



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OBRAMBO
UPRAVA RS ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE

URAD ZA OPERATIVO
IZPOSTAVA URSZR NOVO MESTO
Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto

T: 07 371 92 00
F: 07 371 92 21
E: gp.nm@urszr.si
www.sos112.si/novomesto

Številka: 8421-4/2021-58 - DGZR
Datum: 01. 08. 2023

OCENA OGROŽENOSTI OB NESREČI ZRAKOPLOVA V DOLENJSKI REGIJI

Verzija 1.1
(ažurirano 08/2023)

	ORGAN	DATUM	ODGOVORNA OSEBA	PODPIS
SKRBNIK	Izpostava URSZR Novo mesto	1. 8. 2023	Luka Hrovat	
SPREJEL	Izpostava URSZR Novo mesto	1. 8. 2023	Janja Brulc vodja izpostave podsekretarka	

VSEBINA

1. Uvod	3
2. Splošno o letališčih	3
3. Letalski promet	4
3.1. Preleti	4
3.2. Letalski promet na slovenskih letališčih	4
4. Vrsta, oblika in značilnosti nesreče zrakoplova	4
5. Vzroki nastanka nesreč	5
6. Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka nesreče zrakoplova	5
6.1. Geografske značilnosti	5
6.2. Vremenske razmere	5
6.3. Prevoz nevarnega blaga	5
6.4. Terorizem in druge oblike množičnega nasilja	6
7. Verjetnost pojavljanja nesreče	6
7.1. Pogostost pojavljanja nesreče	6
8. Možen potek ter pričakovan obseg in območje nesreče	6
9. Verjetnost nastanka verižnih nesreč	7
10. Preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče zrakoplova	7
11. Kriteriji za razvrščanje občin v razrede ogroženosti	9
11.1. Razvrstitev dolenjske regije in občin v razrede ogroženosti	9
12. Zaključki regijske ocene ogroženosti	10
13. Razlaga okrajšav	10
14. Viri podatkov	10

1. Uvod

Oceno ogroženosti Dolenjske ob nesreči zrakoplova (verzija 1.0) je izdelala Izpostava URSZR Novo mesto. Izdelana je na podlagi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 ZnORG in 117/22), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19), Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95) ter Ocene ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova v Republiki Sloveniji, številka 8420-2/2015-37-DGZR z dne 17. 1. 2018.

Ocena ogroženosti Dolenjske ob nesreči zrakoplova je podlaga za izdelavo regijskega načrta zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova.

V Oceni ogroženosti Dolenjske ob nesreči zrakoplova , verzija 1.1., je posodobljeno navajanje zakonodajnih podlag ter nekaterih statističnih podatkov.

2. Splošno o letališčih

Razvrstitev letališč po Zakonu o letalstvu:

- civilna letališča,
- vojaška letališča in
- mešana letališča.

Letališča so namenjena za domači oziroma mednarodni zračni promet. Letališče je kopenska ali vodna površina (vključno z objekti, napravami in opremo), ki je v celoti ali deloma namenjena pristajanju, vzletanju in gibanju zrakoplovov.

Javno letališče je namenjeno in odprto za zračni promet in javni zračni prevoz. Letališče za lastne potrebe se uporablja izključno za zračni prevoz za lastne potrebe v okviru lastne dejavnosti, ki pa ni dejavnost zračnega prevoza ali usposabljanja v letalstvu.

V RS je evidentiranih 16 javnih letališč in trije heliporti ter 27 vzletišč. Od 16 javnih letališč so tri letališča evidentirana za mednarodni promet, eno letališče je vojaško civilno oziroma mešano, druga letališča so namenjena predvsem športnim aktivnostim.

V dolenjski regiji se nahaja javno letališče za domači zračni promet v Prečni – Letališče Novo mesto. Domači zračni promet je promet, pri katerem sta odletno in namembno letališče oziroma vzletališče na ozemlju RS in pri katerem ni predviden odlet v zračni prostor druge države. Letališče Novo mesto je infrastrukturni objekt lokalnega pomena. V regiji se nahaja še pet vzletišč: Pogorelec, Smuk, Straški hrib, Nebesa nad Šentrupertom in Metlika-Prilozje.

Na območju RS so tri javna letališča za mednarodni promet:

- Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana, ki je glavno in osrednje letališče RS (na njem pristajajo in vzletajo zrakoplovi, ki prevažajo do 550 potnikov in 100.000 kg tovora),
- Letališče Edvarda Rusjana Maribor (do 200 potnikov in 30.000 kg tovora),
- Letališče Portorož (do 50 potnikov in 27 ton vzletne mase).

