



HRVATSKA AGENCIJA ZA  
CIVILNO ZRAKOPLOVSTVO



AGENCIJA ZA ISTRAŽIVANJE  
NESREĆA U ZRAČNOM,  
POMORSKOM I ŽELJEZNIČKOM  
PROMETU

# Analiza sigurnosti zračnog prometa

# 2025





## Sadržaj

Sadržaj .....	2
Uvod.....	3
Podaci o industriji i prometu .....	5
Izveščivanje o događajima povezanim sa sigurnošću .....	6
Nesreće i ozbiljne nezgode.....	7
Sigurnosne preporuke.....	8
Obvezno i dobrovoljno izveščivanje o događajima povezanim sa sigurnošću.....	9
Pokazatelji performanse sigurnosti.....	13
Analiza i upravljanje rizicima.....	16
Operatori zrakoplova (Fixed-Wing Commercial Air Transport).....	17
Usluge upravljanja zračnim prometom.....	19
Aerodromi i zemaljsko opsluživanje.....	21
Generalna avijacija.....	22
Bespilotni zrakoplovi (Remotely Piloted Aircraft Systems - RPAS) .....	23
Promocija sigurnosti i unaprjeđenja zrakoplovne kulture.....	24
Nacionalni program i plan sigurnosti .....	25
Zaključak .....	26



## Uvod

Sukladno odredbi članka 13. Uredbe (EU) br. 376/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 3. travnja 2014. o izvješćivanju, analizi i naknadnom postupanju u vezi s događajima u civilnom zrakoplovstvu, o izmjeni Uredbe (EU) br. 996/2010 Europskog parlamenta i Vijeća i stavljaju izvan snage Direktive 2003/42/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i uredbi Komisije (EZ) br. 1321/2007 i (EZ) br. 1330/2007, a u svrhu informiranja javnosti o razini sigurnosti u civilnom zrakoplovstvu, države članice objavljuju, najmanje jednom godišnje, analizu sigurnosti. Ova analiza sigurnosti predstavlja sažetak svih relevantnih događaja iz područja sigurnosti zračnog prometa u 2025. godini i utemeljena je na prikupljenim i analiziranim događajima vezanih za sigurnost operacija, kako je sukladno svojim ovlastima provode **Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo** i **Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu** koje su i pripremile ovu analizu.

### Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo (HACZ) je pravna osoba, koja na temelju javne ovlasti obavlja poslove određene Zakonom o zračnom prometu, kao djelatnost od interesa za Republiku Hrvatsku te obavlja i druge poslove u skladu s propisima donesenim na temelju Zakona. Osnivač HACZ je Republika Hrvatska, a osnivačka prava u skladu s odredbama Zakona obavlja Vlada Republike Hrvatske. HACZ je samostalna u obavljanju poslova iz svojeg djelokruga, a za svoj rad odgovara Vladi Republike Hrvatske.

Djelatnost HACZ obuhvaća poslove vezane za sigurnost zračnog prometa, a osobito certificiranje, nadzor i inspekciju u cilju osiguravanja kontinuiranog udovoljavanja zahtjevima za obavljanje zračnog prijevoza i drugih djelatnosti u zračnom prometu.

Na nacionalnoj razini, HACZ je, uz Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture i Agenciju za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, sastavni dio sustava tijela nadležnih za civilno zrakoplovstvo Republike Hrvatske.

### Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (u daljnjem tekstu: AIN) osnovana kao pravna osoba s javnim ovlastima. Osnivač AIN-a je Republika Hrvatska, a osnivačka prava obavlja Vlada Republike Hrvatske.

Osnovna zadaća AIN-a je neovisno, stručno, efikasno i racionalno obavljanje poslova i javnih ovlasti koji su temeljem Zakona stavljeni u nadležnost AIN-a, sa svrhom aktivnog utjecaja na sigurnost zračnog, pomorskog i željezničkog prometa, te sprječavanja budućih nesreća putem sigurnosnih preporuka.

AIN je funkcionalno i organizacijski neovisna od svih tijela nadležnih za zračni, pomorski i željeznički promet kao i od svih pravnih i fizičkih osoba te potpuno autonomno provodi sigurnosne istrage sa svrhom i zadatkom utvrđivanja uzroka nesreća, te s tim u vezi izdavanja sigurnosnih preporuka u cilju sprječavanja nesreća i nezgoda u budućnosti.



Prema godišnjem izvješću o sigurnosti za 2025. godinu Međunarodnog udruženja zračnog prijevoza (IATA), zračni promet i dalje se nalazio među najsigurnijim oblicima prijevoza u 2025. godini, s globalnim stopama nesreća koje su se poboljšale u usporedbi s prethodnom godinom.

EASA-in pregled sigurnosti **EASA Annual Safety Review** pokazuje da Europa već dugi niz godina zauzima mjesto lidera u pogledu sigurnosti zrakoplovstva, dok istovremeno aktivno prati novine i izazove koji zahtijevaju nove operativne pristupe. Naglasak na integriranoj analizi podataka putem ERCS-a i rastuća složenost operacija uvjerljivo idu u prilog jedinstvenoj platformi koja povezuje sigurnost, kvalitetu, obuku i upravljanje rizicima.

Kako se industrija nastavlja razvijati s novim tehnologijama i operativnim konceptima, sposobnost prikupljanja, integriranja i analize podataka u svim operativnim funkcijama postat će ključna za održavanje operativne izvrsnosti.

Pregled sigurnosti naglašava važnost robusnih sustava upravljanja sigurnošću (SMS).

Pregled sigurnosti služi kao podloga Europskom planu za sigurnost zračnog prometa (EPAS), koji podatke o sigurnosti pretvara u prioritete i aktivnosti za ublažavanje rizika. Najnovije izdanje EPAS-a za 2025. godinu identificira 211 sigurnosnih pitanja (*safety issue*) u europskom zrakoplovstvu, od kojih je 20 klasificirano kao problema visokog rizika, a 8 predstavlja novootkrivene izazove.

Posljednji pregled sigurnosti pruža sveobuhvatnu analizu sigurnosti zrakoplovstva i uspoređuje je s trendovima iz proteklog desetljeća. Iako ASR 2025 potvrđuje da Europa ostaje jedna od najsigurnijih regija za zrakoplovstvo, također naglašava da je budnost ključna. Industrija mora nastaviti pratiti rizike, učiti iz događaja i prilagođavati se novim izazovima poput integracije dronova i novih tehnologija.

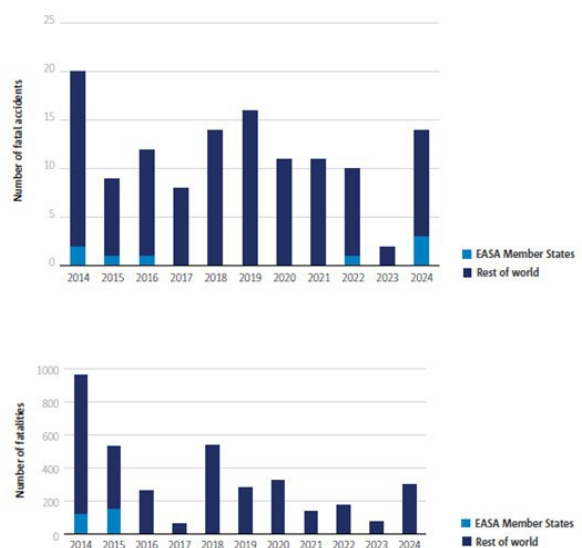


Figure 1.1 Fatal accidents and fatalities involving large aeroplane passenger and cargo operations, EASA Member States and the rest of the world



## Podaci o industriji i prometu

Gospodarski napredak, kako globalni tako i lokalni, nezamisliv je bez razvijenog zračnog prometa i prateće infrastrukture.

Zrakoplovna industrija iznimno je važna za razvoj gospodarstva, a to se najviše očituje u segmentu jačanja globalne trgovine, razvoja turizma, poticanje inovacija i tehnologije, povezivanje udaljenih regija itd.

U 2025. godini zračni promet u Hrvatskoj zabilježio je snažan rast, nastavljajući pozitivan trend iz prethodnih godina uz održavanje iznimno visoke razine sigurnosti. Veći broj letova prirodno povećava izloženost riziku, dok dodatnu složenost donose novi operatori, nove vrste operacija te promjenjiva geopolitička situacija.

Zrakoplovna industrija u Hrvatskoj doživljava značajan uspon, a njezina se veličina najbolje ogleda u rekordnom prometu i širenju proizvodnih kapaciteta.

Pregled certificiranih subjekata pod nadležnošću HACZ:

Zračni prijevoznici (AOC)	Dozvole pilota (EASA)	Organizacija za održavanje	Registar zrakoplova	Aerodromi (EASA)	ANSP
10	1234 (FCL) 341 (ATCO) 552 (Part 66)	13 (CAMO) 12 (145)	390	8 (EASA) 18 (nacionalni)	1

Evo nekih od ključnih pokazatelja njezine veličine:

- **Rekordan broj putnika:** U 2025. godini kroz hrvatske zračne luke prošlo je gotovo 14 milijuna putnika, što je rast od 6,8 % u odnosu na prethodnu godinu. Najveći promet ostvarila je Zračna luka Zagreb.
- **Rekordni promet:** Ukupni promet (IFR GAT) u 2025. godini iznosi 996.846 letova, što čini porast od 8,4% u odnosu na prethodnu 2024. godinu. U 2025. godini broj preleta porastao je za 9,1% u odnosu na 2024.
- **Modernizacija flote:** Nacionalni prijevoznik Croatia Airlines provodi potpunu obnovu flote uvođenjem zrakoplova Airbus A220.
- **Proizvodni sektor:** Iako Hrvatska ne proizvodi gotove civilne zrakoplove, postaje važno čvorište za proizvodnju komponenti.



## Izveščivanje o događajima povezanim sa sigurnošću

U skladu s primjenjivim propisima događaj se definira kao bilo koji događaj povezan sa sigurnošću koji ugrožava, ili koji bi, ako se ne ispravi ili riješi, mogao ugroziti zrakoplov, osobe u njemu ili bilo koju drugu osobu te posebice uključuje nesreću i ozbiljnu nezgodu.

