



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OBRAMBO

UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE

Vojkova cesta 61, 1000 Ljubljana

Številka: 8420-2/2015-37-DGZR

Datum: 17.1.2018

OCENA OGROŽENOSTI REPUBLIKE SLOVENIJE ZARADI NESREČE ZRAKOPLOVA

Ažurirana verzija 1.1 – julij 2010

Ažurirana in dopolnjena verzija 1.2 – november 2013

Ažurirana in dopolnjena verzija 1.3 – december 2017

Darko But
sekretar
generalni direktor

KAZALO

1	Uvod	4
1.1	Letališča in vzletišča v RS.....	4
1.1.1	Mednarodna letališča	5
1.1.2	Letališče Cerklje ob Krki	7
1.1.3	Druga javna letališča	7
1.1.4	Vzletišča.....	7
1.1.5	Brezpilotni zrakoplovi.....	8
1.2	Splošno o letalskem prometu	8
1.2.1	Preleti	8
1.2.2	Letalski promet na slovenskih letališčih	9
1.2.3	Prepeljani potniki	10
1.2.4	Prepeljani tovor	10
1.2.5	Prepeljane nevarne snovi	11
2	Vrsta, oblika in značilnosti nesreče zrakoplova	11
3	Viri oziroma vzroki nastanka nesreče	12
4	Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka nesreče zrakoplova	12
4.1	Geografske značilnosti RS	12
4.2	Vremenske razmere.....	13
4.3	Prevoz nevarnega blaga.....	14
4.4	Potresna ogroženost.....	15
4.5	Terorizem in druge oblike množičnega nasilja.....	16
5	Verjetnost pojavljanja nesreče	16
6	Pogostost pojavljanja nesreče	17
6.1	Nesreče v RS	18
7	Možen potek ter pričakovan obseg in območje nesreče	18
8	Scenarij tveganja letalske nesreče	20
8.1	Posledice letalske nesreče	21
8.1.1	Posledice pri ljudeh.....	22
8.1.2	Posledice na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino.....	22
8.1.3	Politične in družbene posledice.....	23
9	Verjetnost nastanka verižnih nesreč	23
10	Preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče zrakoplova	24
11	Razvrščanje občin in regij v razrede ogroženosti zaradi letalske nesreče	26
11.1	Razvrščanje letališč v razrede ogroženosti zaradi letalske nesreče	27
11.2	Kriteriji za oceno ogroženosti zaradi letalske nesreče.....	27
11.3	Razvrščanje občin in izpostav URSZR (regij) v razrede ogroženosti zaradi letalske nesreče.....	27
11.3.1	Razvrščanje občin	28
11.3.2	Razvrščanje regij.....	35
12	Zaključki ocene ogroženosti	37
13	Razlaga okrajšav	38
14	Viri podatkov in vsebin za izdelavo ocene ogroženosti	38

Ažuriranje (julij 2010) Ocene ogroženosti ob nesreči zrakoplova v Republiki Sloveniji (v nadaljevanju RS):

Poglavja v oceni ogroženosti so na novo oštevilčena, nekatera tudi združena.

V poglavju 1. »Uvod« je v podnapisu tabele »Število operacij zrakoplovov v letih od 2001 do 2009 na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališču Edvarda Rusjana Maribor, Letališču Portorož in Letališču Cerklje ob Krki (Vir: Aerodrom Maribor d.o.o., Aerodrom Ljubljana, d.d., Aerodrom Portorož d.o.o., 2009 in Poveljstvo sil Slovenske vojske (v nadaljevanju PS SV))« popravljen opis Letališča Portorož na Letališču Portorož d.o.o.

V tabeli so dodane še občine Šmartno pri Litiji, Koper in Kostanjevica na Krki, spremeni se tudi podnapis pod to tabelo in sicer »Izpostave Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje (v nadaljevanju URSZR) in občine, ki se nahajajo na območju nadzorovanih con (v nadaljevanju CTR) letališč«.

Vsebina poglavja 1.12 »Viri podatkov in vsebin za izdelavo ocene ogroženosti« je oblikovno spremenjena in vsebinsko nekoliko dopolnjena.

Vse tabele v oceni ogroženosti so ažurirane, v skladu z nekaterimi tabelami je dopolnjen tudi tekst.

Ažuriranje (oktober 2013) Ocene ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS:

Ažurirani so podatki v oceni: od leta 2010 do leta 2012.

Dodani so kriteriji za razvrščanje občin glede ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS za nesreče večjega obsega. Pri tem so upoštevana določila obstoječe Ocene ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS, ažurirana in dopolnjena verzija 1.1 – julij 2010 in obstoječi Državni načrt zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova, št. 84200-1/2009/5, z dne 23.7.2009 in Državni načrt zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova, št. 84200-1/2009/5, z dne 23.7.2009 – dopolnjena verzija 4.1 – september 2010.

Tabele in slike so na novo oštevilčene in dodane.

Ažuriranje in dopolnjevanje (december 2017) Ocene ogroženosti RS zaradi nesreče zrakoplova:

Ažurirani so podatki v oceni: od leta 2013 do leta 2016.

Dodana je novonastala občina Ankaran in podatki zanjo.

Dodani so podatki iz Ocene tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, z dne 31.8.2015, ki jo je izdelalo Ministrstvo za infrastrukturo (v nadaljevanju MZI) (vzroki nesreč zrakoplovov).

Kriterijem za razvrščanje občin glede ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS za nesreče večjega obsega so dodane na novo ustanovljena občina, površina občine in ažurirani podatki o številu prebivalcev po občinah, regijah in v državi in izračunana gostota poseljenosti po občinah, regijah in v državi.

Glede na ažurirane in pridobljene nove podatke je preverjena razvrstitev občin in regij v razrede ogroženosti.

Preverjene so meje CTR mednarodnih letališč in mešanega letališča. Spremenile so se meje CTR Letališča Edvarda Rusjana Maribor in posledično razredi ogroženosti nekaj občinam.

Dodana sta scenarija o poteku in možnem obsegu nesreče iz Ocene tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, z dne 31.8.2015, ki jo je izdelalo MZI.

Tabele in slike so na novo oštevilčene in dodane.

A. OCENA OGROŽENOSTI

1 Uvod

Oceno ogroženosti št. 842-2/2009-16, z dne 23.6.2009, ažurirana verzija 1.1- julij 2010, št. 842-2/2009-16, z dne 23.6.2009 - ažurirana in dopolnjena verzija 1.2 – oktober 2013, ažurirana in dopolnjena verzija 2.0 - december 2017, je izdelala URSZR na osnovi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, s spremembami in dopolnitvami), Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS št. 39/95), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanje (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16).

Izdelana je za primer nesreče zrakoplova na območju celotne Republike Slovenije (v nadaljevanju RS). Ocena ogroženosti št. 842-2/2009-16, z dne 23.6.2009 - ažurirana in dopolnjena verzija 1.2 – november 2013, ažurirana in dopolnjena verzija 1.3 - december 2017 je izdelana zaradi:

- dopoljenih statističnih podatkov,
- dodane novonastale občine,
- CTR, ki so ažurirane; spremenjena je CTR Aerodroma Maribor,
- Dopoljenih kriterijev za razvrščanje občin glede ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS za nesreče večjega obsega, kjer so dodane na novo ustanovljena občina, površina občine in ažurirani podatki o številu prebivalcev po občinah, regijah in v državi in gostota poseljenosti po občinah, regijah in v državi,
- na novo pridobljenih podatkov o številu prebivalcev po občinah in izračunani gostoti poseljenosti,
- preverjanja razvrstitve občin in regij v razrede ogroženosti,
- preverjanja meja CTR mednarodnih in mešanega letališča, ker so se spremenile meje CTR Aerodroma Maribor,
- dodanih scenarijev o poteku in možnem obsegu nesreče iz Ocene tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, z dne 31.8.2015, ki jo je izdelalo MzI,
- dodanih in na novo oštevilčenih tabel in slik.

Ocena ogroženosti RS zaradi nesreče zrakoplova - ažurirana in dopolnjena verzija 1.3 - december 2017 (v nadaljevanju Ocena ogroženosti), je ažurirana in dopolnjena v sodelovanju z MzI, Javno Agencijo za civilno letalstvo RS, Kontrolo zračnega prometa **Slovenije, d.o.o., Fraport Slovenija, d.o.o., Aerodromom Maribor d.o.o., Aerodromom Portorož d.o.o. Sečovlje, Letališčem Cerklje ob Krki** in drugimi.

1.1 Letališča in vzletišča v RS

Zakon o letalstvu razvršča letališča na civilna, vojaška ali mešana. Med civilnimi letališči ločimo javna letališča in letališča za lastne potrebe. Letališča so lahko namenjena za domači oziroma mednarodni zračni promet.

Zakon o letalstvu definira letališče kot določeno kopensko ali vodno površino (vključno z objekti, napravami in opremo), ki je v celoti ali deloma namenjena za pristajanje, vzletanje in gibanje zrakoplovov. Pri tem je javno letališče, letališče ki je namenjeno in odprto za zračni promet in javni zračni prevoz, letališče za lastne potrebe pa letališče, ki se uporablja izključno za zračni prevoz za lastne potrebe, v okviru lastne dejavnosti, ki ni dejavnost zračnega prevoza ali usposabljanja v letalstvu.

Na območju RS je evidentiranih 16 javnih letališč in trije heliporti (vir: Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije, maj 2017), ki so prikazana v tabeli 1:

Št.	Javno letališče	Zračni promet
1.	Letališče Ajdovščina	domači*
2.	Letališče Bovec	domači
3.	Letališče Celje	domači
4.	Letališče Divača	domači
5.	Letališče Lesce - Bled	domači
6.	Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	mednarodni**
7.	Letališče Edvarda Rusjana Maribor	mednarodni
8.	Letališče Moškanjci	domači
9.	Letališče Cerklje ob Krki	mešani
10.	Letališče Murska Sobota	domači
11.	Letališče Novo mesto	domači
12.	Letališče Portorož	mednarodni
13.	Letališče Postojna	domači
14.	Letališče Slovenj Gradec	domači
15.	Letališče Šoštanj	domači
16.	Letališče Slovenske Konjice	domači
Št.	Javni heliport	Zračni promet
1.	Heliport UKC Ljubljana	domači
2.	Heliport SB Jesenice	domači
3.	Heliport SB Slovenj Gradec	domači

Opombi:
 * domači zračni promet je promet, pri katerem sta odletno in namembno letališče oziroma vzletišče na ozemlju RS in pri katerem ni predviden odlet v zračni prostor druge države
 ** mednarodni zračni promet je promet, pri katerem je predviden odlet v zračni prostor druge države

Tabela 1: Javna letališča v RS (Vir: Javna Agencija za civilno letalstvo RS, maj 2017)

Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana, Edvarda Rusjana Maribor, Portorož in Cerklje ob Krki so infrastrukturni objekti državnega pomena.

Letališča Ajdovščina, Bovec, Celje, Divača, Lesce, Moškanjci, Murska Sobota, Novo mesto, Postojna, Slovenj Gradec in Šoštanj, Slovenske Konjice so infrastrukturni objekti lokalnega pomena.

Glede na namen rabe je Letališče Cerklje ob Krki vojaško-civilno oziroma mešano letališče, druga letališča pa so civilna letališča.

V RS so od 16 javnih letališč tri letališča evidentirana za mednarodni promet, eno letališče je mešano in 12 letališč, ki so namenjena predvsem športnim aktivnostim. Poleg javnih letališč je v RS še 27 vzletišč.

1.1.1 Mednarodna letališča

Na območju RS so skladno s predpisi Mednarodne organizacije za civilno letalstvo (v nadaljevanju ICAO) evidentirana tri javna letališča za mednarodni promet:

- Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana,

- Letališče Edvarda Rusjana Maribor in
- Letališče Portorož.

Upravljalci mednarodnih letališč v RS so:

- na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana je upravljavec Fraport Slovenija, d.o.o.,
- na Letališču Edvarda Rusjana Maribor je upravljavec Aerodrom Maribor d.o.o.,
- na Letališču Portorož je upravljavec Aerodrom Portorož d.o.o..

Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana (46° 19' 12.78" N 014° 22' 11.98" E, 46° 06' 38.90" N 014° 48' 18.83" E, 45° 59' 59.93" N 014° 41' 40.90" E, 46° 12' 31.81" N 014° 15' 35.05" E) je glavno in osrednje letališče RS, ki z opravljanjem letaliških in komercialnih storitev pokriva potrebe pretežnega dela države in obmejnih območij sosednjih držav. Na letališču pristajajo in vzletajo zrakoplovi, ki prevažajo do 550 potnikov (Airbus 380) in 100.000 kg tovora (Antonov 124). Airbus 380 lahko pristane le izjemoma. Na letališču za ta tip letala ni ustrezne infrastrukture in opreme, zato je oskrba tako velikega letala otežena. Letališče je referenčne kode »4E« in je opremljeno s svetlobno – navigacijskim sistemom za delovanje letališča v pogojih zmanjšane vidnosti CAT III/B. Površina vzletno pristajalne steze je asfaltna, dolžine 3.300 m in širine 45 m. Nadmorska višina letališča je 388 m.

Letališče Edvarda Rusjana Maribor (46° 32' 39" N 015° 33' 51" E, 46° 37' 48.19" N 015° 44' 39.49" E, 46° 34' 10.83" N 015° 48' 25.02" E, 46° 25' 53.10" N 015° 55' 10.21" E, 46° 18' 20.45" N 015° 39' 15.92" E, 46° 25' 24" N 015° 32' 18" E, 46° 30' 58" N 015° 34' 46" E) je drugo največje slovensko letališče v RS. Na letališču pristajajo in vzletajo zrakoplovi, ki prevažajo do 200 potnikov in 30.000 kg tovora. Letališče je referenčne kode »4C« in je opremljeno s svetlobno – navigacijskim sistemom za delovanje letališča v pogojih CAT I/ILS. Površina vzletno - pristajalne steze je asfaltna, dolžine 2.500 m in širine 45 m. Letališče je na nadmorski višini 267 m. Ob asfaltni je tudi travnata vzletno pristajalna steza v velikosti 1.200 m x 60 m, ki je namenjena za športne aktivnosti.

