

BIOLOGICKÁ OCHRANA NA LETISKÁCH V ČR A SR

Martin Hromádka

Katedra leteckej dopravy, Fakulta PEDaS, Žilinská univerzita v Žiline, Slovensko
hromadka@fpedas.uniza.sk

Abstract – *The article analyses biological control problem at Czech airports Prague and Brno and Slovak airports Bratislava, Piešťany, Sliač and Žilina. The focus is on organization, preventive measures and birds and wildlife scarring methods.*

Key words – biologická ochrana, aktívne metódy, pasívne metódy.

Úvod

Vtáky a voľne žijúce živočíchy predstavujú riziko pre leteckú prevádzku akéhokoľvek rozsahu a povahy. Stret lietadla s nimi môže viesť k jeho výraznému poškodeniu a vo výnimočných prípadoch až k stratám na životoch. Preto je biologická ochrana jednou z dôležitých činností v rámci udržiavania požadovanej úrovne bezpečnosti letiska a jej cieľom je maximálne znížiť predpoklad stretnutia lietadla so živočíchmi.

Na správne fungovanie biologickej ochrany letiska je potrebné dostatočné personálne a materiálne zabezpečenie, ktoré by malo byť adekvátne prevádzke na danom letisku. Všetci zamestnanci biologickej ochrany letiska (BOL) musia byť riadne vyškolení a mať dostatočné znalosti v oblasti živočíšnej riše, postupov na letisku a súvisiacej legislatívy. Biologická ochrana si vyžaduje veľmi citlivý prístup zo strany jej pracovníkov, ktorí musia byť schopní adekvátne reagovať na každú vzniknutú situáciu. Zabíjanie vtákov a voľne žijúcej zveri dlhodobo neznižuje ich výskyt na letisku, preto by k tomu malo dochádzať len v nevyhnutných prípadoch. Biologická ochrana letiska by sa nemala zameriavať len na jednotlivé spôsoby plašenia živočíchov, ale najmä na široké spektrum preventívnych opatrení, ktoré majú najvýraznejší vplyv na množstvo zvierat na letiskách a tým pádom ovplyvňujú aj počet stretnutí.

Článok analyzuje problematiku biologickej ochrany na dvoch z troch najväčších českých letísk Praha, Brno a slovenských letiskách Bratislava, Piešťany, Sliač a Žilina a to najmä z hľadiska organizácie, zavedených preventívnych opatrení a konkrétnych metód na plašenie vtákov a voľne žijúcej zveri.

ZÍSKANIE POTREBNÝCH ÚDAJOV

Poznatky o rozsahu a spôsobe vykonávania biologickej ochrany boli nadobudnuté na základe osobných

konzultácií so zamestnancami BOL na jednotlivých letiskách a taktiež z interných smerníc pre činnosť BOL, ktoré boli z daných letísk poskytnuté. Tieto materiály nie sú verejne prístupné, ide o know-how jednotlivých letísk, a to aj napriek tomu, že všetky postupy vychádzajú z medzinárodnej legislatívy.

LETISKO PRAHA

Na letisku Praha je proces biologickej ochrany v pôsobnosti odboru Biologickej ochrany letiska, Prevádzky letiskových plôch, Leteckej prevádzky a Leteckého obchodu, prevádzky a riadenia majetku. Za realizáciu BOL zodpovedá manažér prevádzky letiskových plôch a realizujú ju zamestnanci BOL v profesii sokoliar. V čase od západu do východu slnka vykonávajú BOL zamestnanci bezpečnostnej ochrany letiska.

Medzi základné materiálne vybavenie zamestnancov BOL patrí vozidlo na pohyb po prevádzkových plochách, prenosná rádiostanica, lovecký ďalekohľad, lovecká zbraň, lovecké náboje, loveckí dravci (sokol sťahovavý, kaňa Harrisova, jastrab obyčajný) a lovecký pes.