Sustav za izveščivanje, prikupljanje i razmjenu informacija o događajima povezanim sa sigurnošću temelj je za proaktivno upravljanje rizicima, praćenje trendova i pravodobno poduzimanje odgovarajućih mjera za ublažavanje prepoznatih rizika.

Pravovremeno i kvalitetno izveščivanje u zrakoplovstvu ključno je za održavanje visokih standarda sigurnosti i učinkovitosti sustava, jer omogućuje pravovremeno prepoznavanje i reakciju na potencijalne rizike.

Analiza događaja omogućuje identificiranje svih mogućih prijetnji koje bi mogle ugroziti sigurnost zračnog prometa, od ljudskih pogrešaka do tehničkih kvarova. Procjena rizika pomaže u kvantificiranju vjerojatnosti i ozbiljnosti tih prijetnji, što omogućuje definiranje prioriteta i donošenje odluka na temelju činjenica.

Definiranje aktivnosti za ublažavanje rizika omogućuje implementaciju preventivnih mjera koje smanjuju mogućnost nastanka nesreća i ozbiljnih nezgoda. Aktivnosti za ublažavanje rizika mogu uključivati tehničke mjere, obuku osoblja, unaprjeđenje operativnih procedura, fokusiranu promociju, uspostavu suradnje itd. Dobar sustav izveščivanja pomaže u osiguravanju transparentnosti i odgovornosti, čime se jača povjerenje putnika i regulatora u sigurnost zračnog prometa.

Kako bi se osnažilo povjerenje pojedinaca u sustav, postupanje s izvješćima o događajima je organizirano tako da se na prikladan način štiti povjerljivost

identiteta izvjestitelja i ostalih osoba spomenutih u izvješćima o događajima u cilju njegovanja „kulture pravičnosti“. Bez obzira radi li se o obaveznom ili dobrovoljnom, jedini cilj izveščivanja o događajima je spriječiti nesreće i nezgode, a ne pripisati krivnju ili odgovornost.

Za dodatne pojedinosti o tome kako prijaviti događaj više informacija se može pronaći na web stranicama HACZ i AIN.



## Nesreće i ozbiljne nezgode

U Republici Hrvatskoj je tijekom 2025. godine evidentirano 10 nesreća zrakoplova i 4 ozbiljne nezgode.

Većina nesreća i ozbiljnih nezgoda, kao i u prethodnim godinama, vezana je uz aktivnosti generalne avijacije i letačke operacije padobranaca i parajedrilčara u sportsko-rekreativnom letenju, koji su posljednjih godina intenzivirali svoje aktivnosti. U 2025. godini prema dostupnim podacima ostvareno je 5555 letova parajedrilica, te je ostvaren 4371 padobranski skok.

Bez obzira na to što letenje parajedrilice spada u ekstremne sportove koji sa sobom nose određene opasnosti i rizike koji se u ovom sportu ne mogu izbjeći, HACZ će kontinuiranim radionicama, prisutnošću na terenu (nadzori), kao i kontinuiranim poboljšanjem regulatornog okvira nastoji pozitivno utjecati na podizanje razine sigurnosti u ovoj domeni.

### Istrage

Sve istrage

Pomorske istrage

Željezničke istrage

Zrakoplovne istrage

Otvorene istrage

Zatvorene istrage

Od ukupnog broja slučajeva koji su se dogodili tijekom 2025. godine, AIN je otvorila 4 istrage:

- Nesreća ultralakog zrakoplova reg. oznake D-MULL – Pribislavec, svibanj 2025. (ultralaki zrakoplov se zapalio prilikom pokretanja motora, zbog čega je zrakoplov izgorio. U ovoj nesreći nije bilo ozlijeđenih);
- Nesreća parajedrilice, Korija, lipanj.2025., (Usljed pada sa visine pilot je zadobio ozljede opasne za život);
- Ozbiljna nezgoda zrakoplova Cessna C525 reg. oznake 9A-JIM – LDZA, lipanj 2025. (izlijetanja lijevog kotača glavnog podvozja na travnatu površinu uz uzletno-sletnu stazu. Nije bilo ozlijeđenih, no zbog potrebe za tehničkom intervencijom, zračna luka je privremeno zatvorena za sav promet);
- Nesreća zrakoplova Air Tractor AT 802A, reg. oznake OR-2025 – Krivi put, studeni 2025. (pad zrakoplova koji je letio na kružnoj ruti iz Zračne luke Rijeka prema Zagrebu i natrag. U nesreći je smrtno stradao pilot).

Nakon analize ostalih slučajeva koji se odnose na individualno sportsko rekreativno letenje istrage nisu otvorene obzirom da nije uočena mogućnost davanja sigurnosnih preporuka.

Za sve završene istrage AIN je objavila Završna izvješća. Završno izvješće je dokument kojim se okončava i zatvara određena istraga nesreće ili ozbiljne nezgode zrakoplova, a izrađuje se u opsegu koji odgovara vrsti i težini nesreće ili ozbiljne nezgode.

## Sigurnosne preporuke

Sigurnosne preporuke mogu se izdati u bilo kojoj fazi istrage, na temelju informacija dobivenih u istrazi ili iz drugih izvora kao što su analize ili studije sigurnosnog stanja. Sigurnosne preporuke se izdaju u svrhu sprječavanja nesreća i nezgoda u budućnosti, a samim time i poboljšanja zrakoplovne sigurnosti, te ne utvrđuju krivnju ili odgovornost pojedinca.

U sklopu istraga koje je Odjel za istrage nesreća u zračnom prometu AIN-a zatvorio u 2025. godini, izdano je 6 sigurnosnih preporuka.

Tijekom 2025. godine završena je istraga pada sportskog zrakoplova u šumu pored Kerestince (svibanj 2024.), ubrzo nakon polijetanja s aerodroma Lučko. Sigurnosnom istragom utvrđeno je da je uzrok nesreće bio zastoj motora uslijed nedostatka goriva. AIN je izdala sigurnosne preporuke Aeroklubu 'Tandem' kao zakupoprimcu predmetnog zrakoplova, operatoru Aerodroma Lučko, Hrvatskoj agenciji za

civilno zrakoplovstvo i Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture.

U lipnju 2025. godine objavljeno je završno izvješće nesreće zrakoplova tipa C172A na Sportskom aerodromu Sinj (srpanj 2023.). Zrakoplov je zbog gubitka snage motora bio prisiljen prinudno sletjeti nedaleko uzletno-sletne staze. Uzrok nesreće bio je kvar na motoru, što je rezultiralo gubitkom snage motora te nemogućnošću penjanja i održavanja visine.

Istraga nesreće je rezultirala preporukom vezanom za poboljšanja u pripremi i praćenju Programa održavanja zrakoplova (POZ).

Istražna tijela država članica sve izdane sigurnosne preporuke, kao i dobivene odgovore na te preporuke, evidentiraju u SRIS (Safety Recommendation Information System) bazi podataka Europske unije. AIN je u SRIS bazu podataka unijela sve do sada izdane sigurnosne preporuke.

SRIS2 EUROPEAN CENTRAL REPOSITORY OF SAFETY RECOMMENDATIONS					
Safety Recommendations > Advanced Search					
<input type="radio"/> ALL <input type="radio"/> THIS YEAR <input type="radio"/> LAST YEAR <input type="radio"/> UNION-WIDE RELEVANCE <input type="radio"/> GLOBAL CONCERN					
Date Issued	Local SR Number	Originator	Addressee	Origin	Headline
25/11/2025	AIN04-SR-07/2025	Croatia (AMRTAIA)	Aircraft operator		Preporuka operatorima, odnosno zakupoprimcima zrakoplova koji na Aerodromu Lučko vrše operacije padobranskih skokova
25/11/2025	AIN04-SR-06/2025	Croatia (AMRTAIA)	Aircraft operator		Preporuka operatorima i zakupoprimcima zrakoplova koji na Aerodromu Lučko vrše operacije padobranskih skokova i preporuka operatoru Aerodroma Lučko
25/11/2025	AIN04-SR-04/2025	Croatia (AMRTAIA)	Croatia (CAA)		Uvid i nadzor osposobljenosti pilota
25/11/2025	AIN04-SR-05/2025	Croatia (AMRTAIA)	Croatia (CAA)		Uvid i nadzor osposobljenosti operatora ili zakupoprimca zrakoplova za obavljanje operacija padobranskih skokova
25/11/2025	AIN04-SR-03/2025	Croatia (AMRTAIA)	Other entities		Donošenje odgovarajućeg akta s obvezujućim učinkom
20/06/2025	AIN04-SR-01/2025	Croatia (AMRTAIA)	Aircraft operator		Aligning maintenance instructions with AMP



## Obvezno i dobrovoljno izvješćivanje o događajima povezanim sa sigurnošću

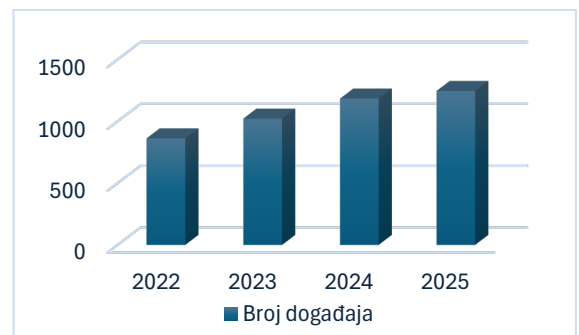
Radi poboljšanja sigurnosti zrakoplovstva nužno je osigurati izvješćivanje, prikupljanje, pohranjivanje, razmjenjivanje, distribuciju i analiziranje informacija povezanih sa sigurnošću o civilnom zrakoplovstvu i poduzimati odgovarajuće sigurnosne mjere na temelju prikupljenih informacija.

U skladu s odredbama Uredbe (EU) br. 376/2014 Europskog Parlamenta i Vijeća od 3. travnja 2014. o izvješćivanju, analizi i naknadnom postupanju u vezi s događajima u civilnom zrakoplovstvu (SL L 122, 24.4.2014.) tijekom 2025. godine zaprimljeno je i obrađeno preko 1200 izvješća o događajima povezanim sa sigurnošću.

