

**FUNKCIONIRANJE SUSTAVA ZA UPRAVLJANJE SIGURNOŠĆU
ZRAČNE PLOVIDBE U BOSNI I HERCEGOVINI**

**FUNCTIONING OF THE AIR TRAFFIC MANAGEMENT SAFETY
SYSTEM IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

Stručni članak

*Marija Prskalo, mag.ing.el.**

Sažetak

Današnji zračni promet predstavlja najsigurniji oblik prijevoza na globalnoj razini. Njegovo funkcioniranje temelji se na integraciji različitih elemenata koji zajedno čine jedan usklađeni sustav, uključujući ljude, postupke, okoliš i razne sustave. S povećanjem zračnog prometa rastu i potencijalne opasnosti koje utječu na sigurnost, zbog čega je sustav upravljanja sigurnošću ključan faktor. Ovaj rad objašnjava primjenu sustava upravljanja sigurnošću čija implementacija omogućava kontrolu rizika i smanjenje broja nesreća u svakodnevnom radu. Pravilnom primjenom sustava upravljanja sigurnošću omogućuje se, između ostalog, siguran protok zračnog prometa. Međunarodni standardi u zračnom prometu pružaju opće smjernice i norme kako bi osigurali visoku razinu sigurnosti. No, kako bi se ti standardi učinkovito primijenili, svaka država treba usvojiti nacionalne dokumente koji preciznije reguliraju organizacije uključene u pružanje usluga u zračnoj plovidbi i sustav upravljanja sigurnošću.

Ključne riječi: zračna plovidba, sigurnost, sustav upravljanja sigurnošću.

Abstract

Today's air traffic represents the safest form of transportation globally. Its functioning is based on the integration of various elements that together constitute a coordinated system, including people, procedures, the

** Agencija za pružanje usluga u zračnoj plovidbi Bosne i Hercegovine. E-mail: marijaprskalo@fkn.unsa.ba*

environment, and various systems. With the increase in air traffic, potential safety hazards also grow, making the safety management system a crucial factor. This paper explains the application of the safety management system, the implementation of which enables risk control and reduces the number of accidents in daily operations. Proper application of the safety management system allows, among other things, for the safe flow of air traffic. International standards in air traffic provide general guidelines and norms to ensure a high level of safety. However, for these standards to be effectively applied, each country needs to adopt national documents that more precisely regulate organizations involved in providing services in air navigation and the safety management system.

Keywords: air navigation, safety, safety management system.

1. UVOD

Sigurnost se smatra kompleksnim društvenim fenomenom koji ima utjecaj u svim sferama života. Predstavlja jedan od najvažnijih elemenata kako u pojedinačnim životima, tako i u društvenim zajednicama, te je izuzetno važno postizanje i održavanje iste kako bi se izbjegle razne potencijalne opasnosti koje bi mogle narušiti funkcionalnost i opći poredak.

Sigurnost čini neizostavan element u domeni zrakoplovstva. To stanje označava kontrolu i smanjenje rizika povezanih s aktivnostima u zrakoplovstvu ili onih koji pružaju izravnu podršku operacijama na zrakoplovu, do razine koja je prihvatljiva. Propisani standardi i preporučene prakse jamče visoku razinu sigurnosti u sektoru zračnog prometa. Za zrakoplovnu sigurnost nužna je međunarodna suradnja s obzirom na to da se svakodnevne operacije letenja odvijaju između relativno udaljenih zemalja i prelaze granice jedne države. Sigurnost zračne plovidbe je primarni uvjet koji se mora učinkovito upravljati, a njezinu funkciju i značaj nije moguće prikazati bez objašnjenja uloge i zadataka određenih međunarodnih organizacija koje se bave pitanjima civilnog zrakoplovstva. Djelovanje takvih organizacija ima i svoju izrazito pravnu komponentu u obliku brojnih rezolucija, preporuka i drugih akata koje ova tijela donose, a države potpisnice primjenjuju.