Letališče Portorož (Circle of 5NM centered on point 45° 28' 24.07" N 013° 36' 53.92" E entering Croatia airspace) leži na robu Sečoveljskih solin, na meji med RS in Republiko Hrvaško, oddaljeno le 6 km od Portoroža. Letališče je namenjeno prevozu potnikov, športnim, turističnim in poslovnim poletom, zrakoplovom splošne kategorije in manjšim poslovnim zrakoplovom. Letališče je referenčne kode »2C«. Letališče leži na 2 m nadmorske višine, površina vzletno pristajalne steze meri v dolžino 1.200 m in v širino 30 m in je opremljeno z osvetlitvijo za nočno letenje. Ob zmanjšani vidljivosti se lahko opravi le nenatančni prihod, ki za to letališče zadostuje. Na letališču pristajajo in vzletajo zrakoplovi, ki prevažajo do 50 potnikov in imajo do 27 ton največje dovoljene vzletne mase. Na letališču se ne izvajajo prevozi tovora in nevarnih in radioaktivnih snovi. Največ operacij zrakoplovov beležijo v mesecih od maja do septembra. Na letališču se odvija domači in mednarodni zračni promet.

Zmogljivost mednarodnih letališč v RS je prikazana v tabeli 2.

MEDNARODNO LETALIŠČE	Max. teža (kg) zrakoplova	Št. potnikov	Tovor (kg)	Gorivo (kg)
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	450.000 590.000*	539 853*	132.000 150.000	193.000 260.000*
Letališče Edvarda Rusjana Maribor	200.000	220	30.000	30.000
Letališče Portorož	27.000	50	-	11.728

* podatki veljajo za zrakoplov A380, ki bi lahko pristal le izjemoma

Tabela 2: Zmogljivost mednarodnih letališč v RS (Vir: Aerodrom Maribor d.o.o., Aerodrom Maribor d.o.o., Aerodrom Portorož d.o.o. in PS SV, 2017)

1.1.2 Letališče Cerklje ob Krki

Glede na namen rabe je Letališče Cerklje ob Krki (Circle of 5NM centered on point 45° 54' 00" N 015° 31' 49" E from point 45° 50' 18" N 015° 36' 41" E, along FIR BDRY Slovenia / Croatia to the point 45° 49' 29" N 015° 28' 40" E) vojaško-civilno oziroma mešano letališče, usposobljeno za promet vojaških in civilnih zračnih plovil in hkrati tudi letalska baza Slovenske vojske (v nadaljevanju SV). Na njem je stalno nameščena glavna letalskih enot. Je javno letališče v lasti MO in sicer po pravilih vizualnega letenja (Visual Flight Rules, v nadaljevanju VFR), VI. reševalno gasilske kategorije. Letališče trenutno deluje v IV. reševalno gasilski kategoriji. Trenutne spremembe oziroma omejitve so objavljene v sporočilih pilotom, imenovanih NOTAM. Letališče je referenčne kode »4C«. Dolžina asfaltne vzletno-pristajalne steze je 2420 m in širine 45 m. Vzoredno poteka tudi travnata vzletno-pristajalna steza, ki se nahaja 50 m severno od asfaltne steze z dolžino 1100 m in širino 30 m in je trenutno v fazi pridobivanja obratovalnega dovoljenja.

Letališče je zaprtega tipa, vendar lahko ob predhodni najavi na njem pristane katerikoli zrakoplov splošne kategorije. Letališče uporablja tudi Javni gospodarski zavod Letalski center Cerklje ob Krki na osnovi in pod pogoji sklenjene pogodbe z MO. Pristajanje in vzletanje ponoči za enkrat ni mogoče. Skladno s trenutno referenčno kodo letališča in trenutno reševalno gasilsko kategorijo je dovoljeno vzletanje in pristajanje zrakoplovov največje dolžine do 24 m in širine trupa do 4 m. V času odprtosti letališča je zagotovljena gasilsko reševalna služba.

Največjo oviro v CTR letališča predstavlja cona prepovedanega letenja okoli Nuklearne elektrarne Krško. Prepovedana cona ima obliko valja s središčem na geografskih koordinatah 45° 56' 17,56" N, 015° 30' 55,04" E in polmerom 1 km (vir: KZPS, Navigation Warnings, [spletna stran](#), citirano 19.9.2013).

Obratovalec letališča Cerklje ob Krki je 15. polk vojaškega letalstva (15. PVL) Cerklje ob Krki.

1.1.3 Druga javna letališča

V RS imamo poleg treh mednarodnih javnih letališč (Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališče Edvarda Rusjana Maribor in Letališče Portorož) ter mešanega letališča Cerklje ob Krki še 12 javnih letališč, ki so večinoma namenjena športnim aktivnostim in imajo večinoma travnato vzletno - pristajalno stezo. Izjeme so le letališča Slovenj Gradec, Velenje, Lesce in Divača, ki imajo asfaltno vzletno-pristajalno stezo. Na podlagi obrazložene pisne vloge lastnika ali upravljalca javnega letališča, lahko minister, pristojen za promet, glede na nameravano vrsto zračnega prometa po predhodni preveritvi predpisanih pogojev in ob soglasju ministrov, pristojnih za finance, notranje zadeve, obrambo, zdravstvo, kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, začasno dovoli opravljanje mednarodnega zračnega prometa tudi na letališču, ki ni mednarodno letališče. Minister pristojen za promet, mora pri tem določiti čas trajanja dovoljenja in način izpolnjevanja predpisanih pogojev za mednarodno letališče v odvisnosti od vrste in obsega prometa, kot to določa Zakon o letalstvu.

1.1.4 Vzletišča

V RS imamo 27 vzletišč. Vzletišča so namenjena za vzletanje in pristajanje.

1.1.5 Brezpilotni zrakoplovi

V RS področje brezpilotnih zrakoplovov - dronov ureja Uredba o sistemih brezpilotnih zrakoplovov (Uradni list RS, št. 52/16 in 81/16).

Brepilotni zrakoplovi, s katerimi se izvajajo letalske dejavnosti, se po uredbi delijo glede na operativno maso na:

- razred 5: do vključno 5 kilogramov,
- razred 25: nad 5 do vključno 25 kilogramov in
- razred 150: nad 25 do 150 kilogramov.

Uredba določa splošne tehnične in operativne pogoje za varno uporabo brezpilotnih zrakoplovov, sistema brezpilotnih zrakoplovov in letalskih modelov ter pogoje, ki veljajo za osebe, ki sodelujejo pri upravljanju teh zrakoplovov in sistemov.

Po do sedaj znanih podatkih, naj zaradi uporabe drona ne bi prišlo do nesreče velikega obsega, ki bi prizadela več občin hkrati.

1.2 Splošno o letalskem prometu

Zračni prostor RS obsega zračni prostor nad kopnim ter obalnim morjem in notranjimi vodami, ki so pod suverenostjo RS. V zračnem prostoru obstajajo določena pravila, ki se jih morajo držati vsi zrakoplovi, ki vstopajo vanj ali letijo v njem.

Zračni prostor se deli na kontroliran in nekontroliran zračni prostor. Kontroliran zračni prostor je del zračnega prostora, določenih razsežnosti, v katerem je zagotovljena služba za vodenje zračnega prometa v obsegu, ki je opredeljen s klasifikacijo zračnega prostora. Nekontroliran zračni prostor je zračni prostor, ki se nahaja zunaj letaliških con in sega od površine zemlje do višine, kjer se začne kontroliran zračni prostor. V obeh zračnih prostorih lahko letijo zrakoplovi po določenih pravilih: po pravilih vizualnega letenja (Visual Flight Rules, v nadaljevanju VFR) ali po pravilih instrumentalnega letenja (Instrumental Flight Rules, v nadaljevanju IFR).

Zračni prostor je razdeljen po standardih mednarodne organizacije ICAO. Klasifikacija zračnega prostora RS je objavljena v Zborniku letalskih informacij (AIP). (spletna stran, citirano 10.4.2017).

1.2.1 Preleti

Število preletov skozi slovenski zračni prostor je od leta 2001 do 2008 iz leta v leto naraščalo, nato je opazen rahel upad v času gospodarske krize in po letu 2010 je število preletov skozi slovenski zračni prostor ponovno začelo naraščati. Število preletov je preseglo število 1300 na dan. Zračni promet v RS je izrazito sezonski, kar pomeni, da je v poletni sezoni več prometa kot v zimski sezoni. Pri razdelitvi prometa po dnevih v zadnjih letih, je tako v poletni kot tudi v zimski sezoni največ preletov ob sobotah. Povprečno velja, da je največ prometa v času med 8.00 in 16.00 po univerzalnem svetovnem času (v nadaljevanju UTC), sicer pa se razlikuje glede na dan v tednu in glede na premikanje ure marca in oktobra.

Največje število preletov na dan do sedaj je bilo v letu 2014 in sicer 1353.

Število operacij v zračnem prostoru (preletov), v katerem Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o., opravlja storitev kontrole zračnega prometa, so podane v tabeli 3.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Št. operacij zrakoplovov	141.803	138.098	138.398	163.200	188.000	194.833	225.448

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Št. operacij zrakoplovov	242.147	227.114	242.942	267.504	268.037	256.920	271.474

	2015
Št. operacij zrakoplovov	264.800

Tabela 3: Število operacij (število preletov) zrakoplovov v letih od 2001 do 2015 na ozemlju RS (Vir: Letna poročila, Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o.)

1.2.2 Letalski promet na slovenskih letališčih

Letalski promet na slovenskih letališčih se je do leta 2008 povečeval. Po letu 2008, ko je nastopila gospodarska kriza, pa nekoliko upadel in se po letu 2010 dvignil nad raven iz leta 2008. Največji promet je na Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana. Precej manj zrakoplovov je pristalo ali vzletelo na Letališču Portorož in na Letališču Edvarda Rusjana Maribor. Na Letališču Cerklje ob Krki je promet času krize večji kot na zgoraj omenjenih dveh letališčih, vendar velik delež odpade na vojaško letenje zrakoplovov RS, na vojaško letenje zrakoplovov NATO in na športno letenje civilnih zrakoplovov. Večina operacij se izvaja v dopoldanskem času ob delavnikih. Število operacij zrakoplovov v letih od 2001 do 2016 na mednarodnih in mešanem letališču je razvidno iz tabele 4.

Premiki zrakoplovov	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	29.050	28.571	31.737	35.502	37.767	40.991	46.517	47.926
Letališče Edvarda Rusjana Maribor	816	3508	4016	4116	6408	5432	4018	4514
Letališče Portorož	9029	8315	9060	8576	7855	5775	6907	6912
Letališče Cerklje ob Krki	/	/	/	/	/	5000	8500	9200

Premiki zrakoplovov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	45.492	42.569	39.267	35.019	33.112	31.405	32.893	32.701
Letališče Edvarda Rusjana Maribor	2330	3510	1958	2149	1549	2601	3951	3392
Letališče Portorož	14.219	10.306	10.318	14.970	15.193	12.244	12.733	13.753
Letališče Cerklje ob Krki	12.607	15.200	18.400	15.700	/	/	/	/

Tabela 4: Število operacij zrakoplovov v letih od 2001 do 2016 na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališču Edvarda Rusjana Maribor, Letališču Portorož in Letališču Cerklje ob Krki (Vir: : Fraport Slovenija, d.o.o., Aerodrom Ljubljana, d.d., Aerodrom Portorož d.o.o. in PS SV)

1.2.3 Prepeljani potniki

Največ prepeljanih potnikov beleži Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana, sledita Letališče Portorož in Letališče Edvarda Rusjana Maribor, na katerih je število prepeljanih potnikov bistveno manjše. Podatki o številu prepeljanih potnikov so v tabeli 5.

Število prepeljanih potnikov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	1.433.855	1.388.651	1.369.485	1.198.911	1.321.153	1.338.619	1.464.579	1.404.831
Letališče Edvarda Rusjana Maribor		20.660	4965	3934	13.954	17.572	24.877	8903
Letališče Portorož	17.784	16.446	23.262	22.532	25.932	20.923	22.975	23.783
Letališče Cerklje ob Krki	/	/	/	/	/	/	/	/

Tabela 5: Število prepeljanih potnikov v letih od 2009 do 2016 na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališču Edvarda Rusjana Maribor, Letališču Portorož in Letališču Cerklje ob Krki (Vir: Fraport Slovenija, d.o.o., Aerodrom Ljubljana, d.d., Aerodrom Portorož d.o.o. in PS SV)

1.2.4 Prepeljani tovor

Največ tovora se prepelje na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališču Edvarda Rusjana Maribor. V letu 2007 se je močno povečal blagovni promet na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana. Posledica 36 % povečanja je bila zaradi odprtja večjega števila novih tovornih linij. Po padcu količine prepeljanega v letu 2008, se je v letu 2009 količina prepeljanega tovora na obeh letališčih, na letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in na letališču Edvarda Rusjana Maribor, povečal, ne glede na recesijo v gospodarstvu. Količina prepeljanega tovora se je leta 2010 povečala, nato v letih 2012 in 2013 nekoliko upadla, od leta 2014 dalje pa se povečuje. Količine prepeljanega tovora po letih so razvidne iz tabele 6, količine prepeljanih nevarnih snovi pa iz tabele 7.

leto	Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	Letališče Edvarda Rusjana Maribor
2001	7.184.000	13.943
2002	6.932.000	49.299
2003	6.539.000	1544
2004	6.330.300	641.201
2005	6.130.200	37.695
2006	8.900.500	2551
2007	14.021.400	/
2008	9.977.100	46.822
2009	14.333.100	157.637
2010	17.310.000	339.920
2011	19.659.000	112.559
2012	17.031.000	/
2013	17.777.000	63.486
2014	18.893.000	178.434
2015	18.852.000	183.035
2016	19.397.000	199.382

Tabela 6: Količina (kg) tovora, ki je bil pripeljan na Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališče Edvarda Rusjana Maribor v letih od 2001 do 2016 (Vir: Fraport Slovenija, d.o.o. in Aerodrom Maribor d.o.o.)