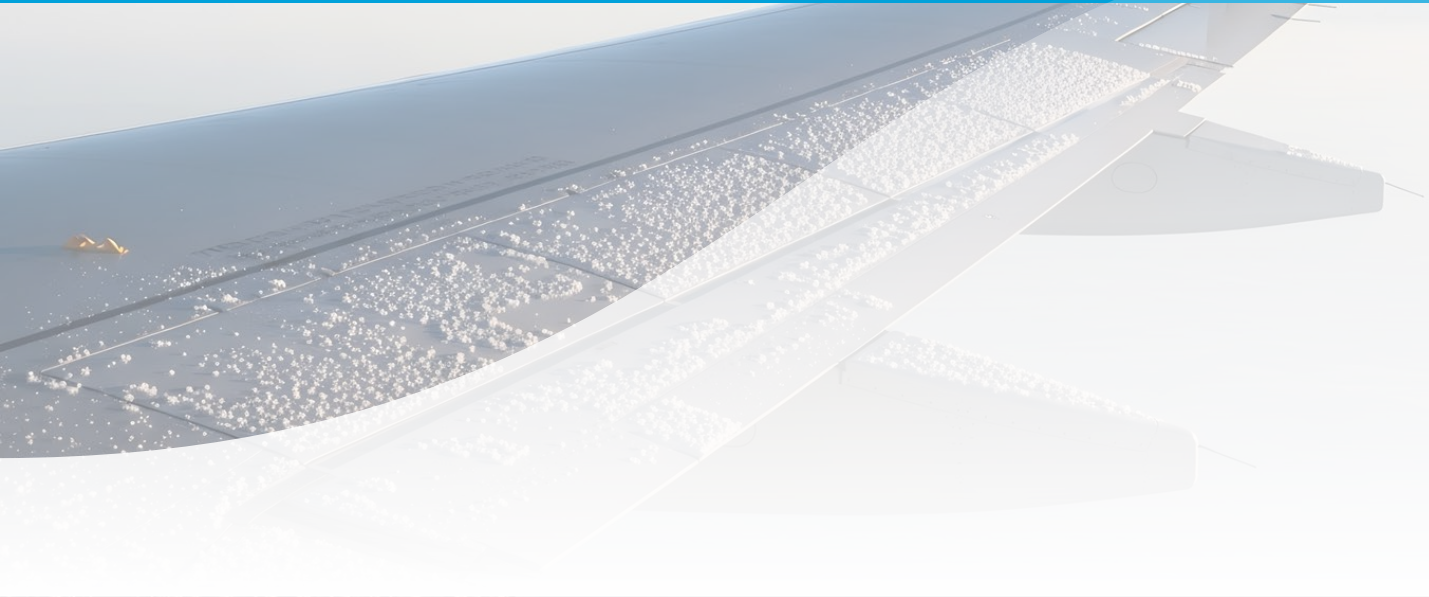
Porast broja izvješća u odnosu na prethodne godine može se smatrati znakom pozitivnog trenda jačanja kulture sigurnosti. U tom smislu, dok se u pregledu sigurnosti veći broj nesreća i ozbiljnih nezgoda može promatrati kao negativan rezultat, povećanje u ukupnom izvješćivanju o događajima treba uzeti kao pozitivan razvoj.

Dodatno treba istaknuti i činjenicu da su u protekloj godini aerodromi i zračni prijevoznici zabilježili porast prometa od oko 5%, da je broj operacija u FIR LDZO porastao za oko 8%, te da je zabilježen porast broja UAS operatora od čak 40% u odnosu na 2024. godinu.

Uredbom (EU) br. 376/2014 propisana je obveza izvješćivanju o događajima koji ugrožavaju ili koji bi, ako se ne isprave ili ne riješe, mogli ugroziti zrakoplov, osobe u njemu ili bilo koju drugu osobu, opremu ili uređaj koji utječu na rad zrakoplova; te izvješćivanje o drugim relevantnim informacijama povezanim sa sigurnošću u tom kontekstu.



Grafikon 1: Ukupni broj događaja u civilnom zrakoplovstvu u prethodne 4 godine



Uredba također nalaže zemljama članicama kontinuirano poticanje i razvoj sustava dobrovoljnog izvješćivanja radi prikupljanja dodatnih informacija koje bi mogle doprinijeti poboljšanju zrakoplovne sigurnosti.

Uvođenjem pravila o povjerljivosti i zaštiti izvjestitelja, ujedno se osigurava da je jedini cilj izvješćivanja o događajima spriječiti zrakoplovne nesreće i nezgode, a ne pripisati krivnju ili odgovornost.

Ukupan broj izvješća podijeljen je u pet glavnih kategorija subjekata koji su obveznici sustava izvješćivanja, koristeći ECR atribut 'Reporting Entity':

- Operatori zrakoplova;
- Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi (ANSP);
- Aerodromi;
- Generalna avijacija;
- Ostale vrste izvjestitelja.

Udio izvještaja operatora zrakoplova je relativno stabilan i iznosi oko 30 % svih izvještaja tijekom posljednjih par godina.

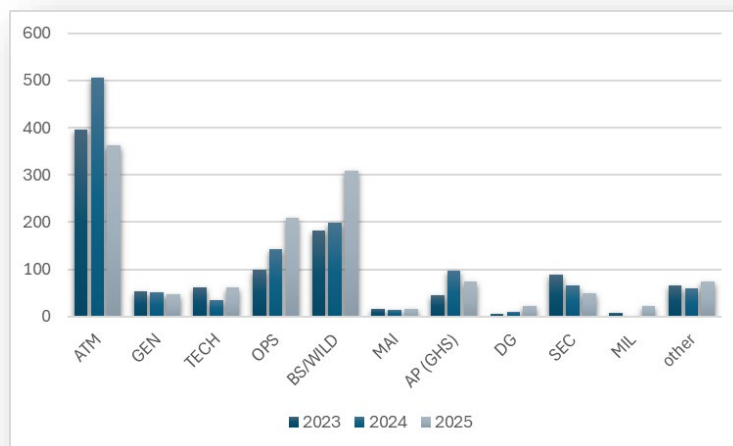
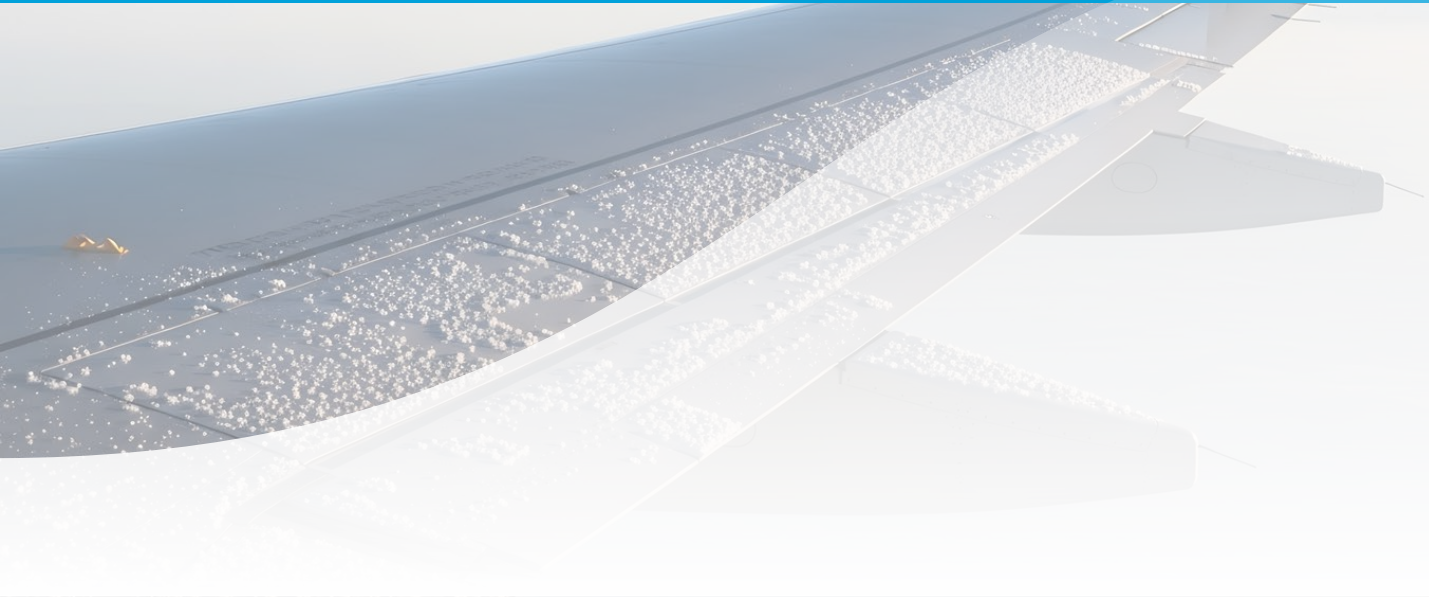
Udio izvješća od strane ANSP-a je u konstantom rastu i trenutno doprinosi sustavu izvješćivanja s 46% ukupnog broja izvješća.

Udio izvješća od strane operatora aerodroma polagano raste u posljednjih par godina i trenutno iznosi 20% od ukupnog broja izvješća.

Udio izvješća kojima su podnosioci pripadnici generalne avijacije je još uvijek na jako maloj razini i iznosi oko 1% od ukupnog broja izvješća. S obzirom na relativno nisku stopu izvješćivanja o događajima u domeni generalne avijacije, HACZ u suradnji s AIN-om kontinuirano radi na promociji važnosti izvješćivanja i informiranju o najvažnijim pitanjima sigurnosti za generalnu avijaciju.



Grafikon 2: Podnositelji izvješća o događajima povezanim sa sigurnošću



ATM	Događaj vezan za upravljanje zračnim prometom	AP(GHS)	Događaj vezan uz aerodrome (i zemaljske operacije)
GEN	Događaj vezan uz generalnu avijaciju	DG	Događaj povezan s prijevozom opasnih roba
TECH	Događaji vezani uz tehničke nedostatke i otkaze zrakoplova na zemlji i u letu	SEC	Događaji povezani sa zaštitom zračnog prometa
OPS	Događaj u letu vezan uz letačke operacije operatora	MIL	Događaj povezan s vojnim letenjem i civilno-vojnom suradnjom
BS	Sudar i mogući sudar zrakoplova s pticom	Other	Ostali događaji koji ne pripadaju drugim domenama
MAI	Događaj u održavanju zrakoplova		

**Grafikon 3:** Broj događaja u civilnom zrakoplovstvu prema domenama

Svi događaji su analizirani sukladno propisima te su sa relevantnim subjektima usuglašene korektivne i preventivne mjere.

