



Številka: 007-4/2016/2  
Datum: 13. 5. 2016

Na podlagi 5. odstavka 179. člena Zakona o letalstvu (Uradni list RS št. 81/2010 – uradno prečiščeno besedilo) in na podlagi 3. alineje 15. člena Sklepa o ustanovitvi Javne Agencije za civilno letalstvo Republike Slovenije (Uradni list RS št. 81/2010) izdajam naslednjo

# Direktivo o varnosti

*glede uporabe brezpilotnih zrakoplovov*

**Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije**  
Kotnikova ulica 19a  
SI-1000 Ljubljana



  
**Rok Marolt, direktor**



## 1. Veljavna zakonodaja

---

V skladu z Zakonom o letalstvu zrakoplov krši slovenski zračni prostor, če leti v njem brez dovoljenja ali v nasprotju s pogoji iz dovoljenja pristojnega organa oziroma v nasprotju z določbami tega zakona in na njegovi podlagi izdanih predpisov. Kršitev zračnega prostora je tudi letenje zrakoplova brez pilota in drugih vodenih ali nevedenih letečih objektov brez dovoljenja pristojnega organa (10. člen Zakona o letalstvu).

Poleg tega je v 77. členu Zakona o letalstvu med drugim določeno, da se za letalske dejavnosti posebne vrste, kot so na primer dela v zraku, vleka reklamnih sporočil, snemanja iz zraka, panoramski leti, smiselno uporabljajo določbe 76. člena tega zakona, tudi če se taka dejavnost ne opravlja za plačilo. Za opravljanje teh dejavnosti mora izvajalec pridobiti posebno dovoljenje, ki ga izda agencija. Izpolnjevanje pogojev za opravljanje navedenih dejavnosti se presoja tudi v skladu s pogoji Skupnih letalskih predpisov.

V tretjem odstavku 3. člena Pravilnika o ultralahkih letalnih napravah je določeno, da med naprave v smislu ultralahkih letalnih naprav štejejo tudi zrakoplovi brez posadke z operativno maso, ki ne presega 150 kg, razen modelov, ki ne ogrožajo varnosti letenja. Vendar pa brezpilotnih zrakoplovov po njihovih lastnostih ne moremo primerjati z ultralahkimi letalnimi napravami.

Poleg tega Pravilnik o letenju letal v 174. členu določa naslednje:

»Letenje letalskih modelov, ki utegnejo po svojih tehničnih značilnostih in teži ter višini leta ogroziti varnost zračne plovbe, mora biti prijavljeno službi za kontrolo letenja na najbližjem letališču vsaj 24 ur pred letenjem s predložitvijo načrta leta.

Načrt leta modela obsega naslednje podatke:

- 1) opis modela in njegove značilnosti (dimenzije, moč motorja, način krmiljenja ipd.);
- 2) številko modela, ki bo letel, in število načrtovanih letov;
- 3) datum, kraj in čas spuščanja modela;
- 4) trajanje in načrtovano višino letenja;
- 5) podatke o osebi, odgovorni za spuščanje modela.

Šteje se, da lahko letenje letalskih modelov ogrozi varnost zračne plovbe:

- 1) če gre za letenje modela s skupno težo nad 5 kilogramov oziroma modela na raketni pogon ne glede na težo;
- 2) če je načrtovano spuščanje modela z zgorevalnim motorjem na oddaljenosti, manjši od 1.500 metrov od javnega letališča ali od naseljenega kraja;
- 3) če gre za letenje modela zmaja, privezanega z jekleno vrvjo, dolgo najmanj 100 metrov. Jeklena vrv, ki je daljša od 100 metrov, mora biti na vsakih 100 metrov zaznamovana z rdeče-belimi zastavicami oziroma rdečebelimi lučmi, če se spušča model zmaja ponoči.«

Daljinsko pilotirani zrakoplovi morajo biti označeni v skladu z določbami Pravilnika o oznaki državne pripadnosti, registrskih in drugih oznakah na civilnih zrakoplovih (Uradni list RS, št. 88/2014, 12/2015 in 90/2015).

## 2. Opredelitev problema

---

S pričetkom sezone Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije prejema številna vprašanja in vloge za pridobitev ustreznih dovoljenj, ki bi uporabnikom različnih brezpilotnih sistemom omogočila upravljanje. **Veljavna zakonodaja trenutno ne predpisuje natančnejših zahtev, načina ali postopkov za izdajo ustreznih dovoljenj za izvajanje dejavnosti niti za pridobitev morebitne licence ali za pridobitev atesta oziroma za izvajanje pregledov plovnosti.**

Po drugi strani pa veljavna zakonodaja predpisuje stroge kazni za kršitev zračnega prostora, pravil letenja, opravljanje dejavnosti brez dovoljenja itd.