Zamestnanci BOL vytvárajú harmonogram všetkých poľnohospodárskych prác v areáli letiska, ktoré zahŕňajú napríklad údržbu trávnatých plôch, termíny jarých prác a kosenia. Takisto vedú evidenciu výskytu vtáctva a voľne žijúcej zveri na letisku a vyhodnocujú účinnosť preventívnych opatrení. Pracovníci BOL vykonávajú priebežné kontroly letiskových pozemkov a sledujú výskyt zvierat minimálne každých 120 minút v čase od východu do západu slnka. Zaisťujú plašenie vtákov a cicavcov na základe vlastných pozorovaní, prípadne na podnet letiskovej riadiacej veže, ktorýchkoľvek zamestnancov alebo užívateľov letiska. Aktívnym vyrušovaním zabraňujú návyku vtákov a voľne žijúcich zvierat využívať plochy letiska na získavanie potravy alebo na odpočinok. Sledujú a plašia vtáky a cicavce v areáli letiska a blízkom okolí každý deň počas celého roka, pričom zvýšená pozornosť sa venuje jarnému a jesennému sťahovaniu vtákov, respektive sezónnemu výskytu voľne žijúcich zvierat. Pri výskyte vtákov alebo cicavcov ohrozujúcich bezpečnosť leteckej prevádzky zamestnanci BOL prevádzkujú okamžitý zásah na mieste. Vykonávajú aj zber zabíjaných jedincov na pohybovej ploche letiska a vedú ich evidenciu. Pracovníci BOL Praha zodpovedajú aj za skladovanie zabíjaných zvierat a vybrané druhy chránených živočíchov zamrazujú a odovzdávajú k preparácii.

Medzi metódy aktívneho plašenia na letisku Praha patria:

- **Strel'ba.** V neprítomnosti pracovníkov BOL používajú zamestnanci ochrany letiska na plašenie vtákov v krdľoch šrapnely. Takisto sa využíva aj strel'ba z loveckých zbraní, či už na krdle vtákov alebo jednotlivé kusy. Tú však môžu vykonávať iba zamestnanci BOL s platným zbrojným preukazom a loveckým lístkom.
- **Dravci.** Na plašenie vtáctva sú používaní aj dravci vedení sokoliarimi, pri ktorých sa využíva efekt prirodzeného nepriateľa ostatných druhov vtákov a voľne žijúcej zveri. Loveckí dravci používaní k biologickej ochrane na letisku Praha podstupujú výcvik k lovu pematej a srstnatej zveri, vykonávaný zamestnancami BOL u každého nového dravca. Vycvičení dravci sú aj naďalej trénovaní, zdokonaľovaní, prípadne prispôbení na určitý druh koristi.
- **Loveckí psi.** Na BOL letiska Praha sú využívaní prevažne kontinentálne alebo anglické stavače, ktoré majú absolvovaný lovecký výcvik pod dohľadom zamestnancov BOL zahŕňajúci vyhľadávanie, zahnanie, dohľadanie strelenej zveri, aport a celkovú poslušnosť v špecifickom prostredí letiska.
- **Sokoliar na koni.** Kone používané sokoliarimi na plašenie musia byť menej temperamentného plemena s pokojnou povahou. Kôň je pravidelne trénovaný zamestnancom BOL počas celého roku, pričom okrem základného výcviku musí byť kôň vycvičený aj na pokojné správanie v rušnom prostredí letiska.

LETISKO BRNO

Za biologickú ochranu na letisku Brno priamo zodpovedá úsek biologickej ochrany letiska a jeho zamestnanci. Vždy aspoň jeden pracovník BOL je prítomný na letisku počas dňa aj noci.

Na letisku Brno sa využíva široká škála opatrení na obmedzenie prvkov lákajúcich vtáctvo a voľne žijúcu zver. Pracovníci BOL úzko spolupracujú s poľnohospodárskymi družstvami, ktoré obrábajú ornú pôdu v blízkosti letiska. Plodiny na sadbu sú vyberané na základe spoločnej dohody. Časy výsadby a žatvy sú vopred oznamované pracovníkom BOL. Spolupráca je nadviazaná aj s okolitými poľovnými združeniami, ktoré dávajú zamestnancom BOL k dispozícii povolenky na odstrel voľne sa vyskytujúcej zveri na letisku. Zaujímavým príkladom preventívneho opatrenia je kosenie trávnatých plôch na letisku súčasne so žatvou repky olejnej. Výsledkom je, že holuby z neďalekého mesta sú prilákané práve na odľahlé polia a čerstvú pokosenú trávu na letisku si nevšímajú. Okolo celého letiska sú udržiavané tzv. záchytné pruhy. Tie predstavujú o niečo vyššiu trávu ako je okolitá. Vtáky a zajace sa potom v týchto pásoch zdržiavajú a nepribližujú sa bližšie k dráhe. V rámci preventívnych opatrení sú na letisku chované aj ovce, ktoré slúžia na spásanie trávy pod snežnými kolektormi osadenými hneď za oplotením letiska.