Deskriptivna metodologija korištena u ovom radu pružit će koncizan pristup analizi međunarodnih normativa i institucionalnog okvira civilnog zrakoplovstva u Bosni i Hercegovini. Nadalje, ovaj rad ima za cilj istaknuti ključne elemente sustava upravljanja sigurnošću u zračnoj plovidbi te naglasiti važnost njihove primjene od strane organizacija koje se bave pružanjem usluga u civilnom zrakoplovstvu.

2. MEĐUNARODNI NORMATIVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA U BOSNI I HERCEGOVINI

Ovo poglavlje pruža temeljitu analizu međunarodnih normativa i institucionalnog okvira koji upravljaju civilnim zrakoplovstvom u Bosni i Hercegovini. Kroz opisnu perspektivu, predstavljeni su ključni aspekti međunarodnih standarda i organizacija koje oblikuju funkcioniranje zračnog prometa na globalnoj razini.

Poseban naglasak stavljen je na važnost ovih normativa i institucionalnih struktura u postizanju visokih standarda sigurnosti i operativne usklađenosti u civilnom zrakoplovstvu Bosne i Hercegovine. To uključuje implementaciju međunarodnih standarda i preporučenih praksi, zajedničkih većini država, kako bi se osigurao ujednačen pristup. Time se usvajaju sigurnosni normativi i programi, obuhvaćajući mehanizme nadzora, provjere i kontinuiranog unaprjeđenja sigurnosti. Iako se razmatraju specifičnosti svake države, odnosno nacionalni regulatorni zahtjevi, države imaju pravo odstupiti od obvezujućih standarda. U takvim slučajevima, države su obvezne službeno objaviti takvo odstupanje u svojim zbornicima zrakoplovnih informacija (AIP)* ili usvojiti poboljšane lokalne standarde radi dodatne sigurnosti. Na nacionalnim razinama, ključno je usvojiti dokumente koji reguliraju organizacije koje pružaju usluge u zračnoj plovidbi, kao i sustav upravljanja sigurnošću, kako bi se postigla sigurnost u vođenju operacija u zračnom prometu.

* *Aeronautical Information Publication*

2.1. Međunarodni normativni okvir

Sukladno Politici upravljanja zračnim prostorom Bosne i Hercegovine iz 2018. godine Bosna i Hercegovina je članica sljedećih međunarodnih organizacija:

- Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo (ICAO),
- Europske konferencije civilnog zrakoplovstva (ECAC),
- Europske agencije za sigurnost zračne plovidbe (EUROCONTROL).

Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo (ICAO)* utemeljena je 1944. godine i zadužena je za stalni nadzor i provođenje Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu (Čikaška konvencija). Nadležna je za utvrđivanje minimalnih standarda zrakoplovne sigurnosti na svjetskoj razini na način da osigurava harmoničan i brzi razvoj civilnog zrakoplovstva u svijetu, potpomaže razvoj zrakoplovnih puteva, aerodroma i uređaja za zračnu plovidbu, te doprinosi sigurnosti leta u međunarodnoj zračnoj plovidbi. U toku rada i djelovanja ICAO do sada su definirani određeni dokumenti i materijali koji se dijele kako slijedi:

- Standardi i preporučena praksa (*SARPS*)*;
- Procedure za usluge kontrole letenja (*PANS*)*;
- Regionalne dodatne procedure (*SUPPs*)*;
- Priručnici u raznim formatima.

Prema Šabić i Branković (2021) standardi sadrže potrebne specifikacije o fizičkim karakteristikama, konfiguraciji, materijalima, performansama, osoblju i procedurama, dok preporuke uključuju druge specifikacije čije se prihvaćanje razmatra kao poželjno i u interesu je očuvanja sigurnosti, regularnosti i ekonomije međunarodne zračne plovidbe.