1.2.5 Prepeljane nevarne snovi

Tako kot prevoz tovora, se tudi prevoz nevarnih snovi opravlja na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališču Edvarda Rusjana Maribor. Količine prepeljanih nevarnih snovi so razvidne iz tabele 7.

<i>leto</i>	<i>Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana</i>	<i>Letališče Edvarda Rusjana Maribor</i>
2010	64.000	66.000
2011	92.000	66.000
2012	115.000	/
2013	136.906	/
2014	183.595	/
2015	246.642	/
2016	274.872	/

Tabela 7: Količina (kg) tovora – nevarne snovi, ki je bil pripeljan na Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališče Edvarda Rusjana Maribor v letih od 2010 do 2016 (Vir: Fraport Slovenija, d.o.o. in Aerodrom Maribor d.o.o.)

2 Vrsta, oblika in značilnosti nesreče zrakoplova

Nesreča zrakoplova je nesreča v zračnem prometu in spada po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami med druge nesreče. To je nesreča, ki jo v večji meri povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, povzročijo jo mehanske napake, lahko pa nastane tudi zaradi vpliva naravne nesreče ali zaradi terorizma.

Za nesrečo zrakoplova je značilno, da:

- se običajno zgodi brez opozorila, nenadno in nepričakovano,
- so pogosto žrtve nesreče vsi potniki in člani posadke,
- se lahko pripeti na krajih, ki niso takoj ali zlahka dostopni,
- so lahko žrtve tudi prebivalci, če zrakoplov pade na naseljeno območje,
- drugo.

Nesreče zrakoplovov lahko delimo glede na:

vrsto zrakoplova: nesreča potniškega, tovornega ali vojaškega zrakoplova,

kraj nesreče:

- nesreča zrakoplova na naseljenem območju,
- nesreča zrakoplova na težko dostopnem terenu,
- nesreča zrakoplova na vodnih površinah,
- nesreča zrakoplova na območju letališča,
- drugo,

Posledice nesreče:

- žrtve,
- uničena ali poškodovana infrastruktura, stavbe in kulturna dediščina,
- vpliv na okolje,
- možnost verižnih nesreč.

3 Viri oziroma vzroki nastanka nesreče

Glavni vzroki nesreč zrakoplovov so po podatkih iz Ocene tveganja za letalsko nesrečo predvsem:

- 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 na letališki infrastrukturi, nesreče pri prevozu nevarnega blaga v letalskem prometu, potres ki poškoduje letališko infrastrukturo in
- teroristični napadi in druge oblike množičnega nasilja.

Glavni vzroki nesreč zrakoplovov, ki so se zgodile od leta 1950 do leta 2010 so prikazani v tabeli 8.

	1950-60 (%)	1960-70 (%)	1970-80 (%)	1980-90 (%)	1990-00 (%)	2000-10 (%)	Skupaj (%)
Napake pilota (zaradi vremena)	9	18	14	16	21	18	16
Napake pilota (zaradi mehanske napake)	7	4	5	2	5	5	5
Napake pilota (ostale napake)	43	33	25	29	29	34	32
Napake pilota (skupaj)	58	63	44	57	55	57	53
Druge človeške napake	2	8	9	5	8	6	6
Mehanske napake	19	19	20	21	18	22	20
Vreme	15	12	14	14	8	6	12
Sabotaže	5	4	11	12	10	9	8
Drugi razlogi	0	2	2	1	1	0	1
Opomba: Podatki vključujejo 1.015 letalskih nesreč s smrtnim izidom, pri izvajanju komercialnih dejavnosti, po vsem svetu, od leta 1950 do leta 2010 in za katere je poznan vzrok nesreče. Zrakoplovi z 18 ali manj potnikov na krovu, vojaški zrakoplovi, zasebna letala in helikopteri, niso vključeni.							

Tabela 8: Razlogi za letalsko nesrečo po posameznih obdobjih od 1950 do 2010 (Vir: MZI, Ocena tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, št. 840-3/2014/20-00851548, z dne 31.08.2015)

Po podatkih v tabeli 8 se letalske nesreče najpogosteje dogajajo zaradi napake pilota in sicer v 53 % primerov. Sledijo jim nesreče zaradi mehanskih napak (20 %), vremena (12 %), sabotaž (8 %) in drugih človeških napak (6 %). Letalske nesreče zaradi drugih razlogov v višini (1 %) ne predstavljajo pomembnega deleža napak.

4 Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka nesreče zrakoplova

4.1 Geografske značilnosti RS

Slovenija leži na prehodnem ozemlju, kjer se stikajo štiri velike naravne geografske enote srednje in južne Evrope, Alpe, Dinarsko gorovje, Sredozemlje in Panonska kotlina. Bližina Kamniško-Savinjskih Alp, Pohorja in Gorjancev ne pomeni ovire za varno pristajanje in vzletanje zrakoplovov na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališču Edvarda Rusjana Maribor in Letališču Cerklje ob Krki medtem, ko Jadransko morje lahko predstavlja oviro pri pristajanju in vzletanju na Letališču Portorož, predvsem v primeru neugodnih vremenskih razmer (megla, burja). Vsa tri mednarodna letališča in Letališče Cerklje ob Krki imajo v bližini

večja naselja z industrijskimi conami, zato bi nesreča zrakoplova lahko ogrozila prebivalce teh naselij.

Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana je glavno in osrednje letališče RS. Zaradi bližine glavnega mesta (26 km) ima še poseben pomen in vlogo za državo. Letališče leži v ljubljanski kotlini na jugovzhodnem obrobju planinskega masiva Julijskih in Kamniško - Savinjskih Alp.

Letališče Edvarda Rusjana Maribor leži 8 km južno od mesta Maribor v kraju Slivnica. Zahodno od letališča se dvigujejo obronki Pohorja do nadmorske višine 1.500 m in obmejnega Kozjaka, ki ju razdvaja Dravska dolina. Vzhodno se raztezajo nižji griči Slovenskih Goric, južno pa vasi in kmetijske površine Dravskega polja.

Letališče Portorož leži na robu težko prehodnih Sečoveljskih solin. V smeri vzleta in pristanka zrakoplova prečkajo območje solin, v katerih so bazeni, napolnjeni z morsko vodo. Območje je sorazmerno težko prehodno. Dostop z gasilskimi in reševalnimi vozili je skoraj nemogoče, razen ob reki Dragonji, mimo bivše tovarne Droga do uprave Solin in iz področja letališča ob levem bregu Drnice, do izlitja le te v morje. Vse ostale poti in dostopi so fizično zaprte v skladu z uredbo, ki določa pogoje o krajinskem parku Sečoveljske soline. To letališče je tudi v neposredni bližini državne meje z Republiko Hrvaško.

Letališče Cerklje ob Krki se nahaja v JV delu Slovenije, v dolini reke Save in Krke, 4 km zahodno od Brežic, 6 km južno od Krškega in 2 km severno od Cerkelj. V okolici letališča je ravnina s polji, južno in severno pa gričevnata pokrajina visoka do 1.000 m. 800 m severno od vzletno-pristajalne steze je avtocesta Ljubljana – Zagreb. Največjo oviro v bližini predstavljata Nuklearna elektrarna Krško in bližina državne meje z Republiko Hrvaško.

Ker je za RS značilna velika reliefna pestrost, to zagotovo pomeni oviro pri iskanju in reševanju zrakoplova ob nesreči zunaj letališča. Iskanje zrakoplova in reševanje je oteženo predvsem v slovenskem alpskem prostoru (območje Kamniško-Savinjskih in Julijskih Alp), na območju Pohorja, Kočevskega Roga, Gorjancev, v Trnovskem gozdu oziroma v nenaseljenih in slabo prehodnih predelih ter v primeru nesreče zrakoplova na vodnih površinah.

Poleg geografskih značilnosti RS je pomembna tudi strateška oziroma geopolitična lega, saj RS meji na štiri sosednje države z Republiko Avstrijo, Republiko Italijo, Republiko Madžarsko in Republiko Hrvaško. Letališče Portorož in Letališče Cerklje ob Krki sta v neposredni bližini sosednje države Republike Hrvaške.

4.2 Vremenske razmere

Med pomembnejšimi vzroki za nesrečo zrakoplova so neugodne vremenske razmere, kot so neurje ob nevihtah, močni vetrovi, močno sneženje in gosta megla.

Močno **neurje ob nevihti** spremljajo nalivi, nevihtni piš, strele in lahko tudi toča. Število dni z nevihtami je v RS v evropskem merilu zelo veliko, vendar je nevihtna aktivnost iz leta v leto zelo spremenljiva. Nekaterne nevihte prinesejo tudi točo do tal (povprečno manj kot vsaka deseta), pojav toče pa je še bistveno bolj prostorsko variabilen od pojava neviht. Nevihtni piš je izredno nevaren za letalski promet, saj se pod bazo nevihtnega oblaka zrak izrazito hitro spušča in če pristajajoči zrakoplov zaide v tak spuščajoč veter, lahko zaradi izgube vzgona in posledično višine strmoglavi. Vetrovi ob nevihtah so zelo turbulentni, hitrost pa se jim naglo spreminja. Toča nastaja izključno v spomladanskem in poletnem času, pogosto pa je povezana s pojavom nevihtnega piša.

V RS so **vetrovi** večinoma šibki, saj splošnim zahodnim vetrovom zapirajo pot Alpe. Hitrost vetrov narašča z višino, močnejši vetrovi pa se pojavljajo tam, kjer se zrak steka ali pada po

pobočjih. Močnejši vetrovi pri tleh so predvsem jugo, burja, karavanški fen ter nevihtni piš. Veter lahko doseže orkansko hitrost.

Sneženje je v celinskem delu RS pozimi reden pojav, občasno pa so količine novozapadlega snega tolikšne, da lahko ohromijo letalski promet na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališču Edvarda Rusjana Maribor in Letališču Cerklje ob Krki. V obalnem pasu sneži povprečno le dan ali dva vsako drugo leto tako, da to ne predstavlja večjih težav pri pristajanju in vzletanju na Letališču Portorož.

Megla je lahko huda ovira pri pristajanju in vzletanju zrakoplova, predvsem na pomanjkljivo navigacijsko opremljenih letališčih in zrakoplovih. Navigacijska sredstva na Letališču Jožeta Pučnika dovoljujejo pristajanje in vzletanje v zelo gosti megli. Tudi Letališče Edvarda Rusjana Maribor je opremljeno za pristajanje v megli medtem, ko na Letališču Portorož letalske operacije v megli niso mogoče. Pojav megle je pogostejši v jesenskem in zimskem obdobju ter zgodaj spomladi, od oktobra do aprila.

Med neugodne vremenske razmere štejemo tudi **močne zaledenitve** v podhlajenih oblakih, **močno turbulenco** oziroma **vetrovno striženje** pri tleh.

4.3 Prevoz nevarnega blaga

Prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu je potrebno opravljati skladno z določbami predpisov o prevozu nevarnega blaga. Za prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu se uporablja tudi Konvencija o mednarodnem civilnem letalstvu ter na njeni podlagi izdane priloge, ki se nanašajo na varen prevoz nevarnega blaga po zraku (ICAO Annex 18 - The Safe Transport of Dangerous Goods by Air) in tehnična navodila, ki jih izdaja mednarodna organizacija civilnega letalstva ICAO.

Prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu mora biti usklajen tudi z dokumenti Mednarodnega združenja letalskih prevoznikov (International Air Transport Association, v nadaljevanju IATA).

Z zrakoplovom je prepovedan prevoz:

- predmetov in snovi, ki so v tehničnih navodilih označeni kot prepovedani za prevoz v normalnih okoliščinah, in
- okuženih živih živali, razen če: je letalski prevoznik, v določenih primerih, pridobil posebno pisno dovoljenje pristojnega organa države, v kateri je žival prvič naložena na krov zrakoplova ali določbe tehničnih navodil navajajo, da se lahko prevažajo po predhodni odobritvi pristojnega organa za letalski promet.

Predmeti in snovi, ki so v tehničnih navodilih posebej navedeni z imenom ali generičnim opisom kot prepovedani za prevoz v zračnem prometu, se v nobenih okoliščinah ne smejo prevažati na nobenem zrakoplovu.

V skrajni sili ali kadar druge oblike prevoza ne ustrezajo, ali če bi bilo dosledno upoštevanje prepovedi v nasprotju z javnim interesom, lahko pristojni organ, odobri prevoz nevarnega blaga pod pogojem, da bo v takšnih primerih storjeno vse, da se med prevozom doseže ustrezna raven varnosti.

Letalski prevoznik skladno z določbami Uredbe komisije Evropske Unije, ki določa tehnične zahteve in upravne postopke za letalske operacije:

- vzpostavi, vzdržuje in izvaja programe usposabljanja za vse vključeno osebje v prevoz nevarnega blaga sorazmerno z njihovimi odgovornostmi in

- vzpostavi postopke za zagotovitev varnega ravnanja z nevarnim blagom v vseh fazah zračnega prevoza, ki vključujejo informacije in navodila glede:
 - politike operatorja glede prevoza nevarnega blaga,
 - zahtev za prevzem, ravnanje, natovarjanje, shranjevanje in ločevanje nevarnega blaga,
 - ukrepov, ki se sprejmejo v primeru nesreče zrakoplova ali incidenta pri prevozu nevarnega blaga,
 - ukrepanja v nevarnih situacijah, ki vključujejo nevarno blago,
 - odstranitve vsakršne morebitne kontaminacije,
 - nalog vsega vključenega osebja, zlasti v zvezi z zemeljsko oskrbo in oskrbo letal,
 - preveritve poškodb, prepuščanja ali kontaminacije in
 - poročanja o nesrečah in incidentih, ki vključujejo nevarno blago.