Využívané metódy aktívneho plašenia na letisku Brno sú:

- **Strel'ba.** Na plašenie vtákov a menších cicavcov, ako napríklad zajace, sú používané špeciálne pyrotechnické náboje strieľané z plynovej pištole. K dispozícii sú viaceré druhy nábojov, ktoré sa vyznačujú rozličnými svetelnými a zvukovými efektmi. Ostré náboje na usmrcovanie zvierat sú používané veľmi zriedkavo.
- **Dravci.** Pracovníci BOL Brno majú k dispozícii v priemere 14 dravcov v podobe sokolov. Každá dvojica sokolov je vycvičená na určitý druh vtáctva vyskytujúceho sa na letisku. Dvojice sú používané z toho dôvodu, že v každej chvíli musí byť letu schopný minimálne jeden sokol na každý druh vtákov. Všetky sokoly sú denne trénované a na ich výcvik sú chované napríklad aj husi, či holuby.
- **Loveckí psi a gepardy.** Na plašenie hlavne voľne žijúcej zveri používajú pracovníci BOL lovecké psi a dokonca aj gepardy. Na stanici BOL je chovaných dokopy 16 psov a dva gepardy. Všetci sú trénovaní na odplašenie, prípadne ulovenie zveri. Tú však nikdy nezabijú, len ju pridusia a následne pustia. Takto napadnutá zver sa potom už na plochy letiska nevracia. Na ich náročný výcvik sú chované aj diviaky a lišky.
- **Sokoliar na koni.** Na plašenie a kontrolu výskytu vtáctva a cicavcov na letisku je aj sokoliar na koni. K dispozícii má celkovo štyri kone, všetko pokojné plemená. Sokoliar na koni súčasne používa aj psi, prípadne gepardy, ktoré na jeho povel prehľadávajú trávnaté plochy letiska. Pohyb sokoliara je však obmedzený minimálnou vzdialenosťou od dráhy, ktorá predstavuje 60 metrov.

LETISKO BRATISLAVA

Biologická ochrana letiska Bratislava je v pôsobnosti Úseku biologickej ochrany letiska. Na letisku je vybudovaná stanica biologickej ochrany, kde sa nachádzajú všetky prostriedky BOL. Od východu do západu slnka sú na letisku k dispozícii vždy minimálne dvaja pracovníci BOL, ktorí zodpovedajú za vykonávanie všetkých činností súvisiacich s biologickou ochranou. Počas nočných prevádzkových hodín vykonávajú plašenie a zber uhynutých zvierat zamestnanci ochrany letiska.

Medzi preventívne opatrenia BOL Bratislava patrí pravidelné kosenie všetkých trávnatých plôch na letisku, ktoré je vykonávané na stanovenú dĺžku trávy zodpovedajúcu tamojším podmienkam. Za udržiavanie trávnatých plôch je zodpovedný metodik BOL. Ten má v pôsobnosti aj komunikáciu s majiteľmi okolitých pozemkov a družstvami obrábajúcimi okolité polia. V blízkosti letiska je uprednostňovaná výsadba plodín, ktoré nie sú vyhľadávané vtáctvom počas celej doby rastu. V rámci dohôd s poľovníckymi združeniami obhospodarujúcimi blízke poľovné revíre majú pracovníci BOL povolený odstrel všetkých druhov zveri vyskytujúcej sa v okolí letiska. Z dôvodu častého porušenia pletiva diviakmi je oplotenie každý deň kontrolované pracovníkmi BOL a ochrany letiska. Ak to prevádzka dovoľuje,

zamestnanci BOL vykonávajú kontroly letiskových plôch pred každým príletom a odletom lietadla.