Osnovni ICAO standardi sadržani su u 19 aneksa Čikaške konvencije. Koncept programa sigurnosti i sustav upravljanja sigurnošću do nedavno je bio ograničen samo na Aneксе 6, 11 i 14, da bi krajem 2013. godine bio

* *International Civil Aviation Organization*; Više na: <https://icao.int>

* *Standards And Recommended Practices*

* *Procedures for Air Navigation Services*

* *Regional SUPPLEMENTARY Procedures*

potvrđen putem Aneksa 19 *Safety Management* (Zijadić, Šehović Kadić i Zukanović, 2014).

Europska konferencija za civilno zrakoplovstvo (ECAC)* je međuvladina organizacija osnovana 1955. godine sa sjedištem u Parizu.

Glavni cilj ECAC je ujednačenje politika i praksi u civilnom zrakoplovstvu između država članica, te unaprijeđenje suradnje između država članica i ostatka svijeta, koje se odnosi na sektor zračnog prometa i civilnog zrakoplovstva. Misija i vizija se odnose na promociju kontinuiranog razvoja sigurnog, učinkovitog i održivog europskog zračnog prometa. Bosna i Hercegovina je član ECAC-a od 27. rujna 2001. godine.

Europska agencija za sigurnost zračne plovidbe (EUROCONTROL)* osnovana je 1963. godine kao međunarodna organizacija s ciljem stalnog upravljanja zračnim prometom. EUROCONTROL usko surađuje sa pružateljima usluga po pitanjima kontrole zračnog prostora, normiranja uređaja i sustava za kontrolu zračnog prostora, jedinstvenog sustava školovanja odnosno usavršavanja osoblja kontrole zračne plovidbe. Bosna i Hercegovina je članicom EUROCONTROL-a postala 2004. godine.

2.2. Domaći normativni i institucionalni okvir

Sukladno Politici upravljanja zračnim prostorom Bosne i Hercegovine iz 2018. godine Politika i uporaba zračnog prostora određeni su domaćim zakonodavstvom:

- Ustav BiH (članak III., stavak 1) – Nadležnost institucija BiH: Kontrola zračnog prometa,
- Zakon o zrakoplovstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 39/09),
- Zakon o obrani BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 88/05),
- Zakon o Agenciji za pružanje usluga u zračnoj plovidbi BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 43/09).

* *European Civil Aviation Conference*; Više na: <https://www.ecac-ceac.org>

* Više na: <https://www.eurocontrol.int>

Direkcija za civilno zrakoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA)* je upravna organizacija nadležna i odgovorna za obavljanje funkcije regulatora i nadzora, te izdavanje dozvola, potvrda i certifikata u oblasti civilnog zrakoplovstva i kontrole letenja. Osnovana je 1997. godine sa ciljem da odgovori obavezama Bosne i Hercegovine kao države članice ICAO-a i potpisnice Čikaške konvencije.

Agencija za pružanje usluga u zračnoj plovidbi Bosne i Hercegovine (BHANSA)* je osnovana 2009. godine i bavi se pružanjem usluga u zračnoj plovidbi koje uključuju:

- pružanje usluga u upravljanju zračnim prometom,
- pružanje komunikacijskih, navigacijskih i usluga nadzora,
- pružanje usluga aeronautičkog informiranja,
- pružanje meteoroloških usluga za zračnu plovidbu,
- poslove spasilačkog koordinacijskog centra u potrazi i spašavanju,
- stručno školovanje i usavršavanje osoblja za kontrolu zračne plovidbe,
- ostale poslove i operacije koji su u službi sigurnog odvijanja zračne plovidbe.

3. SUSTAV UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU ZRAČNE PLOVIDBE

Sustav zračnog prometa dijeli se na:

- Infrastrukturu (aerodrome i zračne putove kao sredstva koja ih definiraju)
- Zrakoplove, odnosno letjelice koje koriste infrastrukturu,
- Kontrolu letenja i vođenja zrakoplova (Pavlin, 2006).