Za prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu je potrebno dovoljenje pristojnih organov. S podatki o nevarnem blagu razpolagajo letalski prevozniki, ki izvajajo letenje v RS ali iz nje oziroma prelete preko slovenskega zračnega prostora.

Če pride do katerega koli dogodka v zvezi z varnostjo, ki ogroža ali ki bi lahko, če se ne odpravi ali če ni obravnavan, ogrozil zrakoplov, osebe v njem ali katero koli drugo osebo in ki zlasti vključuje nesrečo ali resni incident, mora letalski prevoznik takoj poročati skladno z Uredbo Evropskega parlamenta o poročanju, analizi in spremljanju dogodkov v civilnem letalstvu. Stroške reševanja zrakoplova ali odstranjevanja razbitin v primeru nesreče nosi lastnik zrakoplova.

Vojaške oborožitve in minsko eksplozivnih sredstev se ne sme prevažati po zraku, razen s posebnim dovoljenjem pristojnih organov in v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga.

Kadar je to potrebno in v interesu javnega reda in varnosti, lahko vlada prepove tudi prevažanje drugega posebnega blaga.

Pri prevozu radioaktivnih snovi veljajo posebni varnostni ukrepi in ker se prepelje zelo majhne količine teh snovi z zrakoplovi, je verjetnost nesreče pri prevozu teh snovi in resna ogroženost zdravja udeležencev nesreče, reševalnih ekip in prebivalstva v okolici, majhna. V RS še ni bilo nesreče zrakoplova z radiološkimi posledicami.

4.4 Potresna ogroženost

Ker spada ozemlje RS po številu in moči potresov med aktivnejša območja, lahko potres v določeni meri ogrozi tudi letalski promet zaradi poškodbe letališke infrastrukture. Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališče Cerklje ob Krki ležita na potresnem območju, kjer lahko pričakujemo potres VIII. stopnje po evropski potresni lestvici (v nadaljevanju EMS), medtem ko Letališče Edvarda Rusjana Maribor leži na območju VII. stopnje po EMS in Letališče Portorož na območju, kjer lahko pričakujemo potres VI. stopnje po EMS.

V primeru takega potresa lahko pričakujemo poškodbe ali porušitev objektov na letališču in letališke infrastrukture, kar lahko povzroči nesrečo zrakoplova.

4.5 Terorizem in druge oblike množičnega nasilja

Nevarnost terorizma, vključno z uporabo radioloških, kemičnih in bioloških sredstev ter drugih oblik množičnega nasilja v sodobnih razmerah zahteva, da pristojni državni organi načrtujejo in izvajajo učinkovite preventivne ukrepe za hitro in učinkovito zaščito in reševanje ljudi in premoženja tudi v povezavi z drugimi državami. Zaradi terorizma se je zgodilo v 60 letih v povprečju 8% letalskih nesreč.

Pomembna dejavnost v civilnem letalstvu je varovanje, ki se odraža na področju letališč, letalskih prevoznikov in drugih. Varovanje zahteva izvajanje številnih ukrepov z namenom preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja. Temelj za izvajanje potrebnih ukrepov preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja je izdelava varnostnih programov (letališki varnostni program, varnostni program letalskega prevoznika, varnostni program drugih subjektov).

5 Verjetnost pojavljanja nesreče

Analize nesreč zrakoplovov kažejo, da se večina vseh nesreč zrakoplovov, kar 85 %, zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, predvsem pri vzletanju in pristajanju, na območju CTR. Verjetnost letalske nesreče glede na fazo leta za zrakoplove na reaktivni pogon je prikazana v tabeli 9.

Faza leta	Nesreče (v %)	Žrtve (v %)
Začetna faza leta*	10	0
Vzlet	8	7
Začetno vzpenjanje	6	3
Vzpenjanje (uvlečena zakrilca)	8	12
Let	10	20
Spuščanje	3	3
Začetni prilet	8	15
Končni prilet	22	22
Pristanek	25	18
Opomba: * Začetna faza leta zajema: taksiranje, nakladanje/razkladanje, parkiranje in vleko		

Tabela 9: Verjetnost letalske nesreče glede na fazo leta (Vir: MZI, Ocena tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, št. 840-3/2014/20-00851548, z dne 31.08.2015)

Ker se večina nesreč zrakoplovov pripeti na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, predvsem pri vzletanju in pristajanju, so v RS najbolj ogroženi tisti prebivalci, ki živijo na območju CTR mednarodnih letališč in mešanega Letališča Cerklje ob Krki. Poleg tega je na območju CTR mednarodnega Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališča Edvarda Rusjana Maribor, glede na slovensko povprečje, tu gostota prebivalcev večja.

Glede na velikost zrakoplovov, ki pristajajo na mednarodnih letališčih v RS, lahko pričakujemo nesreče zrakoplovov večjega obsega na območju Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališča Edvarda Rusjana Maribor in Letališča Portorož. Ker tudi na Letališču Cerklje ob Krki pristajajo in vzletajo zrakoplovi večje vzletne mase kot 5.700 kg, lahko tudi na tem letališču pričakujemo nesreče večjega obsega.

Zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko na celotnem ozemlju RS pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega. Poleg tega v zračnem prostoru RS in na njenem ozemlju ne moremo izključiti velikih nesreč zrakoplovov, v katerih bi bila udeležena dva velika zrakoplova. V takih primerih bi lahko bilo prizadetih okrog 800 oseb na krovu zrakoplova in večje območje na zemlji.

Tudi druga letališča in večja registrirana vzletišča, na katerih vzletajo in pristajajo manjši športni zrakoplovi, lahko pomenijo možno potencialno nevarnost za nesrečo zrakoplovov, predvsem manjšega obsega.

Z razvojem in širitvijo letalskega prometa se je povečala tudi njegova ranljivost, posebej zato, ker mnogi dejavniki nesreč izvirajo iz družbenih in gospodarskih odnosov. Politični spori se odražajo v terorističnih napadih na zrakoplovih »nasprotne strani«, gospodarski pritiski pa v iskanju prihrankov na različnih koncih. Pri tem varnost ni izjema.

Zaradi številnih zračnih poti, ki prepletajo zračni prostor RS, je s stališča nesreče zrakoplova ogrožen ves slovenski prostor, vendar je verjetnost takega dogodka majhna.

6 Pogostost pojavljanja nesreče

Letalske nesreče se po svetu nenehno dogajajo. Kljub temu letalski promet glede na število prepeljanih potnikov velja za enega najbolj varnih prometnih sistemov. To potrjujejo tudi podatki iz tabele 10.

Leto	Število letalskih nesreč	Število žrtev
2014	20	691
2013	29	265
2012	23	475
2011	36	524
2010	32	943
2009	31	760
2008	33	588
2007	31	773
2006	33	905
2005	40	1074
2004	34	455
2003	33	703
2002	43	1112
2001	35	801
2000	43	1148

Tabela 10: Število letalskih nesreč in žrtev v svetu od leta 2000 do 2014 (Vir: MZI, Ocena tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, št. 840-3/2014/20-00851548, z dne 31.08.2015)

6.1 Nesreče v RS

Večjih nesreč v RS v zadnjih 20 letih ni bilo. Zadnja nesreča s katastrofalnimi posledicami v RS se je zgodila 1. septembra 1966, ko je letalo Bristol Britania 102/ G-ANBB, britanske družbe Britania Airways strmoglavilo v gozd pred Letališčem Jožeta Pučnika Ljubljana. Umrlo je 98 potnikov in članov posadke od skupaj 117 oseb na krovu. Večina nesreč, ki se pripetijo v RS, so nesreče manjšega obsega, med katere sodijo predvsem nesreče zmajarjev, padalcev, ultralahkih letalnih naprav, balonov in brezpilotnih zrakoplovov.

7 Možen potek ter pričakovan obseg in območje nesreče

Na območju RS so tri mednarodna letališča in mešano letališče, okrog katerih se razprostirajo CTR, znotraj katerih je največ možnosti, da pride do nesreče zrakoplova.

CTR so:

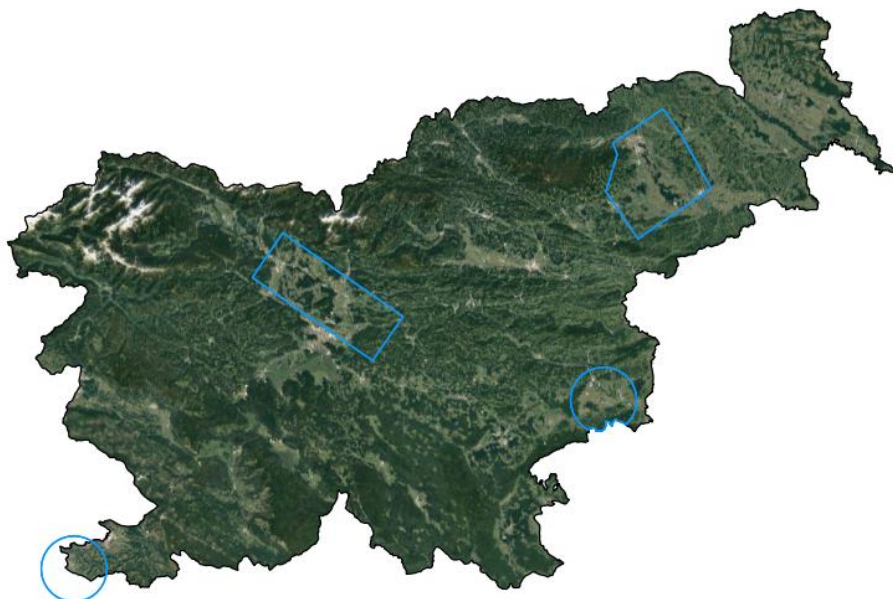
CTR mednarodnega Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana ima obliko kvadra in poteka v smeri SZ - JV. Na zahodni strani sega približno do Ševelj v Selški dolini, na severni strani do Trstenika pod Storžičem, na vzhodni strani do Vač (geografsko središče RS) in na južni strani do Polic pri Grosupljem. Je druga največja CTR in meri 613 km² ter sega na območje 6 občin Izpostave URSZR Kranj in 13 občin Izpostave URSZR Ljubljana.

CTR mednarodnega Letališča Edvarda Rusjana Maribor ima obliko sedemstrane prizme in poteka v smeri SZ - JV. CTR meri približno 606 km². Sega na območje dveh izpostav URSZR in sicer Izpostave URSZR Maribor z 12 občinami in Izpostave URSZR Ptuj s sedmimi občinami.

CTR mednarodnega Letališča Portorož ima obliko valja s središčem na Letališču Portorož in je po velikosti med najmanjšima dvema s 137 km² znotraj državne meje. Radij sega skoraj do Koštabona, Kampil in Izole ter nadaljuje pot po Piranskem zalivu. Ker se v bližini nahaja mednarodna meja z Republiko Hrvaško, sega tudi na njeno območje. Zrakoplovi vsakodnevno zaradi smeri in lege vzletno-pristajalne steze letališča letijo nad področjem Republike Hrvaške. Letališka kontrola Portorož ima dovoljenje za vodenje zrakoplovov nad ozemljem Republike Hrvaške (Buje – Umag), kjer se zrakoplov preda kontroli letenja Pula in obratno. CTR letališča sega le na območje Izpostave URSZR Koper s 3 občinami.

CTR Letališča Cerklje ob Krki ima obliko valja s središčem na Letališču Cerklje ob Krki. Velikost te cone je 250 km² znotraj državne meje. Radij na severu sega do Zdol, na jugu do meje z Republiko Hrvaško, na zahodu do Zaloke in na vzhodu do Gabrjev in Mihalovca. Cona letališča se nahaja na območju Izpostave URSZR Brežice s 3 občinami.

Območja CTR treh mednarodnih letališč in mešanega Letališča Cerklje ob Krki so prikazane na sliki 1.



Slika 1: Območja CTR treh mednarodnih letališč in mešanega Letališča Cerklje ob Krki (Vir: Geografsko informacijski sistem Ujme (v nadaljevanju GIS Ujme), 14.6.2017)

Ker je za RS značilna velika reliefna pestrost, to zagotovo pomeni oviro pri iskanju in reševanju zrakoplova ob nesreči zunaj letališča. Iskanje zrakoplova in reševanje je oteženo predvsem v slovenskem alpskem prostoru (območje Kamniško-Savinjskih in Julijskih Alp), na območju Pohorja, Kočevskega Roga, Gorjancev, v Trnovskem gozdu oziroma v nenaseljenih in slabo prehodnih predelih ter v primeru nesreče zrakoplova na vodnih površinah.

Poleg tega je na območju CTR mednarodnega Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališča Edvarda Rusjana Maribor, glede na slovensko povprečje, tu gostota prebivalcev večja.

Možne žrtve nesreč zrakoplovov niso samo potniki zrakoplovov in posadka, ampak tudi ljudje in živali, na območju, kjer pride do nesreč zrakoplovov. Posledice nesreče, neposredne in posredne, prizadenejo tudi svojce žrtev, člane reševalnih ekip, kulturno dediščino, premoženje, okolje, infrastrukturo in podobno.

Območje CTR letališč RS se razprostira na 7,9 % celotnega slovenskega ozemlja. Na tem območju živi okrog 25 % slovenskega prebivalstva, kjer je 15 % vseh objektov v RS.

Število prebivalcev, objektov, ter velikost območja CTR letališč v RS je prikazana tudi v tabeli 11.

