirzo Selimić**

Sažetak

Svaka zrakoplovna nesreća za sobom povlači analizu zrakoplovne nesreće sa ciljem detektiranja uzroka nesreće. Zračni promet davno je postao globalan, a tu karakteristiku obilježavaju i zrakoplovne nesreće. Nažalost one se događaju u svim dijelovima svijeta. Nakon što se dogodi zrakoplovna nesreće i detektira mjesto nesreće, počinje istraga. Dolazak na mjesto nesreće i analiza samog mjesta nesreće može u početku dosta značiti za nastavak istrage. U radu će biti opisani osnovni postupci i tehnike istrage mjesta zrakoplovne nesreće.

Ključne riječi: mjesto nesreće, zrakoplovna nesreća, istraga, dokaz.

Abstract

Each air crash entails an analysis of the plane crash with the aim of detecting the cause of the accident. Air traffic has long since become global and this feature is also characterized by air accidents. Unfortunately they happen in all parts of the world. Once an aircraft crash occurs and the crash site is detected, an investigation begins. Arriving at the scene and analysing it can initially mean a lot to continue the investigation. The paper will describe the basic procedures and techniques of investigation of the air crash site.

Key words: crash site, air crash, investigation, evidence.

** Šef ureda/ Savjetnik za promet usluge i razvoj, Međunarodna zračna luka – aerodrom Mostar. E-mail: djuzel.marko@gmail.com*

** Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu. E-mail: nkorajlic@fkn.unsa.ba*

** Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“ Kiseljak. E-mail: mirzo.selimic@ceps.edu.ba*

1. UVOD

Zrakoplovne nesreće imaju globalni karakter i skoro svaku karakterizira istraga koja uključuje više zemalja i predstavnika, koji u različitim ulogama sudjeluju u zrakoplovnoj nesreći, odnosno njenoj istrazi. Kako bi se navedena tematika jasnije obradila vrlo je bitno objasniti osnovne pojmove koji se koriste u procesu istrage zrakoplovne nesreće.

Prema Pravilniku o istraživanju nesreća i ozbiljnih incidenata zrakoplova („Službeni glasnik BiH“, br. 30/14) osnovni pojmovi koji su bitni u procesu istrage zrakoplovne nesreće su:

- "država događaja" (*State of Occurrence*) označava državu na čijoj se teritoriji dogodio incident ili nesreća;
- "država operator" (*State of the Operator*) označava državu u kojoj se nalazi sjedište operatora zrakoplova, ili ako je operator zrakoplova fizička osoba - država u kojoj se nalazi mjesto stalnog prebivališta operatora zrakoplova;
- "država proizvodnje" (*State of Manufacture*) označava državu koja ima zakonska ovlaštenja nad organizacijom koja je odgovorna za završno sklapanje zrakoplova;
- "država registra" (*State of Registry*) označava državu u čiji registar je zrakoplov upisan;
- "odgovorni istražitelj" (*investigator-in-charge*) označava lice koje je, na osnovu svojih kvalifikacija, zaduženo za organiziranje, provođenje i kontrolu sigurnosne istrage.

2. UVIDAJ MJESTA NESREĆE, ORGANIZACIJSKI SEGMENT

ICAO* je donijeo dokument „Standards of Recommended Practices (SARP)“ kako bi se uspostavila sigurnost, djelotvornost i regularnost letenja te su izrađeni “dodaci” Konvenciji (Annexes to Convention on International Civil Aviation). Sve zemlje članice ICAO, potpisnice Konvencije, preuzele su obvezu primjene annexa što podrazumjeva i primjenu Annex 12 – Search and Rescue (SAR - potraga i spašavanje), te Annex 13 – Aircraft accident Investigation (istraživanje zrakoplovne nesreće). Ova dva navedena Annexa su osnova zakonske regulative iz područja zračnog prometa za sve države članice ICAO (Galović, Badanjak, Buljaš).