Sustav upravljanja sigurnošću zračne plovidbe (SMS)* osigurava da se sa sigurnošću upravlja učinkovito i djelotvorno, odnosno upravljanje mora biti sustavno planirano i dosljedno, proaktivno i izričito dokumentirano,

* Više na: <http://www.bhdca.gov.ba>

* *Bosnia and Herzegovina Air Navigation Services Agency*; Više na: <https://www.bhansa.gov.ba>

* *Safety Management*

vidljivo i neovisno. Donosi okvir o tome kako se provode sigurnosne aktivnosti kroz politike, procedure i propisane odgovornosti i ovlaštenja. Prema definicijama SMS u zračnoj plovidbi je:

- Sustavan i izričiti pristup definiranja aktivnosti kojim se provodi upravljanje sigurnošću zračne plovidbe od strane organizacija u cilju dostizanja prihvatljive (*acceptable*) ili podnošljive (*tolerable*) razine sigurnosti (ESARR 3),
- Sustavni pristup upravljanju sigurnosti letenja, uključujući neophodnu organizacijsku strukturu, odgovornosti, politike i procedure (ICAO) (EU Regulatorica 2017/373),
- Sustav upravljanja sigurnosti obuhvaća sustavni pristup upravljanju sigurnosti zračne plovidbe, uključujući neophodnu organizacijsku strukturu, odgovornosti, politike i procedure (Pravilnik o sustavu upravljanja sigurnosti zračne plovidbe, „Službeni glasnik BiH“, broj: 29/15).

SMS u zračnoj plovidbi je skup aktivnosti s ciljem povećanja razine sigurnosti i ispunjenja zahtjeva navedenih u nacionalnim i međunarodnim propisima (ICAO Aneksi i dokumenti, EUROCONTROL-ovi standardi i zahtjevi, kao i propisi Europske komisije (EC)). Odredbe sigurnosti zračne plovidbe primjenjuju se od država za uspostavu, nadgledanje i primjenu minimalnih sigurnosnih razina u javnom interesu, dok je upravljanje sigurnošću zračne plovidbe korišteno od strane organizacija za pružanje usluga ili proizvoda koji se odnose na sigurnost zračne plovidbe. SMS zračne plovidbe BHANSA-e razvijen je u skladu s Pravilnikom o sustavu upravljanja sigurnosti zračne plovidbe („Službeni glasnik BiH“, broj: 29/15), te ostalim nacionalnim i međunarodnim propisima.

3.1. Osnovne komponente i elementi SMS-a

Prema Pravilniku o sustavu upravljanja sigurnosti zračne plovidbe („Službeni glasnik BiH“, broj: 29/15) SMS zračne plovidbe mora sadržavati sljedeće osnovne komponente i elemente:

a) Politika i ciljevi sigurnosti

- Opredijeljenost i odgovornosti rukovodstva,
- Krajnja odgovornost za sigurnost,

- Imenovanje ključnog osoblja za sigurnost,
 - Koordinacija planiranja postupaka u slučaju opasnosti,
 - SMS dokumentacija.
- b) Upravljanje rizicima
- Identificiranje opasnosti,
 - Procjena, analiza i ublažavanje rizika.
- c) Sigurnosne garancije
- Praćenje i mjerenje dostignute razine sigurnosti,
 - Upravljanje promjenama,
 - Kontinuirano unaprjeđenje SMS.
- d) Promocija sigurnosti
- Obuka osoblja,
 - Komunikacija u vezi sigurnosti.

Svaki pružatelj usluga u zračnom prometu dužan je implementirati SMS unutar svoje organizacije. ICAO je propisala faznu implementaciju SMS-a kroz 4 (četiri) faze i to kako slijedi:

- Faza 1 - Planiranje implementiranja SMS-a,
- Faza 2 - Reaktivni procesi upravljanja sigurnosti letenja,
- Faza 3 - Proaktivna i prediktivna sigurnost letenja,
- Faza 4 - Operativno garantiranje sigurnosti letenja.