Območje CTR letališč v RS	Št. prebivalcev	Št. objektov	Velikost območja (km ²)	Velikost območja RS (%)
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	208.442	81.497	613 km ²	3%
Letališče Edvarda Rusjana Maribor	186.201	97.404	606 km ²	3%
Letališče Portorož	35.437	5659	137 km ²	0,7%
Letališče Cerklje ob Krki	29.183	6612	250 km ²	1,2%
Skupaj CTR vseh letališč v RS	459.263	191.172	1606 km²	7,9%

Tabela 11: Število prebivalcev, objektov, ter velikost območja CTR letališč v RS (Vir: GIS Ujme, 14.6.2017)

Na območju CTR v RS je šest izpostav URSZR:

- Izpostava URSZR Kranj s šestimi občinami,
- Izpostava URSZR Ljubljana s trinajstimi občinami,
- Izpostava URSZR Maribor z dvanajstimi občinami,
- Izpostava URSZR Ptuj s sedmimi občinami,
- Izpostava URSZR Koper s tremi občinami in
- Izpostava URSZR Brežice s tremi občinami.

Podrobneje so podatki o izpostavah URSZR in občinah na območju CTR navedeni v tabeli 12.

Mednarodna in mešano letališče	Izpostave URSZR	Občine znotraj območja CTR
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	Izpostava URSZR Kranj Izpostava URSZR Ljubljana	Cerklje na Gorenjskem, Kranj, Naklo, Preddvor, Šenčur in Škofja Loka Dol pri Ljubljani, Domžale, Kamnik, Komenda, Litija, Ljubljana, Lukovica, Medvode, Mengeš, Moravče, Šmartno pri Litiji, Trzin in Vodice
Letališče Edvarda Rusjana Maribor	Izpostava URSZR Maribor Izpostava URSZR Ptuj	Duplek, Hoče-Slivnica, Lenart v Slovenskih Goricah, Makole, Maribor, Miklavž na Dravskem Polju, Pesnica, Poljčane, Rače-Fram, Slovenska Bistrica, Starše in Sveti Jurij v Slovenskih goricah Destrnik, Hajdina, Kidričevo, Majšperk, Ptuj, Trnovska vas in Videm
Letališče Portorož	Izpostava URSZR Koper	Izola, Koper in Piran
Letališče Cerklje ob Krki	Izpostava URSZR Brežice	Brežice, Kostanjevica na Krki in Krško

Tabela 12: Izpostave URSZR in občine, ki se nahajajo na območju CTR letališč (Vir: GIS Ujme, 14.6.2017)

CTR mednarodnega Letališča Portorož sega na območje krajinskega parka Sečoveljskih solin, ki vsebuje elemente kulturne dediščine. V primeru nesreče zrakoplova na območju krajinskega parka Sečoveljskih solin ali v primeru poškodbe katerekoli druge kulturne dediščine z območja RS, je potrebna čim hitrejša zaščita in nadaljnja preprečitev poškodb kulturne dediščine.

8 Scenarij tveganja letalske nesreče

V nadaljevanju sta predstavljena dva scenarija tveganja za letalsko nesrečo, ki ju je leta 2015 zasnovalo MZI v Oceni tveganja za letalsko nesrečo in sicer scenarij letalske nesreče v naseljenem kraju in scenarij letalske nesreče izven naseljenega kraja. Upoštevano je dejstvo, da se letalska nesreča lahko zgodi v neposredni bližini priletno-odletnih ravnih letališč in pod zračnimi potmi in pogostost letalskih nesreč (zadnja večja letalska nesreča se je v Sloveniji zgodila leta 1966) in dejstvo, da je zračni promet v nenehnem porastu.

Pri obeh scenarijih gre za srednje zanesljiva scenarija tveganja. Ob upoštevanju statističnih podatkov, je MZI ugotovilo, da se letalske nesreče v naseljenih in izven naseljenih krajev redno dogajajo. Letna verjetnost uresničitve scenarija tveganja je tako od 1 % do 4 %, statistično gledano pa se letalska nesreča lahko zgodi enkrat na 25 do 100 let.

Scenarij tveganja 1

Scenarij tveganja 1 obravnava večjo letalsko nesrečo v naseljenem kraju (število žrtev: 150 potnikov in članov posadke ter 16 oseb na zemlji). Gre za ločen dogodek, ki zaradi svoje narave vpliva tudi na druge medsebojno povezane dogodke (porušene stavbe in prometnice,

izpad električne in druge infrastrukture, ipd.), ki imajo negativne posledice na tamkajšnje prebivalstvo.

Scenarij tveganja določa, da se je letalska nesreča zgodila v naseljenem kraju (Ljubljana), ki leži pod zračnimi potmi, ki potekajo preko zračnega prostora RS in v neposredni bližini priletno-odletne ravnine javnega letališča za mednarodni zračni promet - Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana.

Gre za gosto naseljeno območje (100 m x 150 m - 15.000 m² oziroma 0,015 km², 1 m globoko) z zelo urejeno prometno in drugo infrastrukturo, s številnimi poslovno-bivalnimi objekti, gospodarskimi objekti, objekti pomembnimi za kulturno dediščino in drugimi objekti.

Letalska nesreča je povzročila popolno uničenje prometne (vpadnica v mestno središče in sosednje ulice) in druge infrastrukture (komunalni vodi, električna napeljava) ter objektov na območju nesreče (stanovanjsko - poslovni objekti).

Scenarij tveganja 2

Scenarij tveganja 2 obravnava večjo letalsko nesrečo izven naseljenega kraja (število žrtev: 150 potnikov in članov posadke ter 3 osebe na zemlji). Gre za ločen dogodek, ki zaradi svoje narave minimalno vpliva tudi na druge medsebojno povezane dogodke (onemogočen direktni dostop do stavb in prometnic, minimalni izpad električne in druge infrastrukture, ipd.), ki imajo negativne posledice na tamkajšnje prebivalstvo.

Scenarij tveganja določa, da se je letalska nesreča zgodila izven naseljenega kraja (Ljubljana), ki leži pod zračnimi potmi, ki potekajo preko zračnega prostora RS in v neposredni bližini priletno-odletne ravnine javnega letališča za mednarodni zračni promet - letališča Jožeta Pučnika Ljubljana.

Gre za redko naseljeno območje (100 m x 300 m - 30.000 m² oziroma 0,03 km², 1 m globoko) s slabo razvito prometno in drugo infrastrukturo, z manjšim številom poslovno-bivalnih objektov, gospodarskih objektov, objektov pomembnih za kulturno dediščino in drugih objektov v neposredni bližini letalske nesreče.

Letalska nesreča je povzročila popolno uničenje okoliškega terena ter otežila uporabo prometne (lokalna cesta) in druge infrastrukture (komunalni vodi, električna napeljava) ter objektov na območju nesreče (stanovanjsko - poslovnih objektov).

MZI je upošteval najverjetnejši kraj dogodka letalskih nesreč, velikost zrakoplovov, njihove kapacitete (število sedežev) in zasedenost kot reprezentativni scenarij tveganja oziroma najslabše sprejemljiv scenarij tveganja izbral Scenarij tveganja 1 - letalska nesreča v naseljenem kraju.

8.1 Posledice letalske nesreče

Posledice letalske nesreče so lahko neposredne in posredne. Med neposredne posledice se lahko šteje izguba zrakoplova in žrtve na zrakoplovu in na območju nesreče. Med posredne posledice pa se lahko šteje posledice, ki nastanejo zaradi prizadetosti ljudi, prizadetosti članov ekip iskanja in reševanja, škode na okolju, škode na objektih, prometni, energetski in drugi infrastrukturi, ipd.

8.1.1 Posledice pri ljudeh

Upoštevajoč velikost zrakoplovov, ki dnevno letijo v slovenskem zračnem prostoru, njihovo kapaciteto (število sedežev) in zasedenost, oba scenarija tveganja letalske nesreče predvidevata posledice za 150 potnikov in članov posadke. Glede na gostoto poseljenosti Ljubljane in Slovenije pa Scenarij tveganja 1 predvideva dodatne žrtve in sicer 16 žrtev, Scenarij tveganja 2 pa tri žrtve na zemlji. Gre za katastrofalne posledice, ki bi posredno vplivale tudi na ostalo prebivalstvo, enote iskanja in reševanja in druge udeležene v preiskavi vzrokov nesreče. Oba scenarija tveganja ne predvidevata težjih oziroma lažjih poškodb prebivalstva in enot iskanja in reševanja.

Glede na to, da gre v obeh primerih za nesrečo manjšega obsega in sicer po Scenariju tveganja 1 za 100 m x 150 m, pri Scenariju tveganja 2 pa za 100 m x 300 m, ni predvidena potreba po evakuaciji prebivalstva oziroma ni predvidena dodatna prizadetost ranljivih skupin prebivalstva.

V primeru eksplozije zrakoplova v zraku, bi se posamezni deli zrakoplova razleteli na veliko širše območje, s tem pa bi se porazdelila tudi sila in posledično zmanjšala škoda. V primeru letalske nesreče letala Boeing 747, letalskega prevoznika Pan Am, na letu PA103, dne 21.12.1988, v kraju Lockerbie na Škotskem, so se razbitine zrakoplova razletele na območju velikosti 2.000 km².

8.1.2 Posledice na gospodarstvo, okolje in kulturno dediščino

V obeh scenarijih tveganja je, upoštevajoč dosedanje izkušnje pri ostalih letalskih nesrečah, predviden relativno majhen obseg prizadetega območja. V primeru Scenarija tveganja 1 – Letalska nesreča v naseljenem kraju le-ta povzroči popolno uničenje prometne (vpadnica v mestno središče in sosednje ulice) in druge infrastrukture (komunalni vodi, električna napeljava) ter objekte na območju nesreče (stanovanjsko - poslovni objekti). V primeru Scenarija tveganja 2 – Letalska nesreča izven naseljenega kraja pa nesreča za krajši čas povzroči popolno uničenje okoliškega terena ter oteži uporabo prometne (lokalna cesta) in druge infrastrukture (komunalni vodi, električna napeljava) ter objektov na območju nesreče (stanovanjsko - poslovnih objektov).

V primeru Scenarija tveganja 1 – Letalska nesreča v naseljenem kraju bi utrpelo pomanjkanje oziroma otežen dostop do pitne vode, hrane in energentov od 500 do 5.000 ljudi največ 15 dni. Toliko časa bi namreč preteklo, da bi se zaključila akcija iskanja in reševanja, formirala ekipa mednarodnih preiskovalcev letalskih nesreč in incidentov in izvedel začetek preiskave letalske nesreče z vsemi spremljajočimi dejavnostmi (popisi, odvozi, identifikacija žrtev ipd.) do prevoza razbitin v ustrezen prostor za nadaljevanje preiskave.

V primeru Scenarija tveganja 2 - Letalska nesreča izven naseljenega kraja bi utrpelo pomanjkanje oziroma otežen dostop do pitne vode, hrane in energentov do 500 ljudi največ dva dni. Toliko časa bi namreč preteklo, da bi se zaključila akcija iskanja in reševanja in formirala ekipa mednarodnih preiskovalcev letalskih nesreč in incidentov za začetek izvedbe preiskave letalske nesreče.

Identičen scenarij tveganja je predviden tudi pri uporabi interneta, in telekomunikacijskih sistemov, prihodu na delovna mesta in vzgojno izobraževalne ustanove, uporabi javnih storitev in javnega prometa ter oskrbi oziroma nabavi življenjskih potrebščin na ožjem mestu nesreče.

8.1.3 Politične in družbene posledice

V primeru Scenarija tveganja 1 – Letalska nesreča v naseljenem kraju in Scenarija tveganja 2 - Letalska nesreča izven naseljenega kraja se pričakuje, da bi se od 500 do 5.000 ljudi do sedem dni zaradi stresa izogibalo obiskovanja šol, vrtcev, služb, da ne bi uporabljalo javnega prevoza, oziroma da bi se želelo preseliti. Pri tem je upoštevano dejstvo, da šteje vsako slovensko gospodinjstvo približno 2,5 članov, ter da bi bilo posredno prizadetih tudi nekaj družin v neposredni bližini mesta dogodka.

Pri obeh scenarijih tveganja ni pričakovati večjih socialnih (povečevanje zalog, socialne stiske, povečevanje vloge za denarno pomoč, ipd.) in psiholoških posledic (strah prebivalcev zaradi nepoznavanja vzrokov nesreče, strah pred posledicami nesreče, naraščanje želje po preselitvi, ipd.).

Ravno tako ni pričakovati nestrinjanja državljanov z ukrepanjem pristojnih institucij, pojavov sovražnih kampanj, kršitev javnega reda in miru, nasilnih demonstracij, zmanjšanja zaupanja v delovanje političnih institucij, ogroženosti notranje varnosti države, večjega vpliva na plačilno sposobnost pravnih in fizičnih oseb zaradi nedelovanja plačilnega prometa in pomanjkanja gotovine, spremembe rasti bruto domačega proizvoda, ipd.

9 Verjetnost nastanka verižnih nesreč

Ob nesrečah zrakoplovov večinoma pričakujemo večje število ranjenih in tudi veliko smrtnih žrtev. Število smrtnih žrtev se lahko poveča tudi zaradi možnih različnih verižnih nesreč, kot so:

- nesreča zrakoplova na naseljeno območje, ki lahko povzroči požare ali eksplozije ter tako ogrozi življenje ljudi in živali, poškodbe ali uničenje infrastrukture in kulturne dediščine ter
- nesreča zrakoplova z nevarnim blagom, ki lahko povzroči nenadzorovano uhajanje ali odtekanje nevarnega blaga v okolje in s tem nastanek požara ali eksplozije ter druge škodljive vplive na zdravje ljudi, živali, rastlin.

Nevarnost lahko predstavljajo tudi stacionarni viri nevarnih snovi na katere lahko pade zrakoplov. V CTR Letališča Cerklje ob Krki se nahaja tudi Nuklearna elektrarna Krško, okrog katere je prepovedana cona letenja in ravno tako lahko predstavlja nevarnost za nastanek verižne nesreče.