Velika većina događaja u domeni Upravljanja zračnim prometom (ATM) spada u kategoriji događaja bez utjecaja na sigurnost i izvješća o prekomjernom prometnom opterećenju (veći broj zrakoplova od planiranog) pojedinih sektora zračnog prostora Republike Hrvatske. Uzroci, kao i u prethodnim godinama, variraju od zaobilaženja loših vremenskih uvjeta, iznimnog rasta prometa u hrvatskom zračnom prostoru, nepridržavanja planu leta od strane operatora zrakoplova, do otežane koordinacije sa susjednim pružateljima usluga u

zračnoj plovidbi. S obzirom da je uočen negativan trend na razini europske ATM mreže vezan uz nepridržavanje planovima leta, HACZ je u ožujku 2025. godine za industriju organizirala radionicu na temu „Planiranje, provedba leta i pridržavanje planova leta“ u namjeri pružanja podrške organizacijama i usklađivanja s regionalnim planom sigurnosti zračnog prometa.

Na drugom mjestu ukupnog broja događaja o kojima je izvješteno nalazi se domena Sudar s pticama koja se odnosi na događaje zabilježene na aerodromima u Hrvatskoj (75%) i izvan Hrvatske (25%), a izvješća se odnose na potvrđene udare ptica, nepotvrđene udare ptica i one situacije u kojima su ptice opažene i skoro je došlo do sudara. Broj prijavljenih i



potvrđenih događaja značajno varira između aerodroma, što upućuje na različite operative izazove i potencijalno različite razine učinkovitosti provedenih mjera. HACZ je provela analizu prikupljenih procjena opasnosti za životinje na aerodromu i u njegovoj okolini za sve aerodrome certificirane sukladno EU zakonodavstvu, te je u suradnji s operatorima aerodroma dogovorila aktivnosti izrade jedinstvene matrice rizika sa standardiziranim kriterijima procjene rizika za sve aerodrome u RH.

U proteklom razdoblju zabilježen je rast broja događaja vezanih uz operacije bespilotnih zrakoplova (UAS). Tehnologije bespilotnih zrakoplova omogućuju širok raspon mogućih operacija, za rad u industriji ili za privatnu upotrebu. Svima su dostupni na tržištu i to je grana zrakoplovstva koja se najbrže razvija. Kontinuirano izvještavanje o događajima naglašava važnost sigurne integracije ovog razvojnog područja industrije u širi zračni prostor.

Tijekom ljetne sezone 2025. godine zabilježeno je nekoliko događaja letenja bespilotnih zrakoplova/dronova u blizini prilaznih putanja zračnih luka. HACZ je odmah pokrenula veliku promotivnu akciju putem različitih medija (televizija, radio, novine, društvene mreže) s ciljem upoznavanja javnosti s osnovnim pravilima uporabe bespilotnog zrakoplova, pogotovo u kritičnim područjima poput navedenih. Nakon kampanje provedena je analiza djelotvornosti objava (doseg prema ciljnim skupinama, posjećenost), te je utvrđen veliki porast posjeta ciljanim web stranicama. Dobar rezultat promotivne kampanje vidljiv je i u porastu provedenih registracija operatora ovih zrakoplova.

Porast broja događaja bilježi se i u domeni Događaja povezanih sa zaštitom (SEC) pri čemu je najveći doprinos porastu ovoga broja sadržan u događajima povezanim s putnicima neprihvatljivog ponašanja. Događaji s putnicima neprihvatljivog ponašanja (unruly passengers) imaju izravan utjecaj na sigurnost posade i putnika. Bilo koja vrsta neobuzdanog ili ometajućeg ponašanja, bilo da je povezano s opijanjem, agresijom ili drugim čimbenicima, ometanje kabinskog osoblja u izvršavanju njihovih dužnosti predstavlja nepotreban rizik za normalno odvijanje leta. U Planu sigurnosti prepoznat je novi Nacionalni rizik te dogovorene aktivnosti vezane uz promociju sigurnosti i podizanja svjesnosti u ovoj domeni. HACZ je na ovu temu objavila i Newsletter „Što sve predstavlja neprihvatljivo ponašanje putnika ili tko su "unruly passengers"?“ distribuiran putem email marketing platforme i web stranice.

U području ostalih događaja povezanih sa sigurnošću nema značajnijih promjena u usporedbi s prethodnim periodom.

## Pokazatelji performanse sigurnosti

Sustav upravljanja rizicima je sastavni dio cjelovitog sustava upravljanja HACZ, a kao takav ima zadatak omogućiti učinkovito upravljanje rizicima koji utječu ili bi mogli utjecati na sigurnost zračnog prometa u cjelini.

Pokazatelji performanse sigurnosti (SPI) omogućuju sustavno prepoznavanje trendova i mjerenje sigurnosne učinkovitosti. Smisleni pokazatelji trebaju odražavati specifično operativno okruženje i sva područja zrakoplovnog sustava za koja je država odgovorna, te služiti za identifikaciju načina i mjera za kontrolu rizika sigurnosti.

Pokazatelji performanse sigurnost u Republici Hrvatskoj definirani su prema kategorijama i razinama u Nacionalnom programu sigurnosti u zračnom prometu (SSP).

Razinu I pokazatelja performanse sigurnosti (TIER I) predstavljaju podaci o broju nesreća i ozbiljnih nezgoda u određenom vremenskom razdoblju. Razinu II (TIER II) predstavljaju podaci o broju događaja kategoriziranih kao nezgode u određenom vremenskom razdoblju.

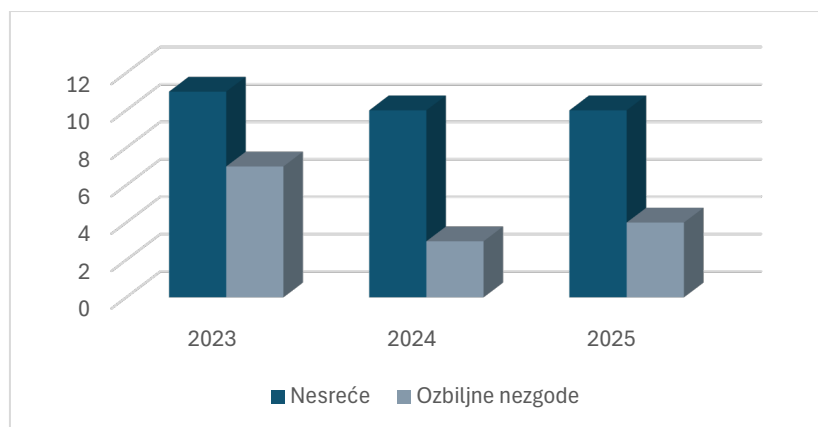
Razinu III (TIER III) čine pokazatelji vezani uz praćenje definiranih specifičnih događaja prema određenim kategorijama, kako je definirano u Nacionalnom programu sigurnosti. To su događaji koji mogu predstavljati rizik za sigurnost civilnog zrakoplovstva, a koji prema procjeni rizika nisu kategorizirani kao nesreće, ozbiljne nezgode i nezgode.

Za potrebe praćenja relevantnih pokazatelja performanse sigurnosti prate se sljedeće kategorije rizika prema smjernicama iz Nacionalnog programa i plana sigurnosti:

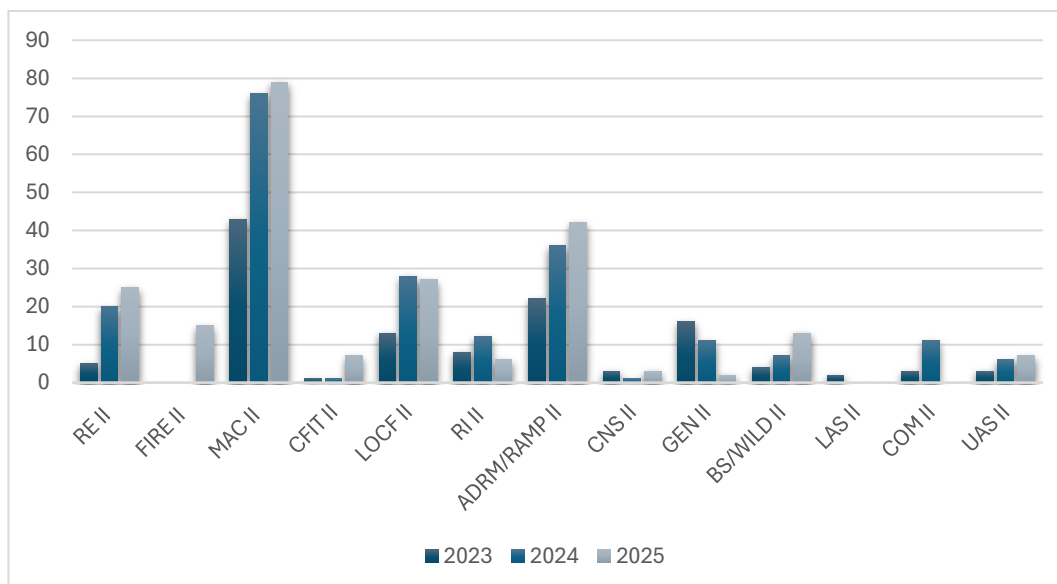
- CFIT (Kontrolirani let u teren),
- LOC-I (Gubitak kontrole nad zrakoplovom u letu),
- MAC (Opasno približavanje/gubitak separacije/sudar zrakoplova u zraku),
- RI (Neodobreni upad na uzletno-sletnu stazu), RE(Izlijetanje s uzletno-sletne staze),
- ADRM/RAMP (Događaj vezan uz dizajn aerodroma, usluge ili funkcionalnosti),
- FIRE (Događaji koji uključuju slučajeve požara, dima, para ili probleme oko regulacije tlaka),
- OBST (Događaji koji uključuju slučajeve sudara ili mogućeg sudara zrakoplova u letu i statičkih prepreka) i
- SEC (Događaji nezakonitog ometanja civilnog zrakoplovstva).