* *International Civil Aviation Organization / Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva*

Preporukom EU uredbe 996/2010 Europskog parlamenta i vijeća od 20 listopada 2010. godine svaka država treba osigurati da se istrage rade od strane neovisne agencije za potrebe istraživanja zrakoplovnih nesreće. Međutim, dobar dio država i danas nema takvu agenciju, što je slučaj i u Bosni i Hercegovini. U slučaju zrakoplovne nesreće u BiH formiraju se posebne komisije koje za cilj imaju provođenje istrage.

Kada se dogodi nesreća, država događaja dužna je u što kraćem roku na najprikladniji način obavijestiti državu registra, državu operatora, državu dizajna, državu proizvođača i ICAO (ako je zrakoplov teži od 2250 kg) o nesreći ili ozbiljnom incidentu. Država događaja je odgovorna za istragu nesreće iako ima mogućnost delegirati cijelu istragu ili dio istrage nekoj drugoj državi. Ukoliko je nejasna pripadnost nesreće, država registra će pokrenuti istragu i postati odgovorna za nesreću s tim da posebnim ugovorom može delegirati dio ili cijelu istragu drugoj državi. Država koja provodi istragu treba posvetiti pažnju koordinaciji sa pravosudnim vlastima, posebno u slučaju sumnje na djela nezakonitog ometanja. Nakon nesreće, jedinica za istrage nesreće imenuje odgovornog istražitelja. Odgovorni istražitelj ima neograničen pristup mjestu nesreće, olupini kao i svim dijelovima te vrši kontrolu uklanjanje dijelova zrakoplova za potrebe ispitivanja.

Također ima neograničenu kontrolu nad snimačima leta i njihovom sadržaju, ima pristup kao i mogućnost davanja savjeta prilikom autopsije smrtno stradalih te mogućnost pozivanja i ispitivanja svjedoka. Prema pravilniku o istraživanju nesreća i ozbiljnih incidenata zrakoplova („Službeni glasnik BiH“ broj 30/14) kada se, tokom sigurnosne istrage, utvrdi ili posumnja da je u nesreći ili ozbiljnom incidentu udjela imao i određeni čin nezakonitog ometanja, kako je definirano Zakonom o zrakoplovstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 39/09), glavni istražitelj je dužan da o tome odmah obavijesti nadležne organe.

Ukoliko je pokrenuta i sudska istraga u vezi sa zrakoplovnom nesrećom, potrebno je obavijestiti odgovornog istražitelja o tome. Kako ne bi došlo do preklapanja uloga kao i nejasnoća, potrebno je osigurati da organi za sigurnosne istrage s jedne strane i drugi organi koji se obično uključuju u aktivnosti koje se odnose na sigurnosne istrage, kao što su sudski organi, nadzorne zrakoplovne institucije, službe potrage i spašavanja s druge strane, surađuju jedni s drugima kroz unaprijed zaključene sporazume.

Jedinica za istrage nesreća mora biti tehnički i kadrovski opremljena kako bi u što kraćem vremenu bila na licu mjesta nesreće. To podrazumijeva posebna vozila kao i opremu.

3. UVIDAJ MJESTA NESREĆE, TEHNIČKI SEGMENT

3.1. Zaštita mjesta nesreće

Kada se dogodi zrakoplovna nesreća i završi faza spašavanja ljudskih života, počinje druga vrlo bitna faza - osiguranje mjesta nesreće sa ciljem sprječavanja gubitka dokaza za istragu. Za ovaj postupak je inače zadužena policija, ali za isti zadatak može biti angažirana i vojska ili posebno obučene civilne institucije (Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III. 2011.). Zaštita mjesta nesreće važna je kako bi se spriječilo otuđivanje dijelova zrakoplova, omogućio prilaz mjestu nesreće ovlaštenim osobama, sačuvali tragovi na tlu i okolišu koje je napravio zrakoplov prilikom pada, zaštitila imovina kao i znatiželjni promatrači od mogućih ozljeda koje može nanijeti olupina ili teret iz zrakoplova. Nisu rijetke situacije da zrakoplovi nose određene DGR* materije koje mogu biti dodatna prijetnja. Kako bi se otklonila mogućnost zabune, istražitelji posjeduju ili je potrebno izdati posebne propusnice za identifikaciju. Zaštita se postiže postavljanjem zaštitne trake oko mjesta nesreće, a ako je mjesto nesreće površinski veliko angažira se po potrebi straža u vidu vojske ili drugih specijaliziranih agencija. Prema ICAO Annex-u 13 država događaja dužna je sačuvati sve dokaze i onemogućiti njihovo premještanje, oštećenje i pristup neovlaštenih osoba onoliko vremena koliko zahtjeva istraga.