Letališče Cerklje ob Krki je vojaško civilno oziroma mešano letališče, usposobljeno za promet vojaških in civilnih zračnih plovil in hkrati tudi letalska baza SV. Je javno

letališče v lasti MO. Letališče je zaprtega tipa, ob predhodni najavi pa na njem lahko pristane katerikoli zrakoplov splošne kategorije.

3. Letalski promet

Zračni prostor obsega:

- zračni prostor nad kopnim,
- zračni prostor nad obalnim morjem,
- zračni prostor nad notranjimi vodami.

Zračni prostor je kontroliran in nekontroliran. V kontroliranem zračnem prostoru je zagotovljena služba za vodenje zračnega prometa. Nekontroliran zračni prostor se nahaja zunaj letaliških con.

3.1. Preleti

Število preletov skozi slovenski zračni prostor presega število 1200 na dan. Zračni promet v Sloveniji je izrazito sezonski, poleti je več prometa kot pozimi, glede na dneve pa je po podatkih največ preletov ob sobotah.

3.2. Letalski promet na slovenskih letališčih

Največ letalskega prometa je na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, precej manj zrakoplovov je pristalo ali vzletelo na Letališču Portorož in Letališču Edvarda Rusjana Maribor. Na Letališču Cerklje ob Krki velik delež pripada vojaškemu letenju zrakoplovov.

Največ prepeljanih potnikov beleži Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana (v letu 2019 skupaj 1.7 mio potnikov), sledi Letališče Portorož (28.881 potnikov v letu 2019) in Letališče Edvarda Rusjana Maribor (4956 potnikov v letu 2021).

Tudi tovora se največ prepelje na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana (28.383 ton v letu 2021), sledi letališče v Mariboru.

Prevoz tovora nevarnih snovi se opravlja na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališču Edvarda Rusjana Maribor. V letu 2016 je bilo prepeljanih 274.872 kg nevarnih snovi na letališču Jožeta Pučnika, medtem ko v Mariboru od leta 2012 ni zabeleženih prevozov nevarnih snovi na letališču.

4. Vrsta, oblika in značilnosti nesreče zrakoplova

Nesreča zrakoplova spada po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami med druge nesreče. Za nesrečo zrakoplova je značilno, da:

- se običajno zgodi brez opozorila, nenadno in nepričakovano,
- žrtve nesreče so pogosto vsi potniki in člani posadke,
- se nesreča zgodi na krajih, ki so težje dostopni,
- so žrtve lahko tudi prebivalci, če zrakoplov pade na naseljeno območje.

Nesreče zrakoplovov lahko delimo glede na vrsto zrakoplova in glede na kraj nesreče.

Glede na vrsto zrakoplovov so nesreče:

- potniškega zrakoplova,
- tovornega zrakoplova,
- vojaškega zrakoplova.

Glede na kraj delimo nesreče na:

- nesreča v naseljenem območju,
- nesreča na težko dostopnem terenu,
- nesreča na vodnih površinah,
- nesreča na območju letališča.

Posledice nesreče so žrtve, uničena ali poškodovana infrastruktura, stavbe, kulturna dediščina, vpliv na okolje in možnost verižnih reakcij.

5. Vzroki nastanka nesreč

Državna ocena tveganja opredeljuje naslednje glavne vzroke nesreč zrakoplovov:

- človeški in drugi dejavniki (izguba nadzora nad zrakoplovom, napaka kontrole zračnega prometa, napaka motorja ali konstrukcije zrakoplova),
- naravne in druge nesreče (neugodne vremenske razmere, požar na zrakoplovu ali letališki infrastrukturi, nesreče pri prevozu nevarnega blaga v letalskem prometu, potres, ki poškoduje letališko infrastrukturo),
- teroristični napadi in druge oblike množičnega nasilja.

Po opravljeni analizi vzrokov letalskih nesreč največji delež odpade na nesreče zaradi napake pilota (53%), sledijo nesreče zaradi mehanskih napak (20%), neugodnih vremenskih razmer (12%), sabotаж (8%) in drugih človeških napak (6%).

6. Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka nesreče zrakoplova

6.1. Geografske značilnosti

Gorjanci in Kočevski Rog ne pomenita ovire za varno pristajanje in vzletanje zrakoplovov na treh večjih letališčih (Ljubljana, Maribor, Cerklje ob Krki), so pa v dolnjski pokrajini večja naselja z industrijskimi conami, zato bi nesreča zrakoplova lahko ogrozila prebivalce teh naselij.