Karta stacionarnih virov nevarnih snovi na območju RS določa 31 virov manjšega in 31 virov večjega tveganja (vir: Agencija Republike Slovenije za okolje, julij 2017). Na območju CTR se nahaja sedem virov manjšega in 11 virov večjega tveganja, od tega so na območju Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana štiri viri manjšega tveganja in trije viri večjega tveganja, na območju Letališča Edvarda Rusjana Maribor sta dva vira manjšega in osem virov večjega tveganja, na območju Letališča Portorož je en vir večjega tveganja, na Letališču Cerklje ob Krki ni nobenega vira večjega ali vira manjšega tveganja. Podatki so zbrani tudi v tabeli 13.

CTR letališč	Viri večjega tveganja	Viri manjšega tveganja
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	3	4
Letališče Edvarda Rusjana Maribor	8	2
Letališče Portorož	/	1
Letališče Cerklje ob Krki	/	/

Tabela 13: Število virov večjega in manjšega tveganja na območju CTR letališč v RS (Vir: ARSO, julij 2017)

10 Preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nesreče zrakoplova

RS je članica različnih mednarodnih in drugih organizacij:

- Evropske unije (EU),
- Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO),
- Evropske konference civilnega letalstva (ECAC),
- Evropske organizacije za varnost zračne plovbe (EUROCONTROL) in
- Organizacije severnoatlantske pogodbe (NATO).

Članstvo v teh organizacijah nalaga pristojnim organom, da upošteva letalske standarde, priporočila in usmeritve, pa tudi zahteve in priporočila v prometni politiki.

Pomembna dejavnost v civilnem letalstvu je varovanje, ki se odraža na področju letališč, letalskih prevoznikov in drugih. Varovanje zahteva izvajanje številnih ukrepov z namenom preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja. Temelj za izvajanje potrebnih ukrepov preprečevanja dejanj nezakonitega vmešavanja je izdelava varnostnih programov (letališki varnostni program, varnostni program letalskega prevoznika, varnostni program drugih subjektov). Na večini letališč obstaja tudi posebna varnostna komisija, ki sproti rešuje konkretna vprašanja s tega področja. Mednarodna letališča, letalski prevoznik in drugi subjekti imajo izdelane načrte sistema varovanja, ki temeljijo na izdelavi varnostnih dokumentov, usposabljanju zaposlenih, logističnih postopkih in izvajanju stalnih vaj. Na letališčih izvajajo naloge varovanja policija, varnostne službe in drugi subjekti, ki so določeni z varnostnimi programi (letališki varnostni program, varnostni program letalskega prevoznika, varnostni program drugih subjektov). Naloge varovanja lahko izvaja tudi policija na krovu zrakoplova.

Letalski prevoznik, ki dejansko izvaja prevoz nevarnega blaga, mora izdelati Program usposabljanja s področja prevoza nevarnega blaga ter Navodila za ukrepanje ob nesreči zrakoplova pri prevozu nevarnega blaga.

Za potnike in njihove svojce pomoč organizira letalski prevoznik.

Osebna in vzajemna zaščita obsega vse ukrepe, ki jih ogroženi prebivalci na področju, kjer se zgodi nesreča, izvajajo za preprečevanje in ublažitev posledic nesreče zrakoplova za njihovo zdravje in življenje ter varnost njihovega premoženja. Z ukrepi, ki jih morajo izvesti potniki ob nesreči zrakoplova za zavarovanje svojih življenj in imetja (požar na zrakoplovu in podobno) je dolžan potnike seznaniti prevoznik. Kadar je zaradi posledic nesreče zrakoplova ogroženo življenje prebivalcev in živali, skrbijo za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite občine na področju, kjer se zgodi nesreča, v sodelovanju s prevoznikom.

Od **zaščitnih ukrepov** se ob nesreči zrakoplova izvajajo naslednji ukrepi:

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

Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi

V primeru nesreče zrakoplova večjega obsega na gosto naseljenem območju, bi bilo potrebno rušenje neuporabnih objektov ter odstranjevanje ruševin, da se zmanjšajo škodljivi vplivi nesreče ter da se lažje omogoči izvajanje drugih ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči (v nadaljevanju ZRP).

Radiološka, kemična in biološka zaščita

Ob nesreči zrakoplova obstaja nevarnost, da zaradi poškodbe zrakoplova, ki prevaža nevarno snov, lahko pride do nenadzorovanega uhajanja teh snovi v okolje. Zato je treba na celotnem prizadetem območju, kjer se je zgodila nesreča, poostri nadzor nad nevarnim blagom in ravnanjem z njim.

Evakuacija

Če bi ob nesreči zrakoplova prišlo do večjega požara oziroma do nenadzorovanega uhajanja nevarnega blaga v okolje ali do poškodovanosti objektov in infrastrukture in bi to ogrožalo življenje in zdravje ljudi in živali, bi bilo potrebno izvesti evakuacijo.

Sprejem in namestitvev ogroženih prebivalcev

Zagotovi se namestitvev in nujna oskrba tistim prebivalcem, ki so zaradi nesreče zrakoplova ogroženi in se zadržujejo zunaj svojega prebivališča.

Zaščita kulturne dediščine obsega izvajanje ukrepov za zmanjšanje škodljivih vplivov nesreče zrakoplova na kulturno dediščino.

Od nalog ZRP se ob nesreči zrakoplova izvajajo naslednje:

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

Iskanje pogrešanega zrakoplova in oseb (zrakoplov v sili)

Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije (v nadaljevanju CAA) v skladu s predpisi in mednarodnimi sporazumnimi akti usklajuje akcijo iskanja in reševanja pogrešanega civilnega zrakoplova, medtem ko SV, Ministrstvo za obrambo usklajuje akcijo iskanja in reševanja pogrešanega vojaškega zrakoplova oziroma tujega vojaškega zrakoplova. Pri iskanju in reševanju pogrešanega zrakoplova sodelujejo policija, SV, sile za ZRP, Kontrola zračnega prometa Slovenije d.o.o. (KZPS), lastniki ali uporabniki zrakoplova ter osebe, ki opravljajo dolžnosti na krovu zrakoplova ali na letališčih ali drugih zmogljivostih za letalstvo. V primeru nesreče zrakoplova na morju se v iskanje vključi tudi Uprava RS za pomorstvo pri MzI. Pri iskanju pogrešanega zrakoplova iz zraka lahko sodelujejo poleg zrakoplovov policije in SV tudi drugi domači in tuji zrakoplovi, katere, če je treba, kontrolorji zračnega prometa usmerjajo na mesto nesreče. Pogrešan zrakoplov na tleh iščejo policijske enote ter druge sile za ZRP.

Prva pomoč in nujna medicinska pomoč

Ranjenim in poškodovanim, ob nesreči zrakoplova na kraju nesreče, najprej pomagajo preživeli, očitniki in pripadniki reševalnih služb, ki prvi prispejo na kraj nesreče. Če se nesreča zgodi izven letališča najprej pomagajo gasilci in druge ekipe sil za ZRP, ki prenesejo poškodovane do mesta za zdravstveno oskrbo Ministrstva za zdravje (v nadaljevanju MZ), ki naj bo na območju, od koder je možen nadaljnji prevoz do zdravstvene oskrbe. Ob nesreči zrakoplova z večjim številom žrtev, se po potrebi poleg rednih služb Ministrstva za notranje

zadeve (v nadaljevanju MNZ), ki opravljajo identifikacijo oseb, aktivira tudi enoto za identifikacijo oseb pri Inštitutu za sodno medicino pri Medicinski fakulteti.

Gašenje in reševanje ob požarih

Naloge gašenja požarov in reševanja na zrakoplovu ali mednarodnem letališču, skladno z načrti zaščite in reševanja posameznega mednarodnega letališča, izvajajo gasilske službe letališč, gasilske enote širšega regijskega pomena in gasilske enote pristojnih gasilskih društev.

Reševanje iz ruševin

Ob nesreči zrakoplova na težko dostopnem predelu ali ob nesreči zrakoplova na naseljeno območje se za iskanje ponesrečenih aktivirajo sile za ZRP. Ob nesreči zrakoplova na težko dostopnem terenu se lahko za prevoz potrebne opreme za tehnično reševanje uporabijo tudi helikopterji Policije in SV, pri reševanju iz ruševin pa lahko sodelujejo tudi gasilske enote.

Reševanje na vodi in iz vode

Iskanje pogrešanih in reševanje ponesrečenih na vodi in iz vode ter sodelovanje pri opravljanju nujnih zaščitnih in drugih del zaradi preprečitve in ublažitve posledic nesreč izvajajo, skladno s predpisi in svojimi aktivnostmi enote ZIR.

Pomoč ogroženim in prizadetim prebivalcem

Za potnike in njihove svojce pomoč organizira prevoznik.

URSZR po potrebi lahko v primeru nesreče zrakoplova organizira informacijski center za potrebe prebivalcev na prizadetem območju. Informacijski center lahko organizirajo tudi regije in občine. Poleg tega, da objavi telefonsko številko, informacijski center posreduje tudi informacije o nesreči, daje napotke prebivalcem na prizadetem območju, zbira, obdeluje in posreduje podatke o mrtvih in poškodovanih, ki jih nato posreduje pristojnemu štabu civilne zaščite, drugim pristojnim organom, organizacijam in službam ter, če je tako odločeno tudi svojcem žrtev in poškodovanih. Informacijski center nudi tudi psihološko / psihosocialno in duhovno pomoč prizadetim in ogroženim prebivalcem, prevajalske storitve po potrebi, pomoč pri oskrbi in nastanitvi nepoškodovanih in svojcev ter preživelim pri vzpostavitvi stikov s svojci.

Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje ob naravni ali drugi nesreči za prebivalce

Za izvajanje nalog na področju zagotavljanja osnovnih pogojev za življenje ob naravni ali drugi nesreči za prebivalce na prizadetem območju so zadolžene javne službe in gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije ter poveljnik Civilne zaščite Republike Slovenije.

B. KRITERIJI ZA RAZVRŠČANJE V RAZREDE OGROŽENOSTI

11 Razvrščanje občin in regij v razrede ogroženosti zaradi letalske nesreče

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur. list RS, št. 24/12 in 78/16) v 4. členu določa, da morajo ocene ogroženosti vsebovati tudi razvid, katere občine in v kakšnem obsegu so ogrožene zaradi posameznih vrst nesreč.

11.1 Razvrščanje letališč v razrede ogroženosti zaradi letalske nesreče

Delež letalskega potniškega prometa v mednarodnem pomenu znaša okoli 15 %, analize nesreč zrakoplovov pa kažejo, da se večina vseh nesreč zrakoplovov, kar 85 %, zgodi na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, predvsem pri vzletanju in pristajanju, na območju CTR. Tako so v RS najbolj ogroženi tisti prebivalci, ki živijo na območju CTR mednarodnih letališč Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana, Letališča Edvarda Rusjana Maribor, Letališča Portorož in mešanega Letališča Cerklje ob Krki. Poleg tega je na območju CTR mednarodnega Letališča Jožeta Pučnika Ljubljana in Letališča Edvarda Rusjana Maribor, glede na slovensko povprečje, tu gostota prebivalcev večja. Na omenjenih letališčih lahko pričakujemo nesreče zrakoplovov večjega obsega glede na velikost zrakoplova. Tudi druga letališča in večja registrirana vzletišča, na katerih vzletajo in pristajajo manjši športni zrakoplovi, lahko pomenijo možno potencialno nevarnost za nesrečo zrakoplovov, predvsem manjšega obsega.

Zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko na celotnem ozemlju RS pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega. Poleg tega v zračnem prostoru RS in na njenem ozemlju ne moremo izključiti velikih nesreč zrakoplovov, v katerih bi bila udeležena dva velika zrakoplova. V takih primerih bi lahko bilo prizadetih okrog 800 oseb na krovu zrakoplova in večje območje na zemlji. S stališča nesreče zrakoplova je ogrožen ves slovenski prostor, vendar je verjetnost takega dogodka zelo majhna.

11.2 Kriteriji za oceno ogroženosti zaradi letalske nesreče

Pri dodanih kriterijih za razvrščanje občin glede ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS za nesreče večjega obsega so upoštevane CTR letališč in dejstvo, da zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko na celotnem ozemlju RS pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega. Verjetnost, da zaradi številnih zračnih poti do nesreče pride, je majhna, vendar so posledice lahko velike.

Obveznosti regij in občin z naslova načrtovanja ob nesreči zrakoplova so, glede na njihovo ogroženost, določene z obstoječim temeljnim načrtom, torej z državnim načrtom zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova.

11.3 Razvrščanje občin in izpostav URSZR (regij) v razrede ogroženosti zaradi letalske nesreče

To poglavje, ki skuša ugotoviti teritorialno porazdelitev ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova, je izdelano za 212 občin ter za vseh 13 izpostav URSZR (regij). Z nazivom »regije« so v tem poglavju mišljene Izpostave URSZR. Regije so ozemeljsko in glede vključenosti občin vanje identične izpostavam URSZR.

Podatki o številu prebivalcev po občinah, izpostavah in v državi so povzete iz spletne strani Statističnega Urada RS, podatki o številu prebivalcev znotraj CTR letališč pa iz aplikacije GIS Ujme, dne 14. 6. 2017.

Uporabljena je bila predpostavka, da območja CTR letališč pomenijo večjo verjetnost, da pride do nesreče zrakoplova večjega obsega.

Zavedamo se, da upoštevanje samo enega kriterija (območja letališč in območja CTR letališč za uvrstitev občine oziroma regije v določen razred ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova) ne zadošča za kakovostno oceno ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova, saj kljub majhni verjetnosti obstaja verjetnost letalske nesreče na celotnem območju RS.

Kriterij za točkovanje območja mednarodnih in mešanega letališča po občinah in regijah je prikazan v tabeli 14, razvrstitev občin / regij glede na kriterij v tabeli 15, razredi ogroženosti nosilcev načrtovanja pa v tabeli 16.