Slika 1. Primjer osiguranja mjesta nesreće zrakoplova



Izvor: International Civil Aviation Organization (ICAO), (2011) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III Montreal

* Dangerous Goods Regulations/opasne materije

Prema ICAO Annex 13 i Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III do dolaska sigurnosnih istražitelja nitko ne smije mijenjati stanje mjesta nesreće, uzimati bilo kakve uzorke sa njega, pomjerati ili uzimati uzorke iz zrakoplova, njegove dijelove ili njegovu olupinu, niti ih pomjerati ili uklanjati osim ako se takva radnja traži iz sigurnosnih razloga ili iz razloga pomoći povrijeđenim licima, ali uz izričitu dozvolu organa koji kontroliraju mjesto nesreće i kada je to moguće uz konsultacije sa organom za sigurnosne istrage.

Kao negativan primjer može se navesti nesreće zrakoplova Boeing 767 Lauda Air-a koji se srušio 100 milja sjeverozapadno od Bangkoka 1991. godine. Kada je policija došla do mjesta nesreće, iako vrlo brzo, već na mjestu nesreće su bili domaći stanovnici koji su otuđili brojne dijelove zrakoplova i stvari putnika.

Neosigurano mjesto nesreće od strane vlasti dovelo je do gubitka brojnih dokaza. Mjesto događaja se veoma često nalazi u kaotičnom stanju. Snaći se u ovakvim prilikama moguće je samo ako je uviđajna ekipa dobro organizirana, sastavljena od stručnih i iskusnih ljudi i ako je tehnički dobro opremljena (Korajlić, Selimić, 2015.).

3.2. Zaštita dokaza

Sve gore navedeno se koristiti kako bi se zaštitili dokazi. Izuzetak je ako se premještanje djela zrakoplova radi u svrhu spašavanja života ili potrebe osiguranja sigurne okoline za istražitelje i uključene strane. Zaštita dokaza predstavlja najbitniju početnu fazu istrage.

Često istražiteljima treba vremena da dođu do mjesta nesreće. Ako za vrijeme pregleda mjesta događaja pada kiša ili snijeg odnosno ako bi rosa mogla uništiti dio tragova, tada je potrebo odmah izuzeti takav materijal, ali samo u slučaju kada postoji mogućnost uništenja tragova djelovanjem vremenskih nepovoljnih uvjeta, te je iz istih i sličnih razloga potrebno označiti mjesto na kojem su ti materijali pronađeni, registrirati ih pismeno, te fiksirati fotografijom ili snimkom (Korajlić, 2012).

Posebnu pažnju treba posvetiti „crnim kutijama“ koje mogu biti uništene djelovanjem vode ili vatre ili nestručnim i nekontroliranim uklanjanjem dijelova zrakoplova.

3.3. Određivanje mjesta nesreće

Vrlo važno je odrediti mjesto nesreće kako bi se odredilo mjesto prvog udara zrakoplova. To se najlakše postiže korištenjem GPS* uređaja koji daju

* *Global Positioning System/sustav globalnog pozicioniranja*

preciznu informaciju. Za detaljnije informacije često se koriste i snimke iz zraka, nacrti na kartama a ako to istraga zahtjeva čak se angažiraju i geodeti za potrebe snimanja terena.

Danas se koriste komercijalni uređaji sa preciznošću od 3 do 5 metara dok postoje i vojni koji daju preciznost do nekoliko centimetara i koji su svakako bolji.