Če Gorjanci in Kočevski Rog ne predstavljata težave pri pristajanju/vzletanju zrakoplovov, pa bi nastala težava pri iskanju in reševanju zrakoplova ob nesreči na tem področju oziroma na nenaseljenih in slabše prehodnih predelih regije.

6.2. Vremenske razmere

Vremenske razmere predstavljajo težavo predvsem pri pristajanju in vzletanju zrakoplovov (močno neurje, vetrovi, sneženje, megla, močne zaledenitve, močna turbulenca, vetrovno striženje).

6.3. Prevoz nevarnega blaga

Za prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu je potrebno dovoljenje pristojnih organov. Stroške reševanja zrakoplova ali odstranjevanja razbitin v primeru nesreče nosi lastnik zrakoplova.

Vojaško oborožitev in minsko eksplozivna sredstva se prevaža ob posebnem dovoljenju pristojnih organov in v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga. Pri prevozu radio aktivnih snovi veljajo posebni varnostni ukrepi. Z zrakoplovi se lahko prepelje majhne količine radioaktivnih snovi, zato je v primeru nesreče ogroženost udeležencev nesreče, reševalnih ekip in prebivalstva v okolici majhna.

6.4. Terorizem in druge oblike množičnega nasilja

Nevarnost terorizma, vključno z uporabo radioloških, kemičnih in bioloških sredstev ter drugih oblik množičnega nasilja zahteva načrtovanje in izvajanje učinkovitih preventivnih ukrepov za hitro in učinkovito zaščito in reševanje ljudi in premoženja.

7. Verjetnost pojavljanja nesreče

Analize kažejo, da se 85% nesreč zrakoplovov zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, predvsem pri vzletanju in pristajanju, na območju CTR. Ker se večina nesreč zrakoplovov zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, so tako najbolj ogroženi prebivalci, ki živijo na območju CTR mednarodnih letališč (Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališče Edvarda Rusjana Maribor in Letališče Portorož) in mešanega letališča Cerklje ob Krki.

Ker pa preko slovenskega zračnega prostora potekajo številne zračne poti, lahko na celotnem ozemlju (tako tudi v dolnjski regiji) pričakujemo nesreče zrakoplovov manjšega ali večjega obsega, s stališča nesreče zrakoplovov je tako ogrožen ves slovenski prostor, vendar je verjetnost takega dogodka majhna.

Prav tako lahko pomeni možno potencialno nevarnost na nesrečo zrakoplova Letališče Novo mesto, predvsem bi lahko šlo za nesrečo manjšega obsega, kot sta se zgodili nesreči leta 2010 in 2023 (2010 nesreča z ULN motornim zmajem, 1 oseba mrtva in 2023 nesreča z ULN letalom, 1 mrtva oseba).

7.1. Pogostost pojavljanja nesreče

Letalski promet velja za enega najbolj varnih prometnih sistemov. V Sloveniji v zadnjih 20-ih letih večjih nesreč zrakoplovov ni bilo. Zgodile so se predvsem nesreče manjšega obsega, med katere sodijo nesreče ultra lahkih letalskih naprav, zmajarjev, balonarjev, padalcev.

8. Možen potek ter pričakovan obseg in območje nesreče

Dolenjska regija ne spada v območje CTR, znotraj katerega je sicer največ možnosti, da pride do nesreče zrakoplova. V primeru nesreče zrakoplova izven cone CTR, pa bi v dolnjski regiji predstavljalo oviro pri iskanju in reševanju območje Gorjancev in Kočevskega Roga, v primeru nesreče v večjih naseljih v regiji, pa bi bili med možnimi žrtvami tudi tam bivajoči ljudje in živali.

Letalo predstavlja zahteven objekt za opravljanje gasilskih intervencij zaradi števila potnikov, količine goriva, elektrike, rotacijskih elementov in v primeru tovornega letala – zaradi tovora. Glede na podatke o rezervoarjih goriva zrakoplovi predstavljajo prave »leteče cisterne« visoko vnetljivega kerozina, kar je ključno pri opravljanju nalog reševanja v letalski nesreči.

9. Verjetnost nastanka verižnih nesreč

Ob nesreči zrakoplova pričakujemo večje število ranjenih in mrtvih. Število mrtvih se poveča v primeru nesreče zrakoplova na naseljeno območje, poškodovana je lahko infrastruktura. V primeru nesreče zrakoplova z nevarnim blagom pa nastanejo še škodljive posledice na okolje, zdravje ljudi, živali in rastlin. Pri nesreči zrakoplova lahko nastane tudi požar ali eksplozija.

10. Preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče zrakoplova

RS mora kot članica različnih mednarodnih organizacij upoštevati letalske standarde, priporočila in usmeritve, pa tudi zahteve in priporočila v prometni politiki. Pomembna dejavnost v civilnem letalstvu je varovanje, ki zahteva izvajanje številnih ukrepov z namenom preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja. Izdelani so številni varnostni programi, na letališčih obstaja posebna varnostna komisija., izdelani so načrti sistema varovanja. Letalski prevoznik, ki dejansko izvaja prevoz nevarnega blaga, mora izdelati Program usposabljanja s področja prevoza nevarnega blaga ter Navodila za ukrepanje ob nesreči.

Za potnike in njihove svojce pomoč organizira letalski prevoznik.

Osebna in vzajemna zaščita obsega vse ukrepe, ki jih izvajajo ogroženi prebivalci za preprečevanje in ublažitev posledic nesreče zrakoplova. Za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite na področju, kjer se je zgodila nesreča zrakoplova, skrbijo občine v sodelovanju s prevoznikom.

Prevoznik z ukrepi osebne in vzajemne zaščite seznanja potnike (ukrepi ob požaru na zrakoplovu,...).

Zaščitni ukrepi, ki se izvajajo ob nesreči zrakoplova:

- prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi,
- radiološka, kemična in biološka zaščita,
- evakuacija,
- sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev,
- zaščita kulturne dediščine.

Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi: v primeru nesreče zrakoplova na gosto naseljenem območju bi bilo potrebno rušiti neuporabne objekte ali odstraniti ruševine. S tem omogočimo lažje izvajanje drugih ukrepov in nalog ZRP.

Radiološka, kemična in biološka zaščita: potrebno bi bilo poostri nadzor nad morebitnim nevarnim blagom in ravnanjem z njim.

Evakuacija bi se izvedla v primeru, ko bi bilo ogroženo zdravje in življenje ljudi in živali (nenadzorovano uhajanje nevarnega blaga, večji požar, poškodovanost objektov).

Sprejem in namestitev ogroženih prebivalcev, ki se zaradi nesreče zrakoplova zadržujejo zunaj svojega prebivališča.

Zaščita kulturne dediščine zajema izvajanje ukrepov za zmanjšanje škodljivih vplivov na kulturno dediščino.

Naloge ZRP, ki se izvajajo ob nesreči zrakoplova:

- iskanje pogrešanega zrakoplova in oseb,
- gašenje in reševanje ob požaru,
- prva pomoč in nujna medicinska pomoč,
- reševanje iz ruševin,
- reševanje na vodi in iz vode,
- pomoč ogroženim in prizadetim prebivalcem,
- zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje.

Iskanje pogrešanega zrakoplova in oseb (zrakoplov v sili)

Akcijo iskanja in reševanja civilnega zrakoplova usklajuje Javna agencija za civilno letalstvo RS (CAA), v akcijo iskanja so vključeni policija, SV, sile ZRP, Kontrola zračnega prometa Slovenije, lastniki ali uporabniki zrakoplova. Iskalno akcijo pogrešanega vojaškega oziroma tujega vojaškega zrakoplova usklajuje Ministrstvo za obrambo.

Prva pomoč in nujna medicinska pomoč

Na samem kraju nesreče zrakoplova najprej nudijo pomoč preživeli, očitidci in pripadniki reševalnih služb, ki pridejo prvi. Tako bi pri nesreči zrakoplova v dolenski regiji najprej pomagali gasilci in druge sile ZRP, ki bi lahko poškodovane prenesli do mesta, kjer se nudi zdravstvena oskrba in od koder je možen prevoz do nadaljnje zdravstvene oskrbe. V primeru večjega števila žrtev, se poleg redne služne MNZ, ki opravljajo identifikacijo oseb, aktivira še enota za identifikacijo oseb pri Inštitutu za sodno medicino Medicinske fakultete.

Gašenje in reševanje ob požarih

Nalogo izvajajo gasilske enote širšega pomena in prostovoljna gasilska društva.

Reševanje iz ruševin

Naloge reševanja iz ruševin izvajajo gasilske enote in pripadniki sil ZRP. Reševanje iz ruševin bi se izvajalo v primeru nesreče zrakoplova na naseljenem območju in na težje dostopnem terenu (Gorjanci, Kočevski Rog).

Reševanje na vodi in iz vode

Nalogo izvajajo v regiji predvsem gasilske enote in pripadniki sil ZRP, ki so usposobljeni za reševanje na in iz vode.

Pomoč ogroženim in prizadetim prebivalcem

Za potnike in svojce organizira pomoč prevoznik.