3.1.1. Politika i ciljevi sigurnosti

Pružatelj usluga ima obvezu definirati politiku sigurnosti i postaviti ciljeve sigurnosti organizacije u skladu s nacionalnim propisima, međunarodnim standardima te najboljom praksom u zrakoplovnoj industriji. Politika sigurnosti predstavlja temelj za uspostavu Sustava upravljanja sigurnošću (SMS) u zračnoj plovidbi, reflektirajući posvećenost organizacije poboljšanju sigurnosti. Ključni element politike sigurnosti je transparentna izjava o osiguranju potrebnih ljudskih i financijskih resursa za provedbu politike. Odgovorni rukovoditelji organizacije snose konačnu odgovornost i nadležnost za implementaciju te poboljšanje SMS-a. Osoba zadužena za sigurnost u organizaciji preuzima ulogu u uspostavi, razvoju, koordinaciji i administraciji SMS-a, a nacionalni regulator mora biti obaviješten o njezinom imenovanju. SMS postaje temeljna odgovornost rukovodstva i svakog zaposlenika, potičući ih na podršku politici sigurnosti i suradnju

između različitih organizacijskih jedinica kako bi aktivno doprinijeli upravljanju sigurnošću zračne plovidbe. Budući da SMS obuhvaća cjelokupni sustav upravljanja zračnim prometom, ljudski faktor je integriran kao relevantan element u svim funkcijama ovog sustava. Ovaj pristup, koji uključuje i odgovornost rukovodstva i aktivno sudjelovanje svakog zaposlenika, odražava holistički pristup sigurnosti zračne plovidbe. Integracija ljudskog faktora u sve funkcije SMS-a dodatno naglašava važnost ljudskih resursa u postizanju sigurnosnih ciljeva.

3.1.2. Upravljanje rizicima

Sigurnost zračne plovidbe je usko povezana s konceptom rizika, te stoga svako razmatranje sigurnosti letenja nužno mora uključivati analizu rizika. Rizik se definira kao kombinacija opće vjerojatnosti ili učestalosti pojave štetnog utjecaja proizašlog iz određene opasnosti, uz istovremeno uzimanje u obzir ozbiljnosti tog utjecaja. Ako se rizici zanemare ili se ne upravlja njima na odgovarajući način, postoji značajan potencijal da ugroze uspješnost ostvarivanja postavljenih ciljeva. Upravljanje rizicima stvara čvrstu osnovu za planiranje operacija ili aktivnosti, te donošenje odluka, potičući proaktivan pristup umjesto reaktivnog pristupa upravljanja sigurnošću zračne plovidbe. Ovo se postiže putem sustavnog prikupljanja i analiziranja relevantnih informacija kako bi se identificirale opasnosti i uspostavila kontrola rizika već u fazi planiranja operacija. Time se izbjegava suočavanje s neželjenim situacijama nakon što operacije već započnu.

Unatoč nemogućnosti potpune eliminacije rizika, većina njih može biti predviđena i učinkovito upravljana. Cilj upravljanja rizicima jest identificirati relevantne faktore rizika za određeni događaj te razviti plan upravljanja rizicima s ciljem smanjenja vjerojatnosti pojave potencijalno rizičnih čimbenika i/ili njihovog negativnog utjecaja na sigurnost zračne plovidbe. Upravljanje rizicima se prema Annexu 19 ICAO-a sastoji od tri elementa:

- identifikacija rizika,
- procjena rizika,
- ublažavanje rizika.

Postoje sljedeće kategorije rizika:

- rizici koji su tako visoki da su neprihvatljivi,
- rizici koji su tako niski da su prihvatljivi,
- rizici između gore navedenih kategorija, gdje se posebna pažnja usmjerava ka različitim kombinacijama balansiranja između rizika i dobiti.