1 točka	2 točki	3 točke	4 točke	5 točk
-	-	Območje RS izven območja CTR letališč	-	Območje CTR letališč

Tabela 14: Kriteriji za točkovanje območja mednarodnih in mešanega letališča po občinah

Opomba: Nobena občina po kriteriju ni razvrščena nižje od treh točk, ker zaradi preletov letal skozi slovenski zračni prostor obstaja verjetnost nesreče zrakoplova večjega obsega.

Razred ogroženosti občine / regije	Točke iz tabele 15
1	-
2	-
3	3
4	-
5	5

Tabela 15: Razvrstitev občin / regij glede na kriterij

Razred ogroženosti	
1	Zelo majhna
2	Majhna
3	Srednja
4	Velika
5	Zelo velika

Tabela 16: Razredi ogroženosti nosilcev načrtovanja (občin, regij)

Občine in izpostave URSZR (regije) so uvrščene v razrede ogroženosti ob upoštevanju CTR letališč. Ti podatki so lahko v pomoč vsem, ki imajo kakršnekoli zadalžitve oziroma obveznosti iz naslova načrtovanja s tega področja.

11.3.1 Razvrščanje občin

V peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči zrakoplova so se uvrstile občine, katerih zemljišča segajo v območja CTR letališč. V ta razred se je uvrstilo 44 občin. Zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko na celotnem ozemlju RS pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega, vendar je verjetnost, da do take nesreče pride, majhna, zato so se vse ostale občine v RS – 168 občin, uvrstile v tretji razred ogroženosti.

Ogroženost občin in regij ob nesreči zrakoplova je določena v tabeli 17.

Obveznosti občin z naslova načrtovanja ob nesreči zrakoplova so, glede na njihovo ogroženost, določene z obstoječim temeljnim načrtom, torej z državnim načrtom zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova.

Regija	Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang območja parcel in CTR mednarodnega ali mešanega letališča = razred ogroženosti
	Bled	72,3	7.998	110,6	3
	Bohinj	333,7	5.127	15,4	3
	Cerklje na Gorenjskem	78,0	7.532	96,6	5
	Gorenja vas - Poljane	153,3	7.481	48,8	3
	Gorje	116,2	2.828	24,3	3
	Jesenice	75,8	20.713	273,3	3
	Jezersko	68,8	618	9,0	3
	Kranj	150,9	56.081	371,6	5
	Kranjska Gora	256,3	5.289	20,6	3
	Naklo	28,3	3.592	126,9	5
	Preddvor	87,0	3.592	41,3	5
	Radovljica	118,7	18.823	158,6	3
	Šenčur	40,3	8.585	213,0	5
	Škofja Loka	146,0	22.942	157,1	5
Gorenjska	Tržič	155,4	14.839	95,5	3
	Železniki	163,8	6.689	40,8	3
	Žirovnica	42,7	4.360	102,1	3
	Žiri	49,3	4.847	98,3	3
	SKUPAJ	2.136,8	201.936	94,5	
Severnoprimorska	Ajdovščina	245,2	19.061	77,7	3
	Bovec	367,3	3.098	8,4	3
	Brda	72,1	5.664	78,6	3
	Cerkno	131,7	4.620	35,1	3
	Idrija	293,7	11.888	40,5	3
	Kanal	146,5	5.386	36,8	3
	Kobarid	192,7	4.107	21,3	3
	Miren – Kostanjevica	62,8	4.820	76,8	3
	Nova Gorica	279,5	31.798	113,8	3
	Renče – Vogrsko	29,5	4.347	147,4	3
	Šempeter – Vrtojba	14,9	6.286	421,9	3
	Tolmin	381,5	11.256	29,5	3
	Vipava	107,4	5.600	52,1	3
SKUPAJ	2.324,8	117.931	50,7		
	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

Regija	Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang območja parcel in CTR mednarodnega letališča = razred ogroženosti
Dolenjska	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
	SKUPAJ	1.689,5	109.264	64,7	
Koroška	Črna na Koroškem	156,0	3.324	21,3	3
	Dravograd	105,0	8.932	85,1	3
	Mežica	26,4	3.573	135,3	3
	Mislinja	112,2	4.590	40,9	3
	Muta	38,8	3.373	86,9	3
	Podvelka	103,9	2.365	22,8	3
	Prevalje	58,1	6.781	116,7	3
	Radlje ob Dravi	93,9	6.218	66,2	3
	Ravne na Koroškem	63,4	11.321	178,6	3
	Ribnica na Pohorju	59,3	1.178	19,9	3
	Slovenj Gradec	173,7	16.686	96,1	3
	Vuzenica	50,1	2.669	53,3	3
		SKUPAJ	1.040,8	71.010	68,2
Notranjska	Bloke	75,1	1.541	20,5	3
	Cerknica	241,3	11.469	47,5	3
	Divača	145,0	3.989	27,5	3
	Hrpelje – Kozina	194,9	4.369	22,4	3
	Ilirska Bistrica	480,0	13.523	28,2	3
	Komen	102,7	3.545	34,5	3
	Loška dolina	166,8	3.856	23,1	3
	Pivka	223,3	6.080	27,2	3
	Postojna	269,9	16.124	59,7	3
	Sežana	217,4	13.180	60,6	3
	SKUPAJ	2.116,4	77.676	36,7	
Obalna	Ankaran	8,1	3.227	400,9	3
	Izola	28,6	15.920	556,6	5
	Koper	31,1	51.140	1644,4	5
	Piran	44,6	17.823	399,6	5
		SKUPAJ	112,4	88.110	784,2
	Borovnica	42,3	4.295	101,5	3

Regija	Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang območja parcel in CTR mednarodnega letališča = razred ogroženosti	
	Brezovica	91,2	12.017	131,8	3	
	Dobropolje	103,1	3.870	37,5	3	
	Dobrova - Polhov Gradec	117,5	7.600	64,7	3	
	Dol pri Ljubljani	33,3	5.955	178,8	5	
	Domžale	72,3	35.458	490,4	5	
	Grosuplje	133,8	20.181	150,8	3	
	Horjul	32,5	2.976	91,6	3	
	Ig	98,8	7.209	73,0	3	
	Ivančna Gorica	227,0	16.276	71,7	3	
	Kamnik	265,6	29.407	110,7	5	
	Kočevje	555,4	15.965	28,7	3	
	Komenda	24,1	6.033	250,3	5	
	Kostel	56,1	639	11,4	3	
	Litija	221,4	15.215	68,7	5	
	Ljubljana	275,0	288.179	1047,9	5	
	Logatec	173,1	13.815	79,8	3	
	Log – Dragomer	12,9	3.611	279,9	3	
	Loški Potok	134,5	1.855	13,8	3	
	Lukovica	74,9	5.765	77,0	5	
	Medvode	77,6	16.123	207,8	5	
	Mengeš	22,5	7.716	342,9	5	
	Moravče	61,4	5.250	85,5	5	
	Osilnica	36,2	370	10,2	3	
	Ribnica	153,6	9.396	61,2	3	
	Sodražica	49,5	2.183	44,1	3	
	Škofljica	43,3	10.793	249,3	3	
	Šmartno pri Litiji	94,9	5.539	58,4	5	
	Trzin	8,6	3.902	453,7	5	
	Ljubljanska	Velike Lašče	103,2	4.286	41,5	3
		Vodice	31,4	4.811	153,2	5
		Vrhnika	113,3	16.799	148,3	3
		SKUPAJ	3.540,3	583.489	164,8	
	Benedikt	24,1	2.506	104,0	3	
	Cerkvenjak	24,5	2.043	83,4	3	
	Duplek	40,0	6.777	169,4	5	
	Hoče – Slivnica	53,7	11.235	209,2	5	
	Kungota	49,0	4.756	97,1	3	
	Lenart	61,7	8.270	134,0	5	
	Lovrenc na Pohorju	84,4	3.094	36,7	3	
	Makole	36,9	2.039	55,3	5	
	Maribor	147,5	110.543	749,4	5	
	Miklavž na Dravskem polju	12,5	6.542	523,4	5	

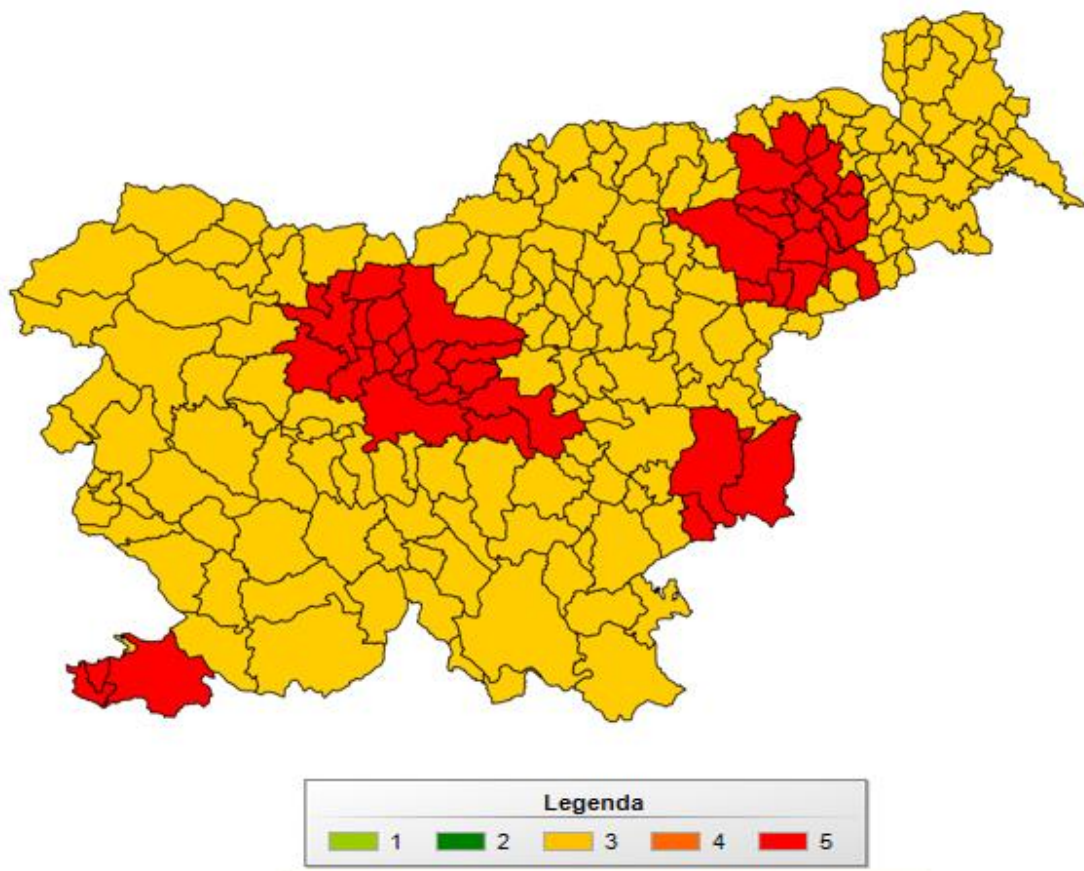
Regija	Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang območja parcel in CTR mednarodnega letališča = razred ogroženosti
Vzhodnoštajerska	Oplotnica	33,2	4.116	124,0	3
	Pesnica	75,8	7.411	97,8	5
	Poljčane	37,5	4.436	118,3	5
	Rače – Fram	51,2	7.153	139,7	5
	Ruše	60,8	7.092	116,6	3
	Selnica ob Dravi	64,5	4.494	69,7	3
	Slovenska Bistrica	260,1	25.406	97,7	5
	Starše	34,0	4.056	119,3	5
	Sveti Jurij v Slov. goricah	30,7	2.088	68,0	5
	Sveta Trojica v Slov. goricah	26,3	2.058	78,3	3
	Sveta Ana	37,2	2.319	62,3	3
	Šentilj	65,0	8.417	129,5	3
	SKUPAJ	1.310,6	236.851	180,7	
Podravska	Cirkulane	32,1	2.301	71,7	3
	Destričnik	34,4	2.584	75,1	5
	Dornava	28,4	2.894	101,9	3
	Gorišnica	29,1	3.982	136,8	3
	Hajdina	21,8	3.710	170,2	5
	Juršinci	36,3	2.361	65,0	3
	Kidričevo	71,5	6.429	89,9	5
	Majšperk	72,8	3.996	54,9	5
	Markovci	29,8	4.030	135,2	3
	Ormož	141,6	12.288	86,8	3
	Podlehnik	46,0	1.810	39,3	3
	Ptuj	66,7	23.137	346,9	5
	Središče ob Dravi	32,7	2.029	62,0	3
	Sveti Tomaž	38,1	2.031	53,3	3
	Sveti Andraž v Slov. goricah	17,6	1.153	65,5	3
	Trnovska vas	22,9	1.354	59,1	5
	Videm	80,0	5.522	69,0	5
	Zavrč	19,3	1.778	92,1	3
	Žetale	38,0	1.289	33,9	3
SKUPAJ	859,1	84.678	98,6		
Podravska	Apače	53,5	3.564	66,6	3
	Beltinci	62,2	8.258	132,8	3
	Cankova	30,6	1.792	58,6	3
	Črenšovci	33,7	3.980	118,1	3
	Dobrovnik	31,1	1.266	40,7	3
	Gornja Radgona	74,6	8.471	113,6	3
	Gornji Petrovci	66,8	2.044	30,6	3
	Grad	37,4	2.141	57,2	3

