

POŽIADAVKY NA LIETANIE DRONOM V SÚLADE S PRÁVNymi PREDPISMI

Andrej Kunca • Juraj Galko • Christo Nikolov • Slavomír Rell

Úvod

Záujem o využívanie dronov v posledných rokoch prudko narastá. Ich potenciál sa dá využiť v rôznych oblastiach života človeka:

- v stavebníctve: kontrola poškodenia komínov, hrádzí vodných nádrží, mostových konštrukcií,
- v energetike: kontrola únikov tepla z budov pomocou termokamery,
- v súkromnom živote: kamerovanie svadiieb, prírody,
- v poľnohospodárstve: monitorovanie pôdneho sucha a zdravotného stavu plodín,
- v lesníctve: monitorovanie zdravotného stavu lesa, zisťovanie rozsahu a výmery kalamičných udalostí, monitorovanie výskytu chrobačiarov a iných kalamít v neprístupných terénoch atď.

Pracovníci Lesníckej ochrannárskej služby v Banskej Štiavnici sa v roku 2017 rozhodli, že budú poskytovať ďalšiu službu lesníckej prevádzke a to vizualizáciu aktuálneho stavu porastov pomocou dronov. Nie je náš záujem o veľkoplošné snímání lesov, nechceme konkurovať satelitným záberom, leteckému snímkovaniu z lietadiel, ktoré sa využíva pri obnove programov starostlivosti o les. Máme záujem o maloplošné zaznamenanie aktuálneho zdravotného stavu, prípadne pohľad na plochu kalamičného územia, ku ktorému sa nedá fyzicky dostať. Chceme poskytnúť hospodárovi a vlastníkovi lesa okamžitý pohľad na aktuálny stav lesa vo vybranej doline (foto, video), čo bude na úrovni zväčša 5 – 10 ha plochy.

Využívanie dronov musí byť v súlade legislatívou SR, ktorá je však veľmi prísna. I napriek tomu, resp. práve preto sme sa rozhodli, že celý postup absolvujeme najprv my na LOSke a následne dáme lesníckej verejnosti informáciu, čo to všetko vyžaduje, ak by chceli využívať vlastné drony.

Drony a ich piloti

Dron je „druh“ lietadla, ktoré je bezpilotné, je diaľkovo riadené (pilotom – operátorom) z riadiacej stanice, ktorá nie je umiestnená na palube tohto lietadla.

Dron je niečo ako automobil. Musí byť zakúpený, poistený a zaregistrovaný na Dopravnom úrade SR (DÚ). Pilot drona musí mať úspešne vykonané teoretické skúšky a praktické skúšky na DÚ, aby dostal oprávnenie na lietať s dronom, tzv. oprávnenie na vykonávanie letov lietadlom spôsobilým lietať bez pilota.

Teoretické skúšky pilota drona na DÚ pozostávajú zo 7 testov:

1. Letecké právo a postupy riadenia letovej prevádzky
2. Všeobecné vedomosti o lietadle
3. Letové výkony lietadla a plánovanie letov
4. Meteorológia
5. Prevádzkové postupy
6. Základy letu
7. Komunikácia

Po úspešnom absolvovaní je potrebné prihlásiť sa na praktickú skúšku z lietania s dronom na DÚ. Pri nej sa overujú správne postupy:

- Predletové činnosti a odlet
- Všeobecná letová činnosť
- Postupy priblíženia a pristátia
- Abnormálne a núdzové postupy

Na praktickú skúšku je potrebné mať dron, ktorý môže byť vlastný, alebo zapožičaný alebo prenájatý. Tento dron však musí spĺňať niektoré požiadavky:

- Musí spĺňať požiadavky EÚ, t. j. vysielanie na určitej frekvencii, komunikácia s GPS, hlučnosť a pod.
- Musí byť poistený, pričom takéto poistenie v súčasnosti ponúka len niekoľko poisťovní, resp. len jedna (Allianz).
- K poisteniu (podľa predtlaču formulára) treba, aby bol dron zaregistrovaný a tu je prvá slučka. Na DÚ zaregistrujú až poistený dron. Takže treba trpezlivosť a diplomáciu, aby ste z tohto kolotoča vyšli. Nám sa podarilo dron najprv poistiť a potom sme ho zaregistrovali na DÚ.

S poisteným a zaregistrovaným dronom sa môže vykonať praktická skúška. Po absolvovaní je pilot kompetentný (pilot získal tzv. Preukaz pilota), dron pripravený na prácu. Avšak aby pilot mohol krajinu snímkovať resp. kamerovať, musí mať na to „Povolenie na vykonávanie leteckých prác“, niečo ako živnosť (§ 44 zákona č. 143/1998 Z. z. – tzv. letecký zákon). Udeľuje to DÚ, ktorý si k tomu vyžaduje mať spracovanú „Prevádzkovú príručku“, čo je niečo ako vnútorná, vlastná a veľmi podrobná smernica využívania drona na letecké práce. Keď to má, môže začať lietať aj snímkovať a kamerovať. Pred letom nad vybraným územím však pilot musí z leteckej mapy vyčítať, či nejde o priestor pre lety:

- zakázaný: napr. jadrová elektrárňa,
- obmedzený: napr. vojenské priestory,
- nebezpečný: napr. z dôvodu zvláštnych vzdušných vírov,
- oblasť s faunou citlivou na hluk z leteckej prevádzky: niekoľko chránených území, napr. Tatry, Nízke Tatry, Slovenský kras, časť Muránskej planiny, Veľká Fatra a časť Malej Fatry atď. Nad týmito územiami je potrebné získať súhlas, napr. nad chránenými územiami od príslušného orgánu štátnej správy životného prostredia,
- ochranná zóna letiska vrátane malých športových letísk.