Zavedati se je potrebno, da **predstavlja padec brezpilotnega zrakoplova veliko nevarnost, tako za uporabnika brezpilotnega zrakoplova kot prisotne v območju**

**letenja.** Padce največkrat povzročijo ovira v zraku, nezanesljivo delovanje GPS sistema ali odpoved pogonske baterije. Nadalje uporaba brezpilotnega zrakoplova ob neustrezni uporabi lahko predstavlja nevarnost za letalski promet ter nenazadnje snemanje iz zraka lahko predstavlja nevarnost vdora v zasebnost posameznika.

### **3. Direktiva o varnosti**

---

**Glede na navedeno direktor Javne agencije za civilno letalstvo Republike Slovenije do izdaje predpisa, ki bo celovito uredil področje brezpilotnih zrakoplovov, izdaja naslednjo direktivo o varnosti glede uporabe brezpilotnih zrakoplovov.**

#### **Definicija in področje uporabe:**

Brepilotni zrakoplov pomeni zrakoplov, namenjen izvajanju letov brez pilota ali drugih oseb, ki je bodisi daljinsko krmiljen bodisi programiran in avtonomen. Med brezpilotne zrakoplove sodijo tudi letalski modeli.

Ta direktiva o varnosti se uporablja za vse brezpilotne zrakoplove z operativno maso, ki ne presega 150 kg, razen za brezpilotne zrakoplove, katerih operativna masa ne presega 250 g, kinetična energija pa hkrati ne presega 79 J.

#### **Dovoli se letenje z brezpilotnimi zrakoplovi pod naslednjimi pogoji:**

- letenje z brezpilotnimi zrakoplovi je dovoljeno za šport in rekreacijo, pri čemer se dovoli letenje na področju razreda I (področje, kjer ni objektov in kjer ni ljudi, razen upravljavca in osebja, ki je nujno potrebno za letenje) in na področju razreda II (področje, kjer se nahajajo pomožni objekti ali objekti, ki niso namenjeni bivanju ljudi in kjer ni ljudi, razen upravljavca in osebja, ki je nujno potrebno za letenje; dovoljen je samo občasni prehod, brez zadrževanja ljudi na tem področju (kolesarji, sprehajalci ipd));
- polet brezpilotnega zrakoplova se lahko odvija le podnevi;
- pred letom brezpilotnega zrakoplova je treba preveriti in se prepričati o pravilnem delovanju sistema brezpilotnega zrakoplova;
- pred poletom brezpilotnega zrakoplova je treba pridobiti vse potrebne informacije za načrtovani polet in se prepričati, da meteorološke in druge razmere na območju leta zagotavljajo njegovo varno izvedbo (NOTAM sporočila so objavljeni na spletni strani Kontrole zračnega prometa Slovenije, d.o.o. (KZPS d.o.o.), na povezavi: <http://www.sloveniacontrol.si/>);
- zagotoviti je treba, da je vsa oprema ali tovor na brezpilotnem zrakoplovu pritrjen tako, da ne more odpasti;
- zagotoviti, da se brezpilotni zrakoplov med vzletanjem ali pristajanjem varno izogne vsem oviram v zraku in na tleh;
- med poletom zagotoviti varno razdaljo brezpilotnega zrakoplova od ljudi, živali, objektov, vozil, plovil, drugih zrakoplovov, cest, železniških prog, vodnih poti ali daljnovodov, ki ne sme biti manjša od 30 metrov, zagotoviti, da je minimalna oddaljenost brezpilotnega zrakoplova od skupine ljudi 150 metrov, pri čemer se za skupino ljudi šteje več kot 12 ljudi;
- zagotoviti, da med letom iz brezpilotnega zrakoplova ne padajo predmeti, razen letalskega modela, ki lahko v zraku izpusti drug letalski model;
- zagotoviti, da se polet brezpilotnega zrakoplova odvija znotraj vidnega polja upravljavca in na oddaljenosti ne več kot 500 m od upravljavca;
- zagotoviti, da se polet brezpilotnega zrakoplova odvija zunaj kontroliranega zračnega prostora, ali v skladu z dogovorom z KZPS d.o.o., in do višine 150 metrov nad terenom;
- en upravljavec lahko hkrati upravlja samo en brezpilotni zrakoplov;
- zrakoplovi splošnega letalstva imajo vedno prednost pred brezpilotnimi zrakoplovi. Upravljavec sistema brezpilotnega zrakoplova ali pridruženi opazovalec, ko se izvaja letenje v sistemu za prikaz pogleda iz letala (FPV), morata opazovati drug zračni promet. Sistem za prikaz pogleda iz zrakoplova (FPV) je sistem, ki s pomočjo vgrajene kamere in prikazovalnika na tleh

upravljavcu omogoča prikaz pogleda iz zrakoplova. V primeru konflikta mora upravljavec sistema brezpilotnega zrakoplova takoj pričeti z manevri za zagotovitev ustreznega horizontalnega ali vertikalnega razdvajanja;