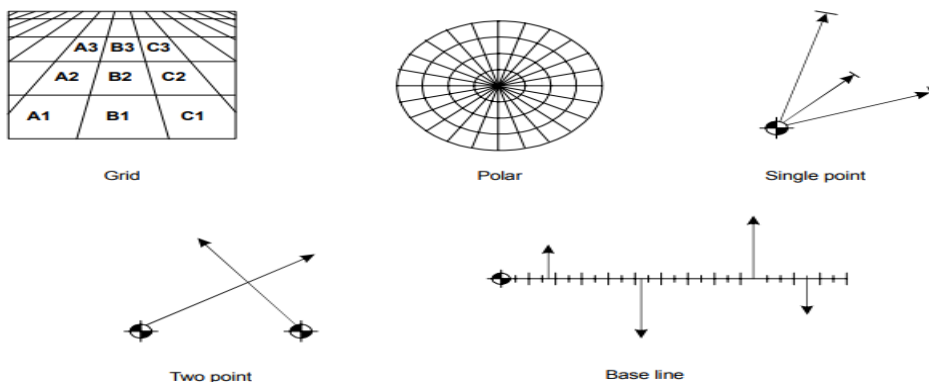
3.4. Skica mjesta nesreće

Po dolasku na mjesto nesreće, započinje se s pronalaženjem glavnih strukturnih komponenti poput krila, vertikalnih i horizontalnih stabilizatora i motora. Potrebno je odrediti jesu li svi dijelovi zrakoplova bili na njemu prije udara u tlo.

Budući da je zrakoplov sastavljen od velikog broja dijelova, često se od proizvođača zrakoplova traži popis dijelova te njihove oznake ili istražitelji koriste priručnik za navedeni zrakoplov u kome se nalaze osnovne karakteristike zrakoplova.

Na mjestima pronalaska dijelova zrakoplova često se stavljaju štapovi sa zastavicama na vrhu. Svaki pronađeni dio treba biti zabilježen u glavnoj knjizi nalaza i numeriran. Budući da oznake moraju biti vodonepropusne i vremenski prihvatljive, koriste se „trajni“ markeri kako ne bi došlo do brisanja identifikacijskog parametra. Oznake se stavljaju i na mjestima pronalaska ljudskih ostataka. (Štimac 2018).

Slika 2. Metode skiciranja mjesta nesreće



Izvor: *International Civil Aviation Organization (ICAO), (2011) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III Montreal*

Često skica može ilustrirati činjenice mnogo točnije, jasnije i efikasnije nego fotografija. (Korajlić, 2012).

Prema Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III na skici je potrebno označiti i sljedeće: magnetski sjever, prevladavajući vjetar i brzinu, ljestvicu (skalnu), položaj sunca, put leta, nadmorsku visinu, mjesto gdje se nalaze glavne komponente, mjesto svjedoka, lokacije navigacijskih pomagala ili zračnih luka, početna točka kontakta s terenom, kontakti osobe koje izrađuju dijagram, datum/vrijeme nesreće, mjesto ljudskih žrtava posade i putnika (ako ih ima), vrsta i registracija zrakoplova, mjesto požara, standard geodetskog ispitivanja (WGS-84)*.

Na fotografiji su prikazane osnovne metode skiciranja mjesta nesreće. Zrakoplov se može kontrolirano ukloniti tek po odobrenju istražitelja, odnosno ako se sumnja na kazneno djelo uz suglasnost istražnih organa. Operator zrakoplova dužan je nakon toga osigurati uklanjanje zrakoplova. Do tada je potrebno bilježiti i ucrtati sve informacije o nesreći.

3.5. Okolni teren

Mjesto nesreće zrakoplova često može dati brojne odgovore. Iz navedenog razloga potrebno je detaljno analizirati mjesto pada bilo da se ono nalazi u šumovitom predjelu, urbanoj sredini ili u krugu zračne luke.