Regija	Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang območja parcel in CTR mednarodnega letališča = razred ogroženosti
Pomurska	Hodoš	18,1	372	20,6	3
	Kobilje	19,7	570	28,9	3
	Križevci	46,2	3.638	78,7	3
	Kuzma	22,9	1.583	69,1	3
	Lendava	123,0	10.517	85,5	3
	Ljutomer	107,2	11.441	106,7	3
	Moravske Toplice	144,5	5.831	40,4	3
	Murska Sobota	64,4	18.923	293,8	3
	Odranci	6,9	1.632	236,5	3
	Puconci	107,7	5.958	55,3	3
	Radenci	34,1	5.143	150,8	3
	Razkrižje	9,8	1.293	131,9	3
	Rogašovci	40,1	3.077	76,7	3
	Sveti Jurij ob Ščavnici	51,3	2.856	55,7	3
	Šalovci	58,2	1.436	24,7	3
	Tišina	38,8	4.028	103,8	3
	Turnišče	23,8	3.264	137,1	3
	Velika Polana	18,7	1.464	78,3	3
	Veržej	12,0	1.291	107,6	3
	SKUPAJ	1.337,3	115.833	86,6	
Pomurska	Bistrica ob Sotli	31,1	1.368	44,0	3
	Braslovče	54,9	5.528	100,7	3
	Celje	94,9	49.221	518,7	3
	Dobje	17,5	987	56,4	3
	Dobrna	31,7	2.230	70,3	3
	Gornji Grad	90,1	2.551	28,3	3
	Kozje	89,7	3.102	34,6	3
	Laško	197,5	13.175	66,7	3
	Ljubno	78,9	2.586	32,8	3
	Luče	109,5	1.490	13,6	3
	Mozirje	53,5	4.062	75,9	3
	Nazarje	43,4	2.587	59,6	3
	Podčetrtek	60,6	3.323	54,8	3
	Polzela	34,0	6.142	180,6	3
	Prebold	40,7	5.050	124,1	3
	Radeče	52,0	4.265	82,0	3
	Rečica ob Savinji	30,1	2.313	76,8	3
	Rogaška Slatina	71,5	11.047	154,5	3
	Rogatec	39,6	3.084	77,9	3
	Slovenske Konjice	97,8	14.662	149,9	3
Solčava	102,8	521	5,1	3	
Šentjur	222,3	18.996	85,5	3	

Regija	Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang območja parcel in CTR mednarodnega ali mešanega letališča = razred ogroženosti
Zahodnoštajerska	Šmarje pri Jelšah	107,7	10.259	95,3	3
	Šmartno ob Paki	18,2	3.230	177,5	3
	Šoštanj	95,6	8.673	90,7	3
	Štore	28,1	4.229	150,5	3
	Tabor	34,8	1.643	47,2	3
	Velenje	83,5	32.825	393,1	3
	Vitanje	59,4	2.271	38,2	3
	Vojnik	75,3	8.741	116,1	3
	Vransko	53,3	2.603	48,8	3
	Zreče	67,0	6.224	92,9	3
	Žalec	117,1	21.269	181,6	3
	SKUPAJ	2.384,1	260.257	109,2	
Posavska	Brežice	268,1	24.216	90,3	5
	Kostanjevica na Krki	58,3	2.414	41,4	5
	Krško	286,5	25.948	90,6	5
	Sevnica	272,2	13.180	48,4	3
		SKUPAJ	885,1	65.758	74,3
Zasavska	Hrastnik	58,6	9.314	158,9	3
	Trbovlje	58,0	16.282	280,7	3
	Zagorje ob Savi	147,1	16.655	113,2	3
		SKUPAJ	263,7	42.251	160,2
SLOVENIJA	SKUPAJ	20.000,9	2.055.044	102,7	

Tabela 17: Ogroženost občin ob nesreči zrakoplova (Vir: podatki o številu prebivalcev in površine občin, spletna stran Statističnega urada RS, citirano 12.4.2017)

Ogroženost slovenskih občin ob nesreči zrakoplova je prikazana tudi na sliki 2.



1 - zelo majhna, 2 - majhna, 3 - srednja, 4 - velika, 5 - zelo velika

Slika 2: Ogroženost slovenskih občin

11.3.2 Razvrščanje regij

V peti, najvišji razred ogroženosti ob nesreči zrakoplova so se uvrstile izpostave URSZR (regije), katerih zemljišča segajo v območja CTR letališč. V ta razred se je uvrstilo 6 izpostav URSZR (regij). Zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko na celotnem ozemlju RS pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega, vendar je verjetnost, da do take nesreče pride, majhna, zato so se vse ostale izpostave URSZR (regije) – 7 regij, uvrstile v tretji razred ogroženosti (glej tabelo 18).

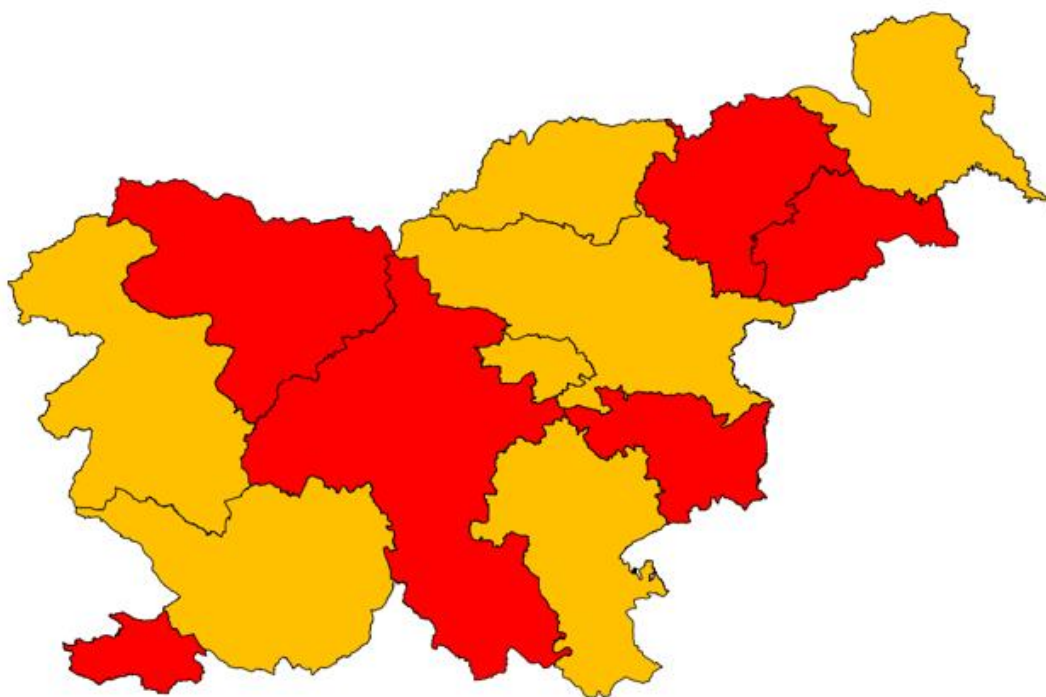
Regija	1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženost	5. razred ogroženosti	Skupno število občin	razred ogroženosti regije
Gorenjska			12		6	18	5
Severnoprimorska			13			13	3
Dolenjska			15			15	3
Koroška			12			12	3
Notranjska			10			10	3

Regija	1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženost	5. razred ogroženosti	Skupno število občin	razred ogroženosti regije
Obalna			1		3	4	5
Ljubljanska			19		13	32	5
Vzhodnoštajerska			10		12	22	5
Podravska			12		7	19	5
Pomurska			27			27	3
Zahodnoštajerska			33			33	3
Posavska			1		3	4	5
Zasavska			3			3	3
SKUPAJ OBČIN						212	

Tabela 18: Število občin po regijah in skupno, razvrščenih po razredih ogroženosti

Iz tabele 18 izhaja, da so najbolj ogrožene regije ob nesreči zrakoplova Gorenjska, Ljubljanska, Obalna, Vzhodnoštajerska, Podravska in Posavska regija, ki spadajo v peti, razred ogroženosti. Vse preostale regije Severnoprimska, Koroška, Notranjska, Pomurska, Zahodnoštajerska in Zasavska so v tretjem razredu ogroženosti. V prvi, drugi in četrti razred ogroženosti se ni uvrstila nobena regija (tabela 19).

Ogroženost regij ob nesreči zrakoplova je prikazana tudi na sliki 3.



© QGIS 2013



1 - zelo majhna, 2 - majhna, 3 - srednja, 4 - velika, 5 - zelo velika

Slika 3: Ogroženost regij ob nesreči zrakoplova

Razred ogroženosti	Število regij	Regija
1	-	-
2	-	-
3	7	Severnoprimorska, Dolenjska, Koroška, Notranjska, Pomurska, Zahodnoštajerska in Zasavska
4	-	-
5	6	Gorenjska, Ljubljanska, Obalna, Vzhodnoštajerska, Podravska in Posavska
Skupaj	13	

Tabela 19: Regije, razvrščene po razredih ogroženosti

12 Zaključki ocene ogroženosti

Zrakoplovi so, glede na število prevoženih kilometrov, prepeljanih potnikov in tovora, eden najvarnejših prevoznih sredstev, saj je verjetnost, da bo potnik umrl v nesreči zrakoplova, precej manjša, kot v avtomobilski nesreči. Kar 85 odstotkov nesreč zrakoplovov se pripeti na letališčih ali v njihovi neposredni bližini, pri vzletih in pristankih zrakoplova. Poleg potnikov in posadke so možne žrtve nesreč zrakoplovov tudi prebivalci in živali na zemlji ter poškodbe oziroma uničenje premoženja, infrastrukture, kulturne dediščine ter okolja.

Zaradi številnih zračnih poti, ki prepletajo zračni prostor RS, je s stališča nevarnosti nastanka nesreče zrakoplova ogrožen ves slovenski prostor, kar pomeni, da so na celotnem območju RS možne nesreče manjšega in večjega obsega, vendar je verjetnost nastanka nesreče majhna. Večja verjetnost za nastanek nesreče zrakoplova večjega obsega je na vseh treh mednarodnih letališčih RS in na mešanem Letališču Cerklje na Krki, znotraj CTR.

Zračni promet v RS je izrazito sezonski, kar pomeni, da je v poletni sezoni več prometa kot v zimski sezoni. Pri razdelitvi prometa po dnevih v zadnjih letih, je tako v poletni kot tudi v zimski sezoni največ preletov ob sobotah. Povprečno velja, da je največ prometa v času med 8.00 in 16.00 UTC, sicer pa se razlikuje glede na dan v tednu in glede na premikanje ure marca in oktobra.

Najhujše posledice lahko povzročijo nesreče zrakoplovov:

- na območju CTR mednarodnih letališč in Letališča Cerklje ob Krki,
- na naseljenem območju,
- pri nesreči zrakoplova, ki prevaža nevarno blago in pri tem pride do nenadzorovanega uhajanja škodljivih snovi v okolje ali do požara oziroma eksplozije
- ter pri nesreči zrakoplova na vodnih površinah.

Zaradi posebnih varnostnih ukrepov, je verjetnost nesreče zrakoplova pri prevozu nevarnega blaga majhna.

13 Razlaga okrajšav

AIP	Zborniku letalskih informacij (Aeronautical Information Publication)
CAA	Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije (Civil Aviation Agency)
CTR	Nadzorovana cona (Control zone)
ECAC	Evropska konferenca civilnega letalstva (European Civil Aviation Conference)
EMS	Evropska potresna lestvica (European Macroseismic Scale)
EUROCONTROL	Evropska organizacija za varnost zračne plovbe
GIS Ujme	Geografsko informacijski sistem Ujme
IATA	Mednarodna združenja letalskih prevoznikov (International Air Transport Association)
ICAO	Mednarodna organizacija civilnega letalstva (International Civil Aviation Organization)
IFR	Instrument Flight Rules (pravila instrumentalnega letenja)
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MNZ	Ministrstvo za notranje zadeve
MZ	Ministrstvo za zdravje
NATO	North Atlantic Treaty Organisation (Organizacija severnoatlantske pogodbe)
PS SV	Poveljstvo sil Slovenske vojske
RS	Republika Slovenija
SV	Slovenska vojska
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
UTC	univerzalni svetovni čas (coordinated universal time)
VFR	pravila vizualnega letenja (Visual Flight Rules)
ZRP	Zaščita, reševanje in pomoč

14 Viri podatkov in vsebin za izdelavo ocene ogroženosti

Vsebina	Vir
Ocena ogroženosti ob nesreči zrakoplova v Republiki Sloveniji, ažurirana in dopolnjena verzija 1.2 – november 2013	URSZR
Karta zračne poti, število preletov čez ozemlje RS, varnost zračnega prometa	Kontrola zračnega prometa Slovenije d.o.o.
Število operacij zrakoplovov, količina prepeljanega tovora, zmogljivosti in karakteristike letališča,	Aerodrom Maribor d.o.o., Fraport Slovenija d.o.o., Aerodrom Portorož d.o.o. in Poveljstvo sil Slovenske vojske
Nadzorovane CTR cone	Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o., Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije
Nesreče v zračnem prometu	SPIN, URSZR
Število prebivalcev, objektov ter velikost območja CTR letališč v RS in izpostave URSZR in občine, ki se nahajajo na območju CTR	GIS Ujme, 2017
Seznam letališč in vzletišč, prevoz nevarnega blaga	Ministrstvo za infrastrukturo

	Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije, 2017
Vremenske razmere, potresna ogroženost	Ministrstvo za okolje in prostor
Pridobljeni podatki o številu prebivalcev po občinah	Spletna stran Statističnega urada RS, 12.4.2017
Ocene potresne ogroženosti Republike Slovenije, verzija 2.0, številka 842-9/2012-59-DGZR, z dne 17.6.2013	Uprava RS za zaščito in reševanje
Seznam obratov večjega tveganja za okolje 2013 (SEVESO zavezanci)	Agencija Republike Slovenije za okolje, julij 2017
Seznam obratov manjšega tveganja za okolje 2017	Agencija Republike Slovenije za okolje, julij 2017
Ocena tveganja za letalsko nesrečo, verzija 1.0, št. 849-3/2014/20-00851548 z dne 31.8.2015	Ministrstvo za infrastrukturo
Zbornik letalskih informacij (AIP)	spletna stran, citirano 10.4.2017