Za účelom aktívneho plašenia sa na letisku Bratislava používa:

- **Plašenie strel'bou.** Na plašenie vtáctva používajú zamestnanci BOL aj brokové zbrane a rôzne druhy šrapnelov. V rámci prevencie dochádza pri strel'be v niektorých prípadoch aj k usmrteniu vtákov. Všetci zamestnanci BOL musia mať platné zbrojné preukazy.
- **Dravci.** Pracovníci BOL na letisku Bratislava vykonávajú plašenie aj pomocou dravých vtákov. Používajú predovšetkým dva druhy, a to sokola sťahovavého a kaňúra okrúhl'ochvostého. Oba druhy musia byť každý deň trénované. Na zabezpečenie správneho výcviku sú na stanici BOL chované aj holuby, bažanty a iná korisť. Sokol sa používa predovšetkým na menšie druhy vtákov, ako sú holuby, škorce a iné. Kaňúr, keďže je väčšieho vzrastu, sa využíva aj na čajky alebo zajace.
- **Loveckí psi.** Na plašenie najmä zajacov, prípadne diviakov alebo smčej zveri používajú na letisku Bratislava aj poľovnícke plemená psův, a to najmä stavače, ako je maďarská vyžla alebo anglický stavač. Psi sú vycvičení na pohyb za autom, od ktorého sa nevzdávajú.
- **Pohyb automobilom.** Pracovníci BOL majú k dispozícii služobné vozidlo, na ktorom vykonávajú pohyb po plochách letiska. Plašenie vtákov a zveri preto vykonávajú aj prostredníctvom nájazdov autom s trúbením do krdľov vtákov a následne použitie brokových zbraní.

LETISKO SLIAČ

Výkonným prvkom na vykonávanie biologickej ochrany letiska je stanica biologickej ochrany letiska, ktorá je organizačne začlenená do rot letiskového zabezpečenia. Za stav, činnosť a materiálové zabezpečenie stanice BOL zodpovedá jej náčelník. Všetci príslušníci sú povinní viesť:

- záznamy o ornitologickej situácii a zmeny zakresľovať do pracovnej mapy,
- záznamy o kmení služobných zvierat,
- záznamy o činnosti jednotlivých príslušníkov stanice BOL,
- denník S-BOL,
- správnym a určeným spôsobom dokumentáciu S-BOL.

V rámci preventívnych opatrení BOL letiska Sliač sa na letisku a v jeho okolí vykonáva ornitologický a ekologický prieskum. Výsledkom ornitologického prieskumu je prehľad vtáčích druhov a početnosť ich výskytu v jednotlivých ročných obdobiach. V každom období totiž môžu byť leteckej prevádzke nebezpečné iné druhy vtákov a to podľa rôznych ekologických podmienok na letisku a v jeho okolí. Výsledkom ekologického prieskumu je zistenie okolností, ktoré lákajú vtáctvo na letisko. Ide o špecifické životné podmienky, ovplyvňujúce prítlačivosť

letisk pre vtáky. Sústavný ornitologický a ekologický prieskum vykonávajú príslušníci stanice BOL. Na základe týždenného sledovania výskytu vtáctva vyhotovujú druhové karty letiska. Špeciálny ornitologický a ekologický prieskum letiska v súlade s predpismi schválenými Medzinárodnou organizáciou pre civilné letectvo (ICAO) vykonáva špecializovaná civilná firma.

Metódy aktívneho plašenia na letisku Sliač sú:

- **Dravci.** Na plašenie pernatej zveri sa na letisku Sliač používajú predovšetkým dravci v podobe sokolov. Za ich činnosť zodpovedá pracovník BOL – sokoliar. Ten má na starosti celkovú starostlivosť o dravcov, ich výcvik a kondičné lety. Na akékoľvek použitie dravcov, či už na výcvik alebo aktívne plašenie v blízkosti prevádzkových plôch je potrebný súhlas riadiaceho letovej prevádzky.
- **Loveckí psi.** Na plašenie voľne žijúcej zveri sú používané predovšetkým poľovné plemená psův. Starší psův ako zamestnanec stanice BOL s nimi toto plašenie vykonáva a zabezpečuje aj chov a výcvik týchto psův.
- **Strel'ba.** Plašenie vtáctva a zveri pomocou strel'by môžu vykonávať iba zamestnanci stanice BOL s príslušným povolením a musia pritom dodržiavať pokyny náčelníka S-BOL.