Oštećena drva, građevine, stupovi često daju informaciju o prvom kontaktu zrakoplova. Tragovi na tlu često daju informaciju o putanji zrakoplova prilikom udara o tlo. Koliko je bitno adekvatno analizirati okolni teren prikazuje fotografija u nastavku.

Na fotografiji je prikazan prvi kontakt zrakoplova u zrakoplovnoj nesreći koja se dogodila na planini Kozara u Bosni i Hercegovini 2020. godine. Obzirom da se radilo o šumskom i nepristupačnom terenu, analiza okolnog terena u vidu oštećenog drveća, lišća kao i zemljišta dala je određene odgovore potrebne za analizu zrakoplovne nesreće.

U ovom segmentu je potrebna adekvatna obuka i iskustvo istražitelja kako bi od „nebitnih“ detalja dobio odgovore.

* WGS – World Geodetic System – svjetski standardizirani geodetski sustav koji ima oblik elipsoida i koristi se kao referentni koordinatni sustav.

Slika 3. Prvi kontakt zrakoplova u nesreći zrakoplova Piper PA28 Kozara 2020. godina



Izvor: Ministarstvo prometa i komunikacija Bosne i Hercegovine, komisija za istragu nesreće, Izvještaj o istraživanju uzroka nesreće aviona Piper PA 28 registarske oznake YU-DCX koja se dogodila 10.12.2020. na lokalitetu planine Kozare

Nakon što započne istraga potrebno je fotografirati, snimiti, preuzeti:

- Zračni prikaz mjesta nesreće,
- Pogled područja nesreće sa svake strane terena i iz svakog položaja,
- Snimku iz mjesta u smjeru u kojem je zrakoplov udario u tlo,
- Oštećenja na zemlji,
- Oštećenja drveća i lišća,
- Oznake klizanja,
- Foto inventar glavnih komponenata olupine,
- Ostale materijale koji bi mogli pomoći u istrazi (Štimac 2018).

3.6. Svjedoci

Izjave svjedoka mogu često pomoći u istrazi ali i istragu usmjeriti u pogrešnom pravcu, jer često svjedoci pogrešno protumače određeno ponašanje ili zvukove zrakoplova. Zbog specifičnosti događaja često su svjedoci impresionirani samom nesrećom i padom zrakoplova, pa daju nenamjerno pogrešne informacije (Đuzel 2019). Ponekad eksplozija diska turbine može imati zvuk sličan detonaciji eksplozivne naprave. Čak i strukturni raspad zrakoplova pri velikim brzinama uzrokovan zamorom materijala i prevelikim naprezanjem u kombinaciji s parama i dimom iz goriva može dovesti u veliku zabludu (Aircraft Accident and Incident Investigation Manual). Nije rijetka situacija da se svjedok nalazio u blizini

pada zrakoplova. Iz toga razloga je bitno što prije uzeti izjave svjedoka. Prilikom uzimanja izjave prvi razgovor treba izvesti na način da se svjedok ne prekida i da iznese svoje vidjelo događaja, a tek naknadno postavljati pitanja kojima će se riješiti nedoumice. Uz pristanak svjedoka može se snimati razgovor. Vrlo bitno je da razgovor bude ugodan i više liči na ključni razgovor, nego na ispitivanje, jer je u tom slučaju veća šansa da svjedok slobodnije i bez zastrašivanja prezentira činjenice. Od svjedoka je potrebno uzeti osnovne informacije kao što su ime, prezime, matični broj, kontakt telefon, zanimanje, vrijeme i mjesto promatranja svjedoka. Bitnost svjedoka možemo navesti na primjeru nesreće Leta American Airlinesa 1979. godine, broj leta 191, kada je došlo do odvajanja motora od lijevog krila što je poremetilo sile uzgona i uzrokovalo strmoglavi pad zrakoplova. Svjedok je fotografirao zrakoplov u padu, a fotografija uz izjavu svjedoka je poslužila istražiteljima za otkrivanje uzroka nesreće.