Za nacionalne rizike dodatno se prate i sljedeći pokazatelji sigurnosti: CNS-ATM specific (Događaji vezani uz probleme funkcionalnog sustava prilikom pružanja CNS usluga), GEN (Događaji vezani uz operacije generalne avijacije), BS/WILD (Događaji sudara ili mogućeg sudara zrakoplova s pticama i divljim životinjama), COM (Događaji vezani uz smetnje na frekvencijama), LAS (Ometanje rada posade laserom) i UAS (Događaji vezani uz operacije bespilotnih zrakoplova).

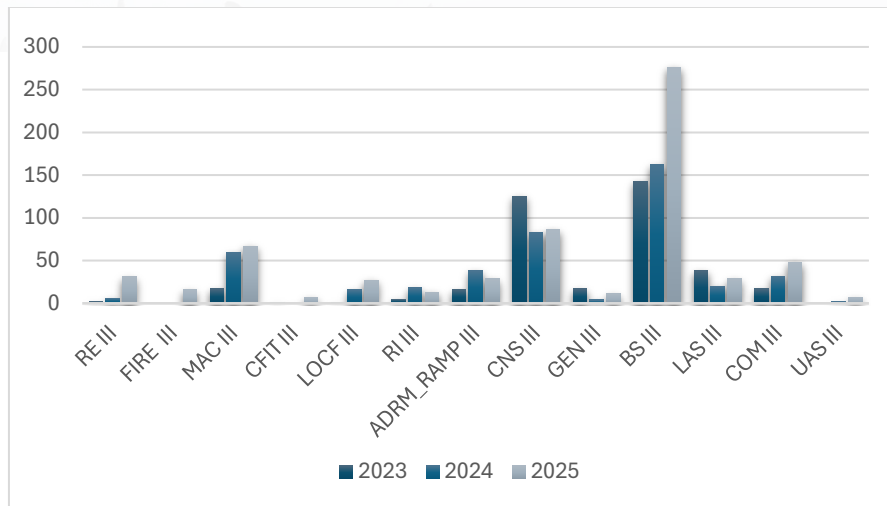
U grafikonima u nastavku prikazani su trendovi kretanja broja događaja tijekom 2025. godine prema postavljenim kategorijama te kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine I, II i III.



**Grafikon 4:** Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema SSP pokazateljima Razine I u periodu 2023. do 2025. godine



**Grafikon 5:** Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema ključnom području rizika (KRA) i SSP pokazateljima Razine II u periodu 2023. do 2025. godine



**Grafikon 6:** Kategorizacija događaja u civilnom zrakoplovstvu prema ključnom području rizika (KRA) i SSP pokazateljima Razine III u periodu 2023. do 2025. godine

Kratak pregled statističkih podataka u kategoriji SSP pokazatelja Razine I (nesreće) pokazuje kako je broj nesreća ostao na razini iz 2023. godine. Većina nesreća i ozbiljnih nezgoda vezana je, kao i u prijašnjim razdobljima, uz aktivnosti generalne avijacije kao i letačke operacije jedrilica i parajedrilica. Među prevladavajućim uzrocima navedenih događaja ističe se loša priprema pilota. HACZ nastoji pojačanim aktivnostima nadzora provedbe osposobljavanja i promocijom sigurnosti pozitivno utjecati na podizanje razine sigurnosti i u ovim aktivnostima. HACZ dodatno prije i poslije letačke sezone organizira radionice s pilotima parajedrilica i predstavnicima HKZP-a na kojima se raspravlja o uočenim dobrim i lošim pojavama, kao i dinamici rješavanja utvrđenih problema.

U kategoriji SSP pokazatelja Razine II (nezgode) i Razine III zabilježen je rast MAC uglavnom uslijed prekomjernog prometnog opterećenja, kada dolazi do aktivacije sustava upozorenja bilo na tlu (STCA) ili u zrakoplovu (ACAS). Svrha ovakvih sustava je pomoći kontroloru leta i posadi zrakoplova u sprječavanju sudara između zrakoplova pravovremenim generiranjem upozorenja o potencijalnom ili stvarnom kršenju minimalnih razmaka, te u većini slučajeva o prevelikoj brzini

penjanja. U ovoj kategoriji događaja zabilježen je i rast broja događaja vezanih uz dizajn aerodroma, usluge ili funkcionalnosti (ADRM\_RAMP). U ovoj domeni posebno se ističe sve veći broj izvješća vezanih uz pronalazak Litij-ionskih (Li-ion) baterija i power bankova u predanoj prtljazi. Prijevoz ovih uređaja u predanoj prtljazi nije dozvoljen zbog činjenice da litij-ionske baterije, koje se nalaze u prijenosnim punjačima, mogu predstavljati ozbiljnu opasnost od požara koji je teško uočiti i ugasiti. Promotivnim aktivnostima HACZ u suradnji s industrijom nastoji informirati putnike o ozbiljnosti ovakvih propusta.

Najveći broj izvješća prema SSP pokazateljima Razine III se bilježi u domeni BS/WILD. HACZ kontinuirano prati provedbu i učinkovitost planova za kontrolu ovoga rizika koje su uspostavili aerodromi. Dio porasta broja događaja može se pripisati i daljnjem poboljšanju kulture izvješćivanja na pojedinim aerodromima u odnosu na prethodnu godinu.

## Analiza i upravljanje rizicima

ECCAIRS2 - SRIS2

HOME Safety Data ▾

Kako bi se dobio transparentniji i standardiziran pregled sigurnosti i područja s većom razinom rizika ECCAIRS koristi ICAO

ADREP taksonomiju koja olakšava i standardizira kategorizaciju događaja, te europski sustav klasifikacije rizika (ERCS). ERCS metodologija uspostavljena je Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2020/2034 o dopuni Uredbe (EU) br. 376/2014

Europskog parlamenta i Vijeća i pomaže nadležnim tijelima država članica i EASA-i u njihovoj procjeni događaja relevantnih za sigurnost, te omogućuje utvrđivanje ključnih područja rizika prilikom razmatranja skupnih informacija.

Svrha ERCS je i da olakša integrirani i usklađeni pristup upravljanju rizicima u cijelom Europskom zrakoplovnom sustavu.

### ERCS

1

Outcome / Key Risk  
Area Level 1

2

Severity

3

Barrier Calculation

4

Final Matrix

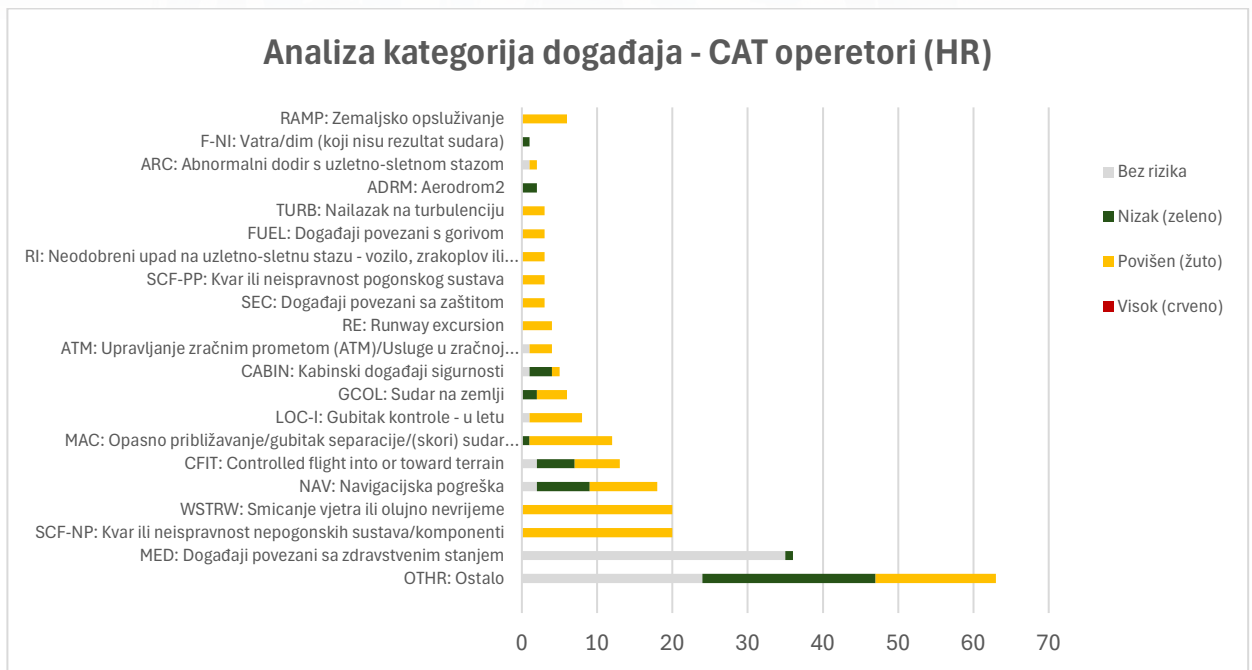
Pending Risk Assessment	X	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0
	S	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
	M	M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
	I	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
	E	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
	A	A0									

< PREVIOUS

OK >

Događaji u nastavku su kategorizirani pomoću ICAO ADREP taksonomije za kategorije događaja, razvijene za podršku zajedničkom kodiranju glavnih elemenata događaja koje treba prijaviti, zabilježiti i analizirati.

## Operatori zrakoplova (Fixed-Wing Commercial Air Transport)



**Grafikon 7:** Operatori zrakoplova: Analiza rizika prema kategorijama događaja

Analiza rizika u dijelu komercijalnog zračnog prijevoza pokazuje smanjenje broja događaja vezanih uz navigacijske pogreške, koji su do sada uglavnom bili vezani uz nenamjerni upad u određeni zračni prostor ili snalaženje u okolnostima stvorenim lošim vremenskim uvjetima. U ovome području se najčešće bilježe slučajevi nestabiliziranog prilaza.