LETISKO ŽILINA

Na letisku Žilina neexistuje samostatná zložka BOL. Všetky činnosti súvisiace s biologickou ochranou vykonávajú zamestnanci Úseku letiskovej ochrany. Vedúci Úseku letiskovej ochrany je zodpovedný za organizáciu, vybavenie a personálne zabezpečenie BOL. Vedúci zmeny ÚLO je zodpovedný za denný výkon preventívnych a aktívnych opatrení na zamedzenie výskytu vtáctva a voľne žijúcej zveri.

Preventívne opatrenia na letisku Žilina sú zabezpečované v rámci spolupráce viacerých zložiek letiska. Na letisku je vykonávané kosenie trávnatých plôch minimálne dva krát ročne, pomocou chemických prostriedkov sa zabraňuje rastu trávy do vzdialenosti dvoch metrov od oplotenia na obe strany a pravidelne dochádza k oprave oplotenia. Tieto činnosti sú v pôsobnosti Úseku technickej obsluhy a údržby. Pracovníci ÚLO vykonávajú opatrenia na zamedzenie výskytu stravy pre vtáctvo a zver na letisku. Na základe povolenia Obvodného úradu v Žiline môže ÚLO každoročne organizovať poľovačku v priestoroch letiska na odstrel lišče, zajačej, smčej a diviacej zveri. Ak dôjde k zvýšenému výskytu vtáctva v blízkosti letiska, za účelom informovania posádok lietadiel je vydávaná správa NOTAM. Úsek letiskovej ochrany neustálym plašením vtáctva zabraňuje vybudovaniu návyku u vtákov využívať plochy letiska na odpočinok, prípadne hniezdenie.

Medzi metódy aktívneho plašenia na letisku Žilina patria:

- **Služobné vozidlá.** Pracovníci ÚLO vykonávajú plašenie nájazdom do krdľa vtákov a zveri na zemi, pričom súčasne používajú zvukovú húkačku a svetelný maják. Plašenie vykonávajú na základe vlastných pozorovaní v čase 30 minút pred každým príletom alebo odletom lietadla. Po

výkone plašenia musia príslušné informácie zapísať do „Záznamového listu výskytu zveri“ alebo „Záznamového listu výskytu vtáctva“. Všetky výjazdy a pohyby po prevádzkových plochách musia byť koordinované s riadiacou vežou.

- **Strel'ba a pyrotechnické prostriedky.** Na aktívne plašenie vtáctva a zveri používajú zamestnanci ÚLO aj poplašnú pištoľ, šrapnely a delobuchy. Podľa druhu vtákov a zveri sa používajú viaceré druhy šrapnelov s rôznou dĺžkou doletu.

Úsek letiskovej ochrany spolupracuje najmä s letiskovou riadiacou vežou, pracoviskom Letových prevádzkových služieb a Úsekom obchodno-prepravných služieb. V prípade spozorovania výskytu vtáctva alebo zveri, prípadne ohlásenie takéhoto výskytu posádkami lietadiel, oznamuje ÚLO túto skutočnosť službu konajúci dispečer. Na stanovišti Letových prevádzkových služieb musí byť k dispozícii formulár pre hlásenie o strete lietadla so živočíchom. Pracovisko ÚOPS spolupracuje s ÚLO jednak v odovzdávaní vlastných alebo získaných poznatkov o výskyte živočíchov v priestoroch letiska, alebo pri výkone opatrení po ohlásení a registrácii stretnutia posádkou s lietadlom.

LETISKO PIEŠŤANY

Za celkovú funkčnosť a implementáciu systému BOL na letisku Piešťany zodpovedá riaditeľ letiska. Priamy výkon BOL je rozdelený medzi viacerých zamestnancov letiska. Kontrolu výskytu živočíchov a vtákov, vrátane ich plašenia pomocou akustických šrapnelov vykonávajú pracovníci Úseku letiskovej ochrany. Na zmene sú vždy jeden až dvaja príslušníci ÚLO, ktorí sú pripravení nepretržite vykonávať všetky činnosti BOL.