Slika 4 . Fotografija pada zrakoplova snimljena od strane svjedoka



<https://express.24sata.hr/life/5-jezivih-fotografija-zrakoplova-u-sekundama-prije-katastrofe-23240>

3.7. Fotografija i video snimak

Fotografije, skice i bilješke su tri metode za fiksiranje lica mjesta. Fotografijom se autentično trajno i na jednostavan način fiksiraju čula vida dostupne sekvence izabranog objekta (lice, prostor ili događaj) promjenjive u prostoru i vremenu (Korajlić 2012). Fotografiranje mjesta nesreće predstavlja jednu od bitnijih faza obrade mjesta nesreće. Često postoje dokazi kao što su tragovi na tlu ili snijegu koje mogu sa vremenom pod utjecajem vremenskih prilika nestati. U tom segmentu je nezamjenjiva fotografija koja garantira čuvanje dokaza. Svaki istražitelj bi trebao imati

osnovno znanje o fotografiji, jer kvaliteta fotografiranja može imati veliki utjecaj. Različite oblasti nauke, tehnike i umjetnosti koriste i različite forme fotografije, pa se tako tehnička fotografija razlikuje od reprodukcijske (grafičke), reportažna (novinska) od dokumentacijske itd. (Korajlić 2012). Osim znanja vrlo je bitno posjedovanje kvalitetne opreme koja može garantirati kvalitetnu fotografiju. Često se nesreće događaju na nepristupačnim mjestima pa je vrlo bitno da je oprema lagana za prijenos i pohranjivanje. Fotografiju je često potrebno uzeti iz nekoliko kutova, a tu su u prednosti digitalni aparati koji omogućavaju trenutnu provjeru kvalitete fotografije. Neki od savjeta su da se fotografije ovisno o situaciju fotografiraju u boji dok su neke bolje u crno bijeloj verziji, jer npr. bolje prikazuju strukturalna oštećenja. U slučaju da je neki dio deformiran potrebno ga je zbog lakše provjere fotografirati kraj ispravnog dijela kako bi se omogućila usporedba. Za potrebe prikazivanja veličine nekog dijela zrakoplova može se za prikaz veličine postaviti ravnalo ili neki poznati predmet kao što je mobitel ili olovka. Često se za potrebe istrage traže fotografije iz zraka što se postiže upotrebom drona ili helikoptera. Video snimak je izrazito bitna tehnika koja se danas koristi. Neposredno nakon nesreće potrebno je snimiti:

- Gašenje požara,
- Spasilačke aktivnosti,
- Snimke s radara i podatke kontrole zračne plovidbe,
- Meteorološke uvjete (Štimac 2018).

Slika 5. Primjer dobre (lijevo) i loše fotografije (desno)



Izvor: International Civil Aviation Organization (ICAO), (2011) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III Montreal

3.8. Mjere zaštite

Prilikom zrakoplovne nesreće često se istražitelji po dolasku na teren susreću sa mnogim neprilikama koje prijete izravno istražiteljima. Nesreće se ne događaju uvijek na pristupačnim mjestima i nije rijetka situacija da se dogode na planinskim i šumovitim mjestima. Zbog toga je potrebno voditi pažnju pri korištenju zaštitne opreme. Planinski teren, vegetacija kao i životinjski svijet mogu izravno utjecati na sigurnost istražitelja. Produkti nesreće kao što su olupina zrakoplova i dijelovi zrakoplova predstavljaju prijetnju za ozljede. Zrakoplovi su sustavi koji sadrže opasne materije ili one mogu nastati kombinacijom djelovanja raznih segmenata zrakoplova. Posjedovanje zaštitne opreme kao i veća pažnja prilikom same istrage i dolaska na lice mjesta nesreće mogu ublažiti negativne utjecaje.

Zaštita na mjestu nesreće se provodi po sljedećim stavkama:

- Zaštita od požara i opasne robe,
- Zaštita od opasnosti koje može uzrokovati olupina,
- Biološke opasnosti,
- Prirodne opasnosti.