I dalje se bilježi veliki broj događaja ometanja i/ili mogućeg lažnog prikazivanja globalnog navigacijskog satelitskog sustava (GNSS), posebno u regijama koje okružuju područja sukoba. Te interferencije mogu dovesti do različitih operativnih izazova za zrakoplove i zemaljske sustave, no do sada nisu zabilježeni slučajevi ozbiljnijeg ugrožavanja sigurnosti. EASA i zemlje članice kontinuirano prate te pojave te slijedom toga pružaju savjete svim sudionicima u zrakoplovstvu u slučaju da postoje naznake da bi to moglo utjecati na

sigurnost. Nedavno su EASA i EUROCONTROL objavili zajednički akcijski plan za osiguranje sigurnog rada tijekom smetnji GNSS-a.

Značajni rast broja događaja bilježi se u domeni MED, no kako se uglavnom radi o problemima sa zdravstvenim stanjem putnika nema utjecaj tih događaja na sigurnost leta.



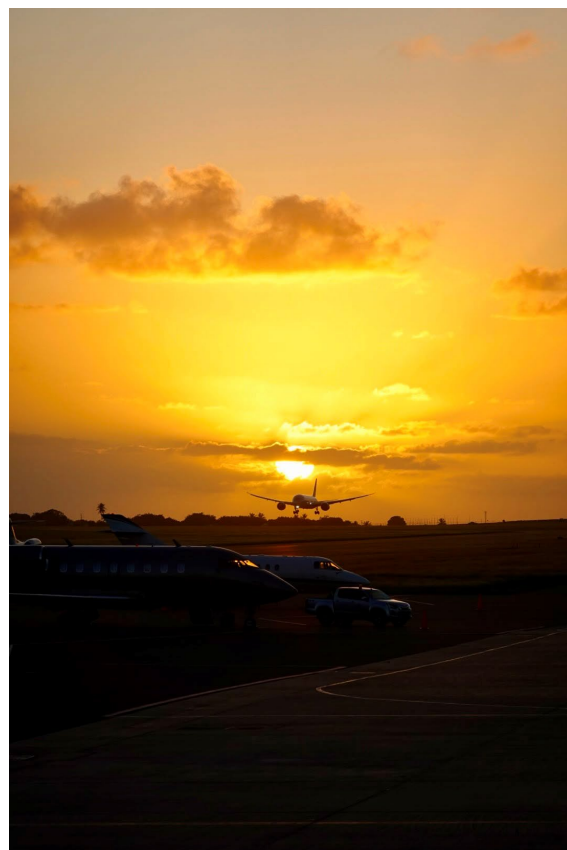
U kategoriji OTHER (Ostalo) najučestalija su izvješća vezana za radno vrijeme i umor posade zrakoplova. Upravljanje umorom je jedan od najozbiljnijih izazova u zrakoplovnoj industriji na razini EASA zemalja članica. Znakovi umora su suptilni i ograničavaju ljudske performanse u cijelom sustavu - prevencija ovisi i o količini i kvaliteti sna, robusnom upravljanju umorom, obuci temeljenoj na dokazima i praktičnom rasporedu.

Osim kontinuiranog nadzora relevantnih propisa, te u cilju podizanja svjesnosti o ozbiljnosti ove domene i s namjerom razmjene dobre prakse HACZ je u suradnji s EASA-om, uz sudjelovanje predstavnika europskih operatora zrakoplova, sindikalnih i stručnih udruženja, znanstvene zajednice te nadležnih tijela, organizirala međunarodnu konferenciju o temama vezanima za upravljanje rizikom od umora u zračnom prometu.

U dijelu kategorije utjecaja vremenskih uvjeta (WSTRW – Smicanje vjetra ili olujno nevrijeme) na letačke operacije većina obrađenih događaja upućuju na to da se obrasci vremenskih prilika u sezoni mijenjaju. Ekstremni vremenski uvjeti, uključujući oluje i snažne turbulencije, postaju sve učestaliji i intenzivniji, što može uzrokovati značajna kašnjenja i otkazivanja letova. Zbog svoje nepredvidivosti, turbulencije su posebno problematična za pilote i putnike. Radarski sustavi ih često ne mogu otkriti pa tako turbulencija može izazvati nagla i intenzivna pomicanja zrakoplova, što može biti vrlo uznemirujuće za putnike i posadu. U najgorem slučaju, ovo može uzrokovati ozbiljne ozljede putnika koji nisu vezani, kao i oštećenja na samoj strukturi zrakoplova.

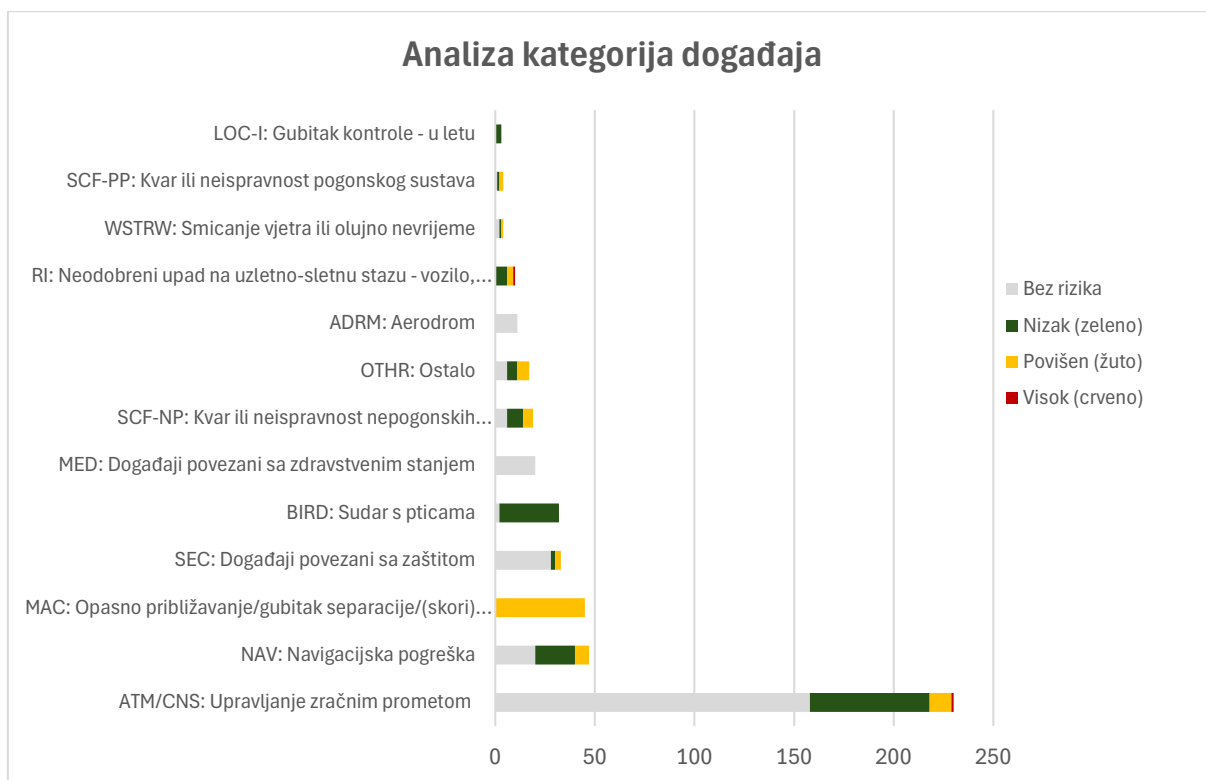
Na ovu temu HACZ je objavila *Europskog plan za Newsletter* „Vremenske neprilike i zračni promet: kako se nosimo s klimatskim izazovima“ koji je distribuiran putem email marketing platforme i HACZ web stranice.

U kategoriji događaja SCF-NP: System/component failure or malfunction [non-powerplant] nije zabilježen niti jedan događaj visoke razine rizika, a analizom događaja nisu utvrđeni zajednički uzroci koji bi ukazivali na sustavne nedostatke. Analiza događaja pokazuje da je razina sigurnosti operacija općenito stabilna, bez težih posljedica, što potvrđuje da postojeći sustavi i procedure u velikoj mjeri funkcioniraju kako je predviđeno. Istovremeno, uočeni su ponavljajući tehnički i organizacijski obrasci (npr. određeni kvarovi i operativne situacije) koji upućuju na mogućnost dodatnog unaprjeđenja sustava kroz proaktivniji pristup, bolje praćenje ponavljajućih pojava i dodatno jačanje organizacijskih i tehničkih procesa.





## Usluge upravljanja zračnim prometom



**Grafikon 8:** Usluge u zračnoj plovidbi: Analiza rizika prema kategorijama događaja

U domeni usluga u zračnom prometu oko polovine događaja je unutar kategorije ATM/CNS pri čemu se oko 35% događaja odnosi na kratkotrajne tehničke probleme u radu opreme (najčešće NDB i VOR) te oko 20% događaja na smetnje na frekvenciji (frequency interference).

Što se tiče učestalih ispada NDB uređaja treba imati na umu da je to „stara tehnologija“, koja se danas koristi uglavnom u svrhe osposobljavanja, no uređaji mogu biti korišteni kao alternativni postupak (contingency) u slučaju gubitka satelitskih veza.





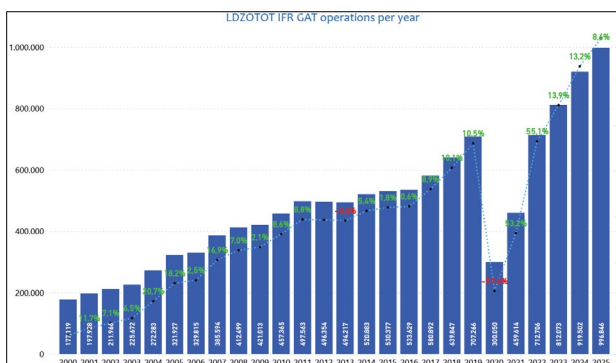
Operativni događaji su događaji u zračnom prostoru Republike Hrvatske i uključuju raspon različitih situacija poput koordinacije s pružateljima ATM/CNS usluga susjednih zemalja, vojne aktivnosti i događaje povezane s povećanjem količine prometa u zračnom prostoru. Kao i u prethodnim godinama bilježi se veći broj izvještaja o događajima prekomjernog opterećenja kontrolora zračnog prometa pri čemu je vrlo izražen povratak prometa na Jugoistočnoj prometnoj osi, što zbog zaobilaženja loših vremenskih uvjeta, a što zbog rasta prometa u hrvatskom zračnom prostoru.