Prema Ahić i Nađ (2018) jedan od prvih koraka u procesu procjene rizika je identifikacija i prepoznavanje prijetnji što rezultira izradom popisa prijetnji. Ukoliko rizik ne zadovoljava unaprijed određenu razinu prihvatljivosti, uvijek se pokušava dovesti na željenu razinu, koristeći propisane i odgovarajuće mitigacijske procedure. Međutim, ukoliko se rizik usprkos mjerama ublažavanja ne može svesti na ili ispod prihvatljive razine, može se smatrati podnošljivim ako:

- je rizik manji od unaprijed određenog nedopustivog limita,
- je rizik doveden na najnižu praktično izvodljivu razinu,
- su koristi od predloženog sustava ili promjena u sustavu dovoljno velike da opravdaju prihvaćanje rizika.

3.1.3. Sigurnosne garancije

Ciljevi sigurnosti zračne plovidbe predstavljaju ključni instrument upravljanja koji kontinuirano osigurava poboljšanje sigurnosne izvedbe. Proces praćenja i mjerenja razine sigurnosti predstavlja sustavnu provjeru sigurnosne učinkovitosti pružanja usluga u usporedbi s postavljenom politikom sigurnosti zračne plovidbe i njenim sigurnosnim ciljevima. Glavni cilj praćenja sigurnosti zračne plovidbe jest osigurati sustav metoda za prepoznavanje promjena u operacijama ili sustavu koje bi mogle ukazivati da određeni segment približava točki gdje neće moći zadovoljiti prihvaćene standarde sigurnosti zračne plovidbe, te da su korektivne mjere nužne. Stalno praćenje sigurnosti zračne plovidbe ima svrhu održavanja ili poboljšanja postavljenih sigurnosnih ciljeva.

Praćenje sigurnosti zračne plovidbe odnosi se na:

- izvedbu sigurnosti zračne plovidbe,
- trendove izvedbe sigurnosti zračne plovidbe,
- uspješnost korektivnih mjera i ublažavanja,

- uspješnost obuke i stručnog osposobljavanja,
- uspješnost samog sustava upravljanja sigurnošću zračne plovidbe.

U svrhu održavanja postavljenih sigurnosnih ciljeva operativnih i tehničkih aktivnosti, kontinuirano se provodi praćenje sigurnosnih postignuća s ciljem pravovremenog identificiranja trendova i faktora koji bi mogli ugroziti sigurnost pružanja usluga. Putem izvješća o istraživanjima, pregledima sigurnosti, procjenama sigurnosti, analizama rizika, praćenjem redovnih operacija, nadzorom ugovora relevantnih za sigurnost zračne plovidbe te drugih informacija od važnosti za sigurnost, prikupljaju se podaci strukturirani kao ulazne informacije u proces praćenja sigurnosti zračne plovidbe. Ovi prikupljeni podaci podvrgavaju se statističkoj obradi te nakon toga analizi s ciljem identifikacije trendova koji će se koristiti za poboljšanje performansi sigurnosti zračne plovidbe.

3.1.4. Promocija sigurnosti

Cilj je osigurati da osoblje odgovorno za zadatke vezane uz sigurnost zračne plovidbe posjeduje adekvatno obrazovanje, motivaciju, potrebne vještine te je dostupno za izvršavanje svojih dužnosti. U skladu s priručnicima i programima obuke, nužno je provesti edukaciju o upravljanju sigurnošću zračne plovidbe. Ova obuka obuhvaća temeljno upoznavanje s sustavom upravljanja sigurnošću i njegovim utjecajem na pružanje usluga u zračnoj plovidbi, a provodi se kroz inicijalnu obuku i redovito osvježavanje znanja u skladu s propisanim standardima. Ova edukacija ima ključnu ulogu u osiguranju da zaposlenici budu u potpunosti osposobljeni za obavljanje svojih zadaća u skladu s najnovijim standardima i praksama u području sigurnosti zračne plovidbe.