Kada je riječ o požarima zrakoplovi su često puni goriva koje se izlije i prijete zapaljenjem. Provjerom dokumentacije o letu dolazi se do spoznaja o mogućim opasnim materijama na zrakoplovu, eksplozivu, oružju i slično. Četo razne pare mogu usmrtni istražitelje, stoga je prije početka istrage vrlo bitno staviti požar pod sigurnu kontrolu i detektirati moguće prijetnje po pitanju tereta u zrakoplovu.

Olupina može biti velika prijetnja za sudionike istrage. Često se radi o velikim komadima zrakoplova čije uklanjanje ili premještanje može dovesti do ozljede. Propeleri kao i gume koje mogu eksplodirati su konstantan prijetnja. Oštri nazubljeni rubovi dijelova zrakoplova mogu ozlijediti sve sudionike istrage.

Biološke opasnosti ne treba zanemariti. Potrebno je poduzeti mjere predostrožnosti prilikom rada oko i na olupinama, pri rukovanju s olupinama na mjestu nesreće i pri obavljanju pregleda i testova na dijelovima olupine i kada je olupina uklonjena s mjesta nesreće, budući da nije lako prepoznati kontaminiranu krv i druge miješane tjelesne tekućine. Mjere opreza se poduzimaju s ciljem sprječavanja ulaska virusa u sluznicu ili kroz otvorene rane ili osip. Istražitelji i ostali koji rade na licu mjesta ili provode ispitivanja dijelova olupine trebaju proći tečaj zaštite od biološke opasnosti i cijepiti se protiv virusa hepatitisa B. Komplet osobne zaštitne opreme mora sadržavati zaštitno odijelo, rukavice, radne rukavice, maske za lice, zaštitne naočale,

pokrivače cipela i zaštitne cipele i čizme, kemikalije za dezinfekciju i vrećicu za biološki otpad.

Prirodne opasnosti na prvi spomen ne izgledaju opasno ali nepristupačni teren je stanište brojnih životinja koje prijete istražiteljima ili pak nepristupačni teren može uzrokovati padove lomove i slično. Na nama bližim prostorima kao primjer može poslužiti nesreća zrakoplova Cessna koja se dogodila na Velebitu u Hrvatskoj gdje su smrtno stradale 4 osobe. Nepristupačan teren, surova klima su doveli do toga da su se tijela izvlačila danima, a olupina mjesecima uz velike poteškoće.

Slika 6. Zaštitna oprema na istražiteljima prilikom istraživanja olupine



Izvor: International Civil Aviation Organization (ICAO), (2015) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part I Montreal.

3.9. Mediji

Održavanje dobrog odnosa s medijima ima veliku važnost i može biti prednost u istraživanju, budući da mediji mogu pružiti dodatne informacije o lokalnom području, imena svjedoka i zatražiti javnost da pomogne u pronalasku nestalih dijelova olupine. Treba shvatiti kako u odnosima sa medijima nema ništa misteriozno. Dobro je pripremiti se unaprijed i postaviti temelje za rad sa medijima. (Korajlić, Šuperina, Selimić, 2020.). Potrebno je organizirati zajedničko pružanje informacija na konferenciji za medije kako bi se pružile točne i provjerene činjenice o napretku istrage. Taj zadatak najčešće ima glavni istražitelj ili osoba zadužena za odnose s javnošću, a način davanja informacija mora biti objektivan. Odnos sa medijima treba gledati kao suradnju, jer će nerijetko istražitelji tražiti pomoć medija vezanu za potrebne informacije. Koliko je bitna suradnja sa medijima govori činjenica da je ICAO u svom priručniku Manual of Aircraft Accident and

Incident Investigation, Part I posvetio jedno čitavo poglavlje suradnji sa medijima. Prema navedenom priručniku dokumentacija prikupljena u istrazi ne smije se odavati medijima ili javnosti bez dozvole države koja provodi istragu kako se ne bi narušilo povjerenje u daljnju istragu.

4. ZAKLJUČAK

Mjesto nesreće zrakoplova je početna točka ispitivanja svake zrakoplovne nesreće. Iako istraga kroz svoj proces do okončanja i donošenja sigurnosnih preporuka ima dosta radnji koje na kraju rezultiraju finalnim izvještajem, mjesto nesreće je točka koja može dati najviše informacija.