Ukupni promet u hrvatskom zračnom prostoru u 2025. godini iznosi 996.846 letova, što čini porast od 8,4% u odnosu na prethodnu 2024. godinu. U 2025. godini broj preleta (overflights) porastao je za 9,1% u odnosu na 2024., a međunarodni odlazni i dolazni promet za 4,6%.

Snažan rast zračnog prometa u Europi, pa tako i u Republici Hrvatskoj, pratila su i kašnjenja tijekom ljetnog razdoblja, ponajprije kao rezultat nepredvidljivog rasta prometa i problema s kapacitetom (34,8%), te nepovoljnih vremenskih prilika u sezoni (57,7%).

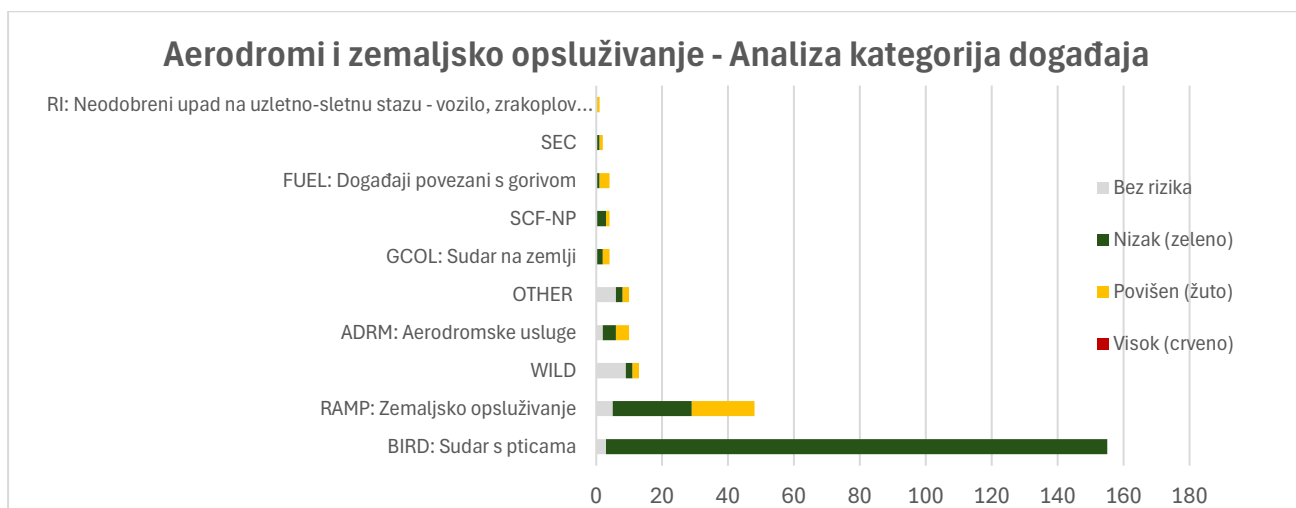
U referentnom razdoblju zabilježen je rast broja događaja u kategoriji MAC uglavnom uslijed prekomjernog prometnog opterećenja i loše koordinacije sa susjednim ANSP, kada dolazi do aktivacije sustava ranog upozorenja bilo na tlu (STCA) ili u zrakoplovu (ACAS).

Ostali događaji se ne mogu kategorizirati prema nekoj od zajedničkih značajki i u najvećem dijelu su događaji bez rizika.





## Aerodromi i zemaljsko opsluživanje



**Grafikon 9:** Aerodromi i zemaljsko opsluživanje: Analiza rizika prema kategorijama događaja

U domeni Aerodroma i zemaljskog opsluživanja najveći broj događaja odnosi se na kategoriju Sudar s pticama koja je kako je prethodno navedeno na drugom mjestu ukupnog broja događaja i bilježi porast u odnosu na prethodne godine.

Broj sudara s pticama najčešći je u periodu od svibnja do rujna što korelira sa sezonskim značajkama povećanog prometa, promjenama povezanim s brojnošću populacije ptica i njihovim migracijama.

U dijelu procjene rizika određenih sukladno ERCS metodologiji, posljedica sudara ptica sa zrakoplovom rezultira mogućim ishodom unutar ključnog područja rizika „Nepravilan položaj zrakoplova (gubitak kontrole)“ za sudare s pticama tijekom polijetanja i prilaza, te u ključnom području rizika „Izlijetanje s uzletno-sletne staze“ za sudare s pticama tijekom faze slijetanja ili prekinutog polijetanja.

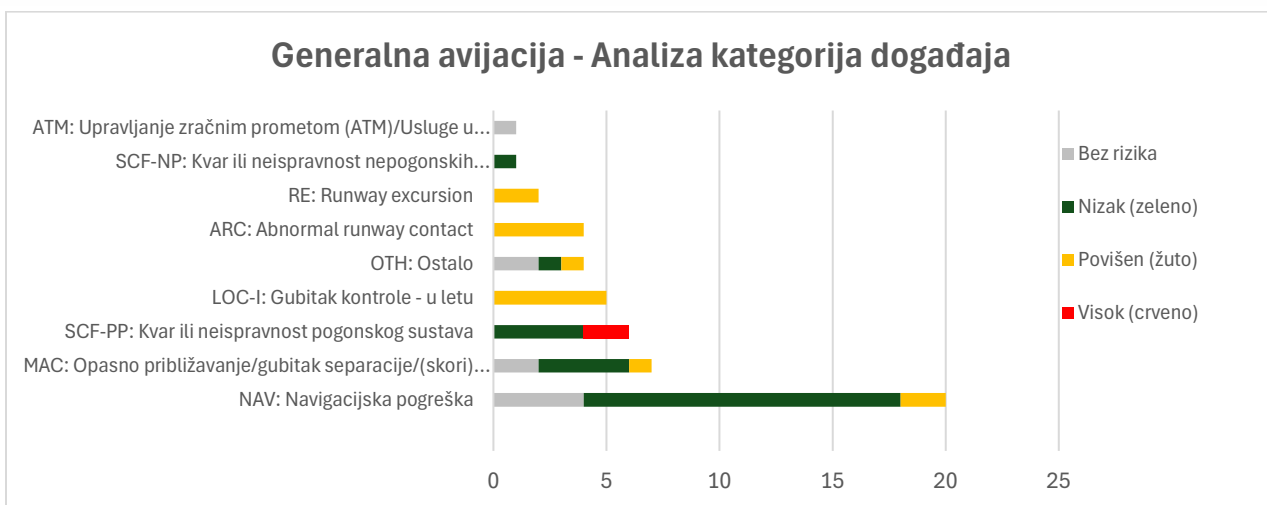
U kategoriji događaja sudara s pticama razine rizika su procijenjene niskim rizicima, ili bez rizika pa bez obzira na povećavanje broja događaja u odnosu na prethodnu godinu nema promjena u smislu povećanja izloženosti riziku.

HACZ će nastaviti s ciljanom provedbom nadzora, a uvođenje standardizirane matrice rizika s definiranim kriterijima će omogućiti bolje praćenje trendova i objektivnije ocjenjivanje učinkovitosti mjera.

Kao i u prethodnim godinama u kategoriji Zemaljsko opsluživanje (RAMP) najčešće su zabilježeni događaji koji uključuju konflikte vozila i zrakoplova na stajanci, izlivanje goriva na stajanci, te problemi s utovarom prtljage. Analizom događaja nisu utvrđeni zajednički uzroci koji bi ukazivali na sistavne nedostatke, a nedostaci su otklonjeni djelotvornim mjerama koje su proveli operatori aerodroma i pružatelji zemaljskih usluga.



## Generalna avijacija



**Grafikon 10:** Generalna avijacija: Analiza rizika prema kategorijama događaja

U domeni generalne avijacije najzastupljenija je kategorija događaja „Navigacijska pogreška“ (40%) koja nema prepoznat uzorak zajedničke pojavnosti i u najvećem je dijelu bez rizika ili niske razine rizika. Uglavnom se radi o slučajevima polijetanja bez odgovarajućeg plana leta, nedostatku komunikacije s kontrolom i upadu u zračni prostor (airspace infringement).

U svrhu podizanja znanja i svjesnosti pilota generalne avijacije o važnosti dobre pripreme leta HACZ je objavila dva Newslettera „Priprema, planiranje i donošenje odluka za sigurno letenje“ i „Pripremite se za novu letačku sezonu!“ koji su distribuirani putem email marketing platforme i HACZ web stranice. U ovom materijalu HACZ je dala kratki osvrt na elemente dobre pripreme i kratki podsjetnik na one aktivnosti pripreme koji će let učiniti sigurnim i ugodnim.

Proaktivan i odgovoran pristup zapovjednika zrakoplova u planiranju i pripremi leta nužan je preduvjet za siguran let. Planiranjem aktivnosti za

svaku fazu leta, anticipiranjem mogućih situacija osigurava se potpuna kontrola nad situacijama u letu.

Kao i svih godina do sada HACZ kontinuirano provodi kampanje za promociju sigurnosti u pred/post letačkoj sezoni na kojima se raspravlja o najvažnijim sigurnosnim temama i rizicima koji se odnose na sektor generalnog zrakoplovstva.

Kvar ili neispravnost pogonskih sustava/ komponenti (SCF-PP) također ne sadrži zajednički uzorak. U ovoj kategoriji događaja nalaze se 2 nesreća i 1 ozbiljna nezgoda što pojašnjava i pridijeljenu visoku razinu rizika.

S obzirom da se u domeni generalne avijacije još uvijek bilježi relativno niska stopa izvješćivanja o događajima HACZ u sklopu redovnih nadzora i prilikom održavanja radionica sa zrakoplovnom zajednicom nastavlja kontinuirano raditi na promociji važnosti sustava izvješćivanja.

## Bespilotni zrakoplovi (Remotely Piloted Aircraft Systems - RPAS)

Krajem 2025. godine u Republici Hrvatskoj je bilo registrirano 6.823 registriranih operatora bespilotnih zrakoplova (porast od čak 70% u odnosu na 2024.) i čak 12100 udaljenih pilota bespilotnih zrakoplova. Bespilotni zrakoplovi su dostupni na tržištu i to je grana zrakoplovstva koja se najbrže razvija.