4. ZAKLJUČAK

Zračni promet igra značajnu ulogu u gospodarstvu i društvu na globalnoj razini. U tom kontekstu, rad se bavi analizom ključnih aspekata zračnog prometa, s naglaskom na ulogu sustava upravljanja zračnim prometom u suočavanju s izazovima konkurentnosti, sigurnosti i održivosti. Naglašava se rast zračnog prometa i povećanje potencijalnih opasnosti koje proizlaze iz tog rasta, uključujući prirodne faktore, oštećenje zrakoplova, nezakonito ometanje i ljudski faktor.

Ciljevi sigurnosti zračne plovidbe predstavljaju kvantitativne ili kvalitativne izraze koji određuju maksimalno očekivanu učestalost ili vjerojatnost pojave opasnosti. Ti ciljevi obuhvaćaju sve segmente sustava upravljanja zračnim prometom, uključujući opremu, osoblje, procedure te sudjelovanje u svim uslugama zračnog prometa. Ističe se ključna uloga sigurnosti zračnog prometa kao bitnog dijela cjelokupnog prometnog procesa i organizacijskog sustava.

Sustav upravljanja sigurnošću (SMS) identificiran je kao osnovni alat za kontinuirano poboljšanje sigurnosne izvedbe pružatelja usluga u zračnom prometu. Ovaj proces uključuje sustavnu primjenu politika, procedura i prakse pružatelja usluga radi definiranja konteksta, identifikacije opasnosti, analize, procjene i tretiranja rizika, te praćenje učinaka poduzetih akcija/mjera i redovito preispitivanje.

Načela sigurnosti zračne plovidbe - dostignuće, osiguranje i promocija - naglašavaju postizanje visokih standarda, propisno upravljanje rizicima te komunikaciju i promicanje kulture poboljšanja sigurnosti zračnog prometa.

Osvrt na navedeno ukazuje na važnost integracije svih elemenata kako bi se osigurala učinkovita, sigurna i održiva zračna plovidba. Sustavno upravljanje sigurnošću, postizanje ciljeva sigurnosti te promocija kulture sigurnosti predstavljaju ključne korake u održavanju sigurnosti zračnog prometa u dinamičnom okruženju.

LITERATURA

1. Ahić, J., Nađ, I., 2017. Upravljanje rizikom u privatnoj sigurnosti: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu.
2. ESARR 3 - Use of Safety Management Systems by ATM Service Providers, 2011. EUROCONTROL.
3. Nermin, Z., Zukanović, V., Šehović Kadić, M., 2014. Sigurnost u zračnom prometu (Safety) sa posebnim aspektom na upravljanje rizika. U: Lindov, O. ur. Zbornik radova Sigurnost i zaštita u saobraćaju, transportu i komunikacijama u BiH .Zenica: Udruženje inženjera saobraćaja i komunikacija u Bosni i Hercegovini, str. 2- 9.
4. Pavlin, S., 2006. Aerodromi 1: Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti.
5. Politika upravljanja zračnim prostorom Bosne i Hercegovine, 2018. Službeni glasnik BiH, broj: 60/18.
6. Pravilnik o sustavu upravljanja sigurnosti zračne plovidbe, 2015. Službeni glasnik BiH, broj: 29/15.
7. Provedbena uredba Komisije (EU) 2017/373 o utvrđivanju zajedničkih zahtjeva za pružatelje usluga upravljanja zračnim prometom/pružatelje usluga u zračnoj plovidbi i drugih mrežnih funkcija za upravljanje zračnim prometom i za njihov nadzor. Službeni list Europske unije, broj: 62/1.
8. Šabić, M., Branković, N., 2021. Dizajn aerodroma i aerodromske operacije: Fakultet za saobraćaj i komunikacije Sarajevo.