Po potrebi Uprava RS za zaščito in reševanje organizira informacijski center, informacijski center lahko organizira tudi občina, na območju katere se je zgodila nesreča zrakoplova. Informacijski center nudi napotke prebivalcem, zbira, obdeluje in posreduje podatke o poškodovanih in mrtvih (podatke posreduje pristojnemu štabu CZ in pristojnim organom), nudi psihološko in duhovno pomoč, prevajalske storitve, pomoč pri nastanitvi nepoškodovanih in svojcev ter preživelim pri vzpostavitvi stikov s svojci.

Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje

Osnovne pogoje za življenje ob naravni in drugi nesreči zagotavlja lokalna skupnost.

11. Kriteriji za razvrščanje občin v razrede ogroženosti

Analize nesreč zrakoplovov kažejo, da se večina vseh nesreč (85%) zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, pri vzletanju in pristajanju, na območju CTR. S tega vidika dolenska regija ni ogrožena. Ker pa številne zračne poti potekajo po celotnem ozemlju Slovenije, lahko pričakujemo nesreče zrakoplovov tudi na območju naše regije. Verjetnost, da zaradi številnih zračnih poti pride do nesreče, je majhna, vendar so posledice lahko velike.

11.1. Razvrstite dolenske regije in občin v razrede ogroženosti

Z nazivom regije je v tem poglavju mišljena Izpostava URSZR Novo mesto. Regija je ozemeljsko in glede vključenosti občin identična izpostavi. Uporabljena je predpostavka, da območja CTR letališč pomenijo večjo verjetnost, da pride do nesreče zrakoplova večjega obsega.

Razredi ogroženosti nosilcev načrtovanja

Razredi ogroženosti	
1	zelo majhna
2	majhna
3	srednja
4	velika
5	zelo velika

Razvrstitev občin dolenske regije

Občina	Površina v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Razred ogroženosti
Črnomelj	339,7	14.400	42,4	3
Dolenjske Toplice	110,2	3.412	31,0	3
Metlika	108,9	8.354	76,7	3
Mirna	29,0	2.526	87,1	3
Mirna Peč	48,0	2.932	61,1	3
Mokronog - Trebelno	73,4	3.032	41,3	3
Novo mesto	235,7	33.480	142,0	3
Semič	146,7	3.797	25,9	3
Straža	28,5	3.837	134,6	3
Šentjernej	96,0	7.017	73,1	3
Šentrupert	49,0	2.917	59,5	3
Škocjan	60,4	3.241	53,7	3
Šmarješke Toplice	34,2	3.294	96,3	3
Trebnje	165,5	12.438	75,2	3
Žužemberk	164,3	4.587	27,9	3
Dolenjska regija	1.689,5	109.264	64,7	3

Dolenjska regija in vse občine v regiji so uvrščene v tretji razred ogroženosti.

12. Zaključki regijske ocene ogroženosti

Po analizah so zrakoplovi najvarnejše prevozno sredstvo. Kar 85% nesreč zrakoplovov se pripeti na letališčih, v neposredni bližini letališč, pri vzletih in pristankih. Zaradi številnih zračnih poti, ki prepletajo zračni prostor Slovenije, je s stališča nevarnosti nesreče zrakoplova ogrožen ves slovenski prostor, kar pomeni, da so tudi na območju dolenske regije možne nesreče zrakoplova večjega in manjšega obsega, vendar je verjetnost take nesreče majhna. Zaradi posebnih varnostnih ukrepov je tudi nesreča zrakoplova pri prevozu nevarnega blaga majhna.

13. Razlaga okrajšav

CAA	Javna agencija za civilno letalstvo RS
CTR	Nadzorovana cona (Control zone)
CZ	Civilna zaščita
MO	Ministrstvo za obrambo
ULN	ultra lahka naprava
MNZ	Ministrstvo za notranje zadeve
RS	Republika Slovenija
SV	Slovenska vojska
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
ZRP	zaščita, reševanje, pomoč

14. Viri podatkov

- Ocena zmožnosti obvladovanja tveganja za letalsko nesrečo, Ministrstvo za infrastrukturo, januar 2018
- Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi nesreče zrakoplova, številka 8420-2/2015-37-DGZR z dne 17.1.2018
- e-SAVE, Letalstvo nad Slovenijo, letališča in splošno o letalskih nesrečah
- Končno poročilo o letalski nesreči motornega zrnja 22. 6. 2010, Letališče Prečna pri Novem mestu
- Ministrstvo za infrastrukturo, Ocena tveganja za letalsko nesrečo, Verzija 1.0 z dne 31. 8. 2015, povzetek