Samo pravilnom upotrebom bespilotnih zrakoplova postiže se prihvatljiva razina sigurnosti za okruženje u kojem se obavljaju operacije.

Jedan od čimbenika u postizanju ovakve razine sigurnosti jest obavljanje operacija u skladu s primjenjivim pravilima, što podrazumijeva i ishodenje potrebnih odobrenja, dozvola i svjedodžbi kada se one tim pravilima zahtijevaju.

Sve smjernice i upute za pojašnjenje primjenjivih propisa, registraciju i osposobljavanje operatora dostupne su na HACZ web stranici. Vezano uz pružanje informacija o problematici bespilotnih zrakoplova, internet stranice HACZ su tijekom 2025. godine učinjene slikovitijima i sadrže detaljne informacije o koracima koje trebaju poduzeti operatori bespilotnih zrakoplova kako bi ih koristili u skladu s propisima.



Tijekom 2025. prijavljeno je ukupno 12 izvješća o događajima povezanih sa sigurnošću u kojima su sudjelovali bespilotni zrakoplovi. O događajima se u najvećoj mjeri saznalo putem izvješća HKZP-a. Pojedini prijavljeni događaji se odnose na nedostatak koordinacije s nadležnom kontrolom zračnog prometa, no velika većina od čak 60% izvješća se odnosi na vrlo opasne situacije neovlaštenog letenja bespilotnih zrakoplova/dronova u blizini prilaznih putanja zračnih luka, što ozbiljno može ugroziti sigurnost posade i putnika, samog zrakoplova, ali i života i imovine ljudi na tlu.

U cilju sprječavanja ovakvih događaja i neodgovornog ponašanja pojedinaca HACZ pored intenzivnih aktivnosti promocije i podizanja svijesti, kontinuirano surađuje s Ministarstvom unutarnjih poslova, poglavito policijskim službenicima koji dostavljaju sve više relevantnih izvješća o uočenim potencijalno nepropisnim i neovlaštenim operacijama dronova. Temeljem tih izvješća HACZ-u se omogućuje postupanje u pogledu osiguravanja primjene propisa, što ima velik učinak na podizanje svijesti javnosti o potrebi poštivanja pravila u operacijama dronova.

Za informiranje o zemljopisnim područjima, pregledu područja gdje se smije, a gdje ne smije letjeti, te rezervaciju zračnog prostora HACZ u suradnji s HKZP-om kontinuirano radi i na promociji sustava AMC Portal Mobile. Ovisno o području planirane letačke operacije operatori i udaljeni piloti svoje letove moraju prijavljivati, bez obzira na masu bespilotnog zrakoplova kojim izvode operacije.

## Promocija sigurnosti i unaprjeđenja zrakoplovne kulture

Promocija sigurnosti i dalje je primarni način jačanja svijesti o pitanjima sigurnosti i pružanja smjernica o tome kako najbolje ublažiti prisutne rizike.

HACZ u suradnji s AIN-om, te drugim domaćim, inozemnim i međunarodnim organizacijama, zrakoplovnom industrijom i drugim institucijama s područja zračnog prometa, aktivno radi na komunikaciji sa zrakoplovnom zajednicom vezano uz unaprjeđenje zrakoplovne kulture i promocije sigurnosti.

Vodeći se definiranom misijom, HACZ nastoji biti generator i katalizator pozitivnih promjena u zrakoplovnoj industriji Republike Hrvatske.

Putem medijskih kampanja, radionica, konferencija, publikacija s informativnim i edukativnim sadržajima te putem web stranice, HACZ kontinuirano radi na podizanju svijesti i znanja o najvećim rizicima u svim domenama zrakoplovstva (letačke operacije i školstvo, plovidbenost, licenciranje, zrakoplovna medicina, bespilotni zrakoplovi, aerodromi, zrakoplovno pravo itd.).

[Web stranica HACZ-a](#) pruža važne informacije i smjernice za promicanje sigurnosti koje bi mogle biti zanimljive onima koji su uključeni u opće zrakoplovstvo.





## Nacionalni program i plan sigurnosti

Standardi Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO) i Osnovna Uredba (EU) 2018/1139 Europskog parlamenta i Vijeća zahtijevaju od država članica uspostavu Nacionalnog programa sigurnosti.

Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu Republike Hrvatske donijela je Vlada Republike Hrvatske krajem 2022. godine (NN 138/22).

Upravljanje sigurnošću zračnog prometa u Republici Hrvatskoj na strateškoj razini provodi Povjerenstvo za upravljanje sigurnošću u zračnom prometu imenovano od strane Vlade Republike Hrvatske, a na operativnoj razini sva tijela uključena u funkcioniranje sustava upravljanja rizicima i osiguranja sigurnosti, kako je definirano u Nacionalnom programu sigurnosti.

Strateški ciljevi koji proizlaze iz Nacionalnog programa sigurnosti:

- osigurati djelotvoran pravni okvir;
- osigurati učinkovitu koordinaciju državnih tijela uključenih u funkcioniranje sustava upravljanja rizicima i osiguranja sigurnosti;
- podržati učinkovitu provedbu i odgovarajuću interakciju Nacionalnog programa sigurnosti i Plana sigurnosti sa Sustavom upravlja sigurnošću (Safety Management System – SMS) pružatelja usluga;
- osigurati praćenje i mjerenje performansi sigurnosti zrakoplovstva na nacionalnoj razini, i
- održavati i kontinuirano poboljšavati ukupnu razinu performanse sigurnosti zračnog prometa države.

Temeljem odredbi Nacionalnog programa sigurnosti Povjerenstvo donosi i svake godine revidira Plan sigurnosti u zračnom prometu koji predstavlja strateški dokument u kojem se definiraju planovi i

aktivnosti za povećanje sigurnosti i ublažavanje ključnih područja rizika.

Trenutno se radi na izradi novog Plana sigurnosti u zračnom prometu za razdoblje 2026-2028.

Plan sigurnosti treba, osim obrade glavnih sigurnosnih rizika koji utječu na nacionalni sustav sigurnosti civilnog zrakoplovstva, prepoznati obveze i zadatke koje proizlaze iz ICAO Globalnog plana zrakoplovne sigurnosti (GASP) i Europskog plana za sigurnost zračnog prometa (EASP).

Plan sigurnosti obvezuje sve identificirane dionike (nadležna tijela, operatore zrakoplova, operatore aerodroma, pružatelje usluga u zračnoj plovidbi itd.) za provedbu mjera u rokovima definiranim u ovom dokumentu.

Aktivnosti su u najvećoj mjeri usmjerene na nadzor i promicanje sigurnosti, pokretanje inicijativa za podizanje razine sigurnosti zračnog prometa, te aktivnosti za postizanje sigurnosnih ciljeva definiranih Nacionalnim programom sigurnosti.

Plan sigurnosti u zračnom prometu objavljen je na [HACZ web stranici](#).

Funkcija upravljanja sigurnošću uključuje i proces kontinuiranog praćenja provedbe Plana sigurnosti, ostvarenja planiranih ciljeva i performanse sigurnosti, kao i procjenu djelotvornosti mjera za upravljanje rizicima.



## Zaključak

Prema godišnjem izvješću o sigurnosti za 2025. godinu Međunarodnog udruženja zračnog prijevoza (IATA), zračni promet se unatoč značajnom rastu i dalje nalazi među najsigurnijim oblicima prijevoza u 2025. godini, s globalnim stopama nesreća koje su se poboljšale u usporedbi s prethodnom godinom.

Prema izvješću EASA Annual Safety Review, Europa već dugi niz godina zauzima mjesto lidera u pogledu sigurnosti zrakoplovstva, dok istovremeno aktivno prati novine i izazove koji zahtijevaju nove operativne pristupe.

U zrakoplovstvu se sigurnost ne temelji na sreći, već na sustavnom prikupljanju podataka. Veza između sigurnosti i izvješćivanja je izravna i neraskidiva jer bez informacija o malim propustima danas, nemoguće je spriječiti velike nesreće sutra.

Kako se industrija nastavlja razvijati s novim tehnologijama i operativnim konceptima, sposobnost prikupljanja, integriranja i analize podataka u svim operativnim funkcijama postala je ključna za održavanje operativne izvrsnosti.

Dobri rezultati sigurnosti u zračnom prometu su osigurani zahvaljujući uspostavljenim sposobnostima upravljanja rizicima na regionalnoj, državnoj i industrijskoj razini.

Iako u europskom zračnom sustavu nije zabilježen veliki broj nesreća i ozbiljnih nezgoda i dalje se naglašava važnost detaljnog proučavanja svakog od tih događaja kako bi se identificirali uzroci i razvile konkretne korektivne i preventivne mjere.

Znanje o upravljanju i praćenju sigurnost zračnog prometa (safety intelligence) rezultat je sustavnog i strukturiranog procesa prikupljanja, analiziranja i tumačenja sigurnosnih podataka i sigurnosnih informacija, koji se zatim šire s ciljem podrške u donošenju odluka temeljenih na podacima.

Dijeljenje informacija o sigurnosti, iskustava i naučenih lekcija među proizvođačima, nadležnim tijelima i prijevoznicima, pokazalo se kao jedan od ključnih alata u daljnjem smanjenju rizika u globalnom zračnom prometu.

S tim u svezi HACZ će nastaviti raditi na daljnjem unaprjeđivanju standarda sigurnosti i zaštite civilnog zračnog prometa u Republici Hrvatskoj.

Pri tome, HACZ će nastaviti sustavno provoditi nadzor sigurnosti i zaštite civilnog zračnog prometa, uključujući certificiranje i licenciranje zrakoplovnih subjekata, implementaciju sustava upravljanja sigurnošću te provedbu Nacionalnog programa i plana sigurnosti u zračnom prometu.

U kontekstu unaprjeđenja standarda sigurnosti zračnog prometa, HACZ će komunikaciju sa zrakoplovnom zajednicom/zrakoplovnim subjektima usmjeriti na podizanje razine znanja, stručnosti i sigurnosne kulture u civilnom zrakoplovstvu Republike Hrvatske.