Da bi dobili najviše adekvatnih i korisnih informacija na mjestu nesreće, potrebno je posvetiti pažnju procedurama koje su jasno precizirane uputama i preporukama.

Ako se na mjestu nesreće naprave početničke greške često se dolazi u situaciju da se izgube dokazi što za posljedicu ima nedovršenje istrage, pogrešne zaključke a u konačnici uvijek manjka, sigurnosti.

Kroz rad je jasno prikazano koliko su pojedine procedure kao i rad na mjestu nesreće doprinijeli rezultatima istrage u pojedinim nesrećama.

Mjesto nesreće obuhvaća brojne branše, izraženu koordinaciju, disciplinu i pažljivo prikupljanje činjenica i dokaza. Iz rada je vidljivo kako pravilan pristup mjestu nesreće može istragu dovesti u željeni kolosijek na način da se dobiju kvalitetni podaci za završetak istrage ali isto tako je može usporiti ili čak u potpunosti zaustaviti ili uništiti.

LITERATURA

1. Direkcija za civilno zrakoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA), Pravilnik o izvještavanju o događajima („Službeni glasnik BiH“, br. 57/15 i 88/17).
2. Direkcija za civilno zrakoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA), Pravilnik o istraživanju nesreća i ozbiljnih incidenata zrakoplova („Službeni glasnik BiH“, br. 30/14).
3. Direkcija za civilno zrakoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA), Pravilnik o izvještavanju o događajima ("Službeni glasnik BiH", broj: 57/15 i 88/17
4. <http://www.ain.hr/>
5. <http://www.bhdca.gov.ba/index.php/hr/>
6. https://www.skybrary.aero/index.php/Main_Page#operational-issues
7. International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 11 – Air Traffic Services, Montreal.
8. International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 12 – Search and Rescue Montreal.
9. International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 13 – Aircraft Accident and Incident Investigation Montreal.
10. International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 17 – Search and Rescue Montreal.
11. International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 19 – Search and Rescue Montreal.
12. International Civil Aviation Organization (ICAO), (2011) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part III Montreal.
13. International Civil Aviation Organization (ICAO), (2012) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part II Montreal.
14. International Civil Aviation Organization (ICAO), (2014) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part IV Montreal.
15. International Civil Aviation Organization (ICAO), (2015) Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part I Montreal.
16. Korajlić, N., Selimić, M., (2015) Kriminalistička taktika. Visoka škola CEPS – Centar za poslovne studije, Kiseljak.
17. Korajlić, N., (2009) Kriminalistička metodika otkrivanja, razjašnjavanja i dokazivanja eksplozija. Centar za sigurnosne studije Sarajevo.
18. Korajlić, N., (2012) Istraživanje krivičnih djela. Pravni fakultet univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.

19. Korajlić, N., Šuperina, M., Selimić, M., (2020) Uvod u kriminalistiku. Visoka škola CEPS – Centar za poslovne studije, Kiseljak.
20. Ministarstvo prometa i komunikacija Bosne i Hercegovine, (2004) Komisija za istraživanje nesreća, Završni izvještaj, Sarajevo.
21. Ministarstvo prometa i komunikacija Bosne i Hercegovine, (2014) Komisija za istraživanje nesreća, Završni izvještaj, Sarajevo.
22. Ministarstvo prometa i komunikacija Bosne i Hercegovine, (2020) Komisija za istraživanje nesreća, Završni izvještaj, Sarajevo.
23. Missoni, E., (2003) Zrakoplovna medicina. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti
24. Modly, D., Korajlić, N., (2002) Kriminalistički rječnik. Centar za kulturu i obrazovanje Tešanj.
25. Steiner, S., (1998) Elementi sigurnosti zračnog prometa. Fakultet prometnih znanosti, Zagreb.
26. Štimac, I.: Istraživanje zrakoplovnih nesreća, Autoriziranja predavanja, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2018.