- v primeru letenja s sistemom FPV upravljavec lahko izvaja polete samo v spremstvu pridruženega opazovalca, ki ga je dolžan seznaniti z vsemi pomembnimi podrobnostmi načrtovanega leta, najmanj z višino in načrtovano zračno potjo. Pridružen opazovalec je dolžan ves čas leta vzdrževati neprekinjen vizualni stik z brezpilotnim zrakoplovom in opozarjati upravljavca na vsa odstopanja od načrtovanega leta, možne kršitve minimalne razdalje in ga obveščati o drugih zadevah, pomembnih za varno izvajanje leta. Pridružen opazovalec in upravljavec morata biti med letom na razdalji, ki omogoča nemoteno glasovno sporazumevanje brez tehničnih pripomočkov. V primeru letenja s FPV znotraj radija 200 m do višine 50 m in maso brezpilotnega zrakoplova do 5 kg v območju razreda 1 je lahko:
  - pridružen opazovalec le eden v primeru športnih aktivnosti (tekmovanja, treningi in podobno), kadar je na območju več upravljalcev s sistemom FPV hkrati;
  - upravljalca s sistemom FPV lahko leti tudi sam v primeru, da ima že vsaj 5 ur izkušenj s FPV letenjem z opazovalcem na poznanem terenu.

**Letenje brezpilotnega zrakoplova se izvaja v skladu z veljavnimi predpisi, ki urejajo pravila letenja in določbami te direktive o varnosti.**

#### **Prepovedano je:**

- izvajanje dejavnosti z brezpilotnimi zrakoplovi, pri čemer izvajanje dejavnosti pomeni uporabo brezpilotnega zrakoplova za plačilo ali brez njega, kadar gre za opravljanje nalog iz zraka (npr. snemanje iz zraka, oglaševanje iz zraka, nadzor iz zraka, protipožarna zaščita, proženje plazov, letenje v znanstveno raziskovalne namene, letenje za televizijske in filmske potrebe in potrebe poročanja, letenje za potrebe posebnih dogodkov in podobno);
- letenje z brezpilotnimi zrakoplovi na področju razreda III (področje, na katerem so objekti, primarno namenjeni za stanovanje, poslovanje ali rekreacijo (stanovanjske zgradbe, stanovanjske hiše, šole, pisarne, športni objekti, parki in podobno), ali na področju, na katerem so objekti nizke gradnje, na katerih se nahajajo ljudje (avtoceste in podobno) na področju razreda IV (področju ožjih urbanih con, kot so središča mest, naselja in kraji).

#### **Izjeme:**

Izjeme od pravil letenja, določene s to direktivo o varnosti, lahko določi agencija v dovoljenju, s katerim dovoli letalsko prireditev ali tekmovanje.

#### **4. Nadzor**

---

Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije izvaja nadzor v okviru pooblastil v skladu z Zakonom o letalstvu nad izvajanjem zahtev te varnostne direktive.

Pri tem opozarjamo na kazenske določbe Zakona o letalstvu:

- kršitev zračnega prostora je letenje zrakoplova brez pilota in drugih vodenih ali nevedenih letečih objektov brez dovoljenja pristojnega organa. Za ta primer je zagrožena kazen od 4.000 EUR do 33.000 EUR za pravno osebo in od 300 do 600 EUR za posameznika oz. fizično osebo;
- za primer, ko se let ne najavi službi zračnega prometa (FPL) je zagrožena kazen od 4.000 EUR do 33.000 EUR za pravno osebo in od 300 EUR do 600 EUR za posameznika oz. fizično osebo;
- za kršitev pravil letenja je za vodjo zrakoplova zagrožena kazen od 400 EUR do 600 EUR;
- če upravljalca zrakoplova kot izvajalca opravlja letalsko dejavnost posebne vrste (npr. snemanje iz zraka) brez ustreznega posebnega dovoljenja je zagrožena kazen od 2.500

EUR do 25.000 EUR za pravne osebe in od 250 EUR do 600 EUR za posameznika oz. fizično osebo;

- za letenje z zrakoplovom, registriranim v Republiki Sloveniji, ki nima oznake državne pripadnosti »S5« in predpisane registrske oznake je zagrožena kazen za pravne osebe 2500 EUR do 25000 EUR, za posameznike pa 250 EUR do 580 EUR.

Če z nevarnim dejanjem ali sredstvom ali opustitvijo dejanja, ki bi ga upravljalec brezpilotnega zrakoplova moral storiti za zagotovitev splošne varnosti ljudi in premoženja, povzroči nevarnost za življenje ljudi ali premoženje velike vrednosti, le to predstavlja povzročitev splošne nevarnosti po 314. členu Kazenskega zakonika in se lahko (v primeru malomarnosti) kaznuje z denarno kaznijo, v hujših primerih pa tudi z zaporom.