Pilot drona sa musí správať ako pilot lietadla a svoj plán lietať nad niektorým z takýchto území musí hlásiť a žiadať o povolenie. Sú aj priestory, kde nemusí žiadať o žiadne povolenia a tam platia všeobecné pravidlá pre lety dronom (Rozhodnutie Dopravného úradu č. 1/2015 z 19.8.2015). Nesmie sa dronom do 7 kg váhy lietať:

- v noci,
- vyššie ako 120 m nad úrovňou zeme,
- do väčšej vzdialenosti od pilota ako 1 000 m, resp. pilot musí mať s dronom stály vizuálny kontakt,
- nesmie sa prepravovať batožina, náklad, poštové zásielky,
- nesmie sa lietať bližšie ako 50 m od ľudí, budov, plavidiel alebo vozidiel,
- nesmie sa lietať ponad husto osídlené oblasti miest, obcí, zón, ponad zhromaždiska ľudí, stavby, ochranné pásma.

V zmysle § 63 a § 64 zákona č. 215/2014 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých predpisov musí mať firma, pre ktorú pilot lieta, mať bezpečnostnú previerku a bezpečnostný projekt! Navyiac, pred každým samotným vykonaním letu musí mať pilot drona súhlas z Ministerstva obrany SR (ďalej MO SR) pre zaletenie konkrétneho územia, t. z., že dopredu tam musí poslať žiadosť s predpokladaným plánom letu. Súhlas zvyčajne príde do 1 – 3 dní, i keď by to mohlo trvať aj 30 dní. Získané zábery (foto, video) dronom nie sú hneď použiteľné. Musia sa všetky poslať na MO SR, aby získané videá a fotky schválili, čo môže trvať aj 30 dní. Až po schválení je možné tieto zábery poskytnúť vlastníčkovi lesa a prípadne ich zverejniť na internete, vo filmoch alebo vo večernom televíznom vysielaní (o takejto operatívniosti MO SR pri schvaľovaní záberov dronom v priebehu dňa sa presvedčíme, až budeme lietať aj my).

Lietanie nad vybraným územím je ďalej povolené len so súhlasom vlastníka alebo správcu pozemku. Keďže v súčasnosti sa pri používaní dronov častokrát nedodržiavajú platné predpisy (napr. vo večerných správach sú zábery z Tavier dronom – je tu pochybnosť, či napr. získali súhlas z MO SR na zverejnenie záberov), vlastník pozemku má právo

žiadať od pilota drona súhlas vlastníka pozemku, resp. privolať políciu, ktorá by mala kontrolovať licenciu pilota, registráciu a poistenie drona, súhlas lietať napr. nad oblasťou s faunou citlivou na hluk z leteckej prevádzky a pod.

Ako z uvedeného vyplýva, legálne používanie dronov na použitie pre letecké práce na Slovensku podlieha veľmi prísnej legislatíve a každé vykonanie letu a použitie snímok si vyžaduje čas a trpezlivosť. Každá členská krajina má svoju vlastnú legislatívu. Zámerom EÚ je vytvorenie prehľadnejšej, jednoduchšej a hlavne jednotnej legislatívy, ktorá určí jasné pravidlá pre všetky členské štáty.

Záver

Súčasný právny predpis na lietanie dronom a využívanie fotografovania a kamerovania pre zvýšenie efektivity práce sú príliš komplikované. Schopnosti dronov sú ďaleko pokrokovejšie ako tieto predpisy. I napriek tomu je nevyhnutné ich dodržiavať.

Pracovníci LOS plánujú pre lesníkov túto službu poskytovať v rámci štátnej pomoci (<http://www.los.sk/Statna-Pomoc>). Veríme, že sa aj týmto zvýši kvalita poskytovaných služieb LOS a následného spravovania lesov z hľadiska ochrany lesa.

Podakovanie

Tento článok bol pripravený s podporou projektov:

- APVV-0707-12 Výskum vplyvu disturbančných faktorov na dlhodobý vývoj zdravotného stavu lesov Slovenska,
- APVV-14-0567 Informačný a varovný systém pre invázne organizmy v lesnom a urbánnom prostredí,
- APVV-15-0531 Webová GIS aplikácia pre monitoring výskytu škodlivých činiteľov v lesoch Slovenska,
- APVV-15-0348 Nové metódy v integrovanej ochrane lesa zahŕňajúce využitie entomopatogénnych húb,
- APVV-16-0031 Výskum alternatívnych metód ochrany ihličnatých sadeníc pred hmyzími škodcami,
- Výskum a vývoj pre inovácie a podporu konkurencieschopnosti lesníckeho sektora, financovaného z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301).

Literatúra

Rozhodnutie Dopravného úradu č. 1/2015 z 19. 8. 2015, ktorým sa určujú podmienky vykonania letu lietadlom spôsobilým lietať bez pilota vo vzdušnom priestore Slovenskej republiky.

Ing. Andrej Kunca, PhD., Ing. Juraj Galko, PhD., Ing. Christo Nikolov, PhD., Ing. Slavomír Rell
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka ochrannárska služba, Lesnícka 11, 969 01 Banská Štiavnica