Zamestnanci letiska priebežne vykonávajú kontrolu okolia letiska ohľadom dodržiavania ornitologických ochranných pásiem. V prípade zistenia biologickej skládky odpadu je jej tvorca požiadaný o odstránenie skládky alebo vykonanie potrebných opatrení vedúcich k zníženiu atraktivity skládky pre vtáky a iné živočíchov. Prevádzkovateľ letiska neustále monitoruje všetky nespevnené a zatrávnené plochy letiska a zamedzuje nadmernému rastu vegetácie na týchto plochách, ktorá by mohla vytvárať prirodzený úkryt pre vtáky a ďalšie živočíchov. Na letisku Piešťany sa spravidla dvakrát do roka vykonáva kompletne vykosenie s následným odstránením pokoseného sena. V prípade zistenia vniknutia živočíchov resp. vtáctva, ktoré nie je možné odplasiť štandardnými spôsobmi, v spolupráci s obvodným úradom životného prostredia zabezpečujú sanáciu priestoru územného celku letiska členmi policajného zboru. Takýto zásah je možné vykonať iba mimo prevádzkovej doby letiska a za stálej kontroly povereného zamestnanca letiska. Prevádzkovateľ letiska aktívne spolupracuje s Ministerstvom životného prostredia SR, odborom Ochrana krajiny za účelom získania odborných informácií súvisiacich s vylúčením prítomnosti živočíchov.

Zamestnanec ÚLO približne 10 až 15 minút pred plánovaným priletom/odletom vykoná výjazd do približovacích priestorov VPD a vykoná obhliadku príľahlých plôch VPD. V

prípade zistenia prítomnosti živočíchov požiada zamestnanca TWR o vstup na konkrétnu prevádzkovú plochu a vykonanie plašenia živočíchov. Po vykonaní plašenia zhodnotí situáciu a výsledný stav nahlási zamestnancom TWR. Nezávisle od činnosti príslušníka ÚLO kontrolu približovacích priestorov VPD a príľahlých priestorov pred každým priletom/odletom lietadla vykonáva aj zamestnanec, ktorý má v daný deň na starosti kontrolu pohybových plôch a leteckých systémov. Kontrola sa vykonáva približne 20 až 30 minút pred plánovaným priletom/odletom lietadla. Využívané sú tieto aktívne opatrenia:

- **Strel'ba.** Strel'bu šrapnelovými nábojmi vykonávajú výlučne pracovníci ÚLO vlastníci zbrojný preukaz. Signálnu pištoľ a dostatočný počet šrapnelov vydáva vedúci zmeny. Zamestnanec zájde s vozidlom na vzdialenosť 50 až 100 m ku krdľu a strel'a v smere krdľa vtákov nad stred. Miesto k strel'be volí tak, aby vtáci po výstrele odlietali von z letiska a nekrížovali VPD.
- **Pyrotechnika.** V prípade, že je dostatok času, sa plašenie kombinuje s použitím pyrotechnických výrobkov – guľových bômb. Vedúci zmeny ich vydáva zamestnancovi ÚLO spolu s kovovým mažiariom.
- **Služobné vozidlo.** Plašenie sa vykonáva aj za pomoci nájazdu vozidla s rozsvietenými svetlami a akustickou signalizáciou v smere výskytu živočíchov.

Všetci zamestnanci Úseku letiskovej ochrany, vedúci útvarov, zamestnanci, ktorí majú na starosti kontrolu pohybových plôch a letiskových systémov musia byť preukázateľne minimálne jedenkrát do roka oboznámení s činnosťami, zodpovednosťou za biologickú ochranu letiska v úplnom rozsahu internej normy a z tohto školenia musí byť vykonaný písomný záznam.

POROVNANIE VYUŽÍVANÝCH POSTUPOV PASÍVNEHO PLAŠENIA

Analyzované letiská sa v oblasti preventívnych opatrení na znižovanie výskytu vtákov a zveri držia odporúčaní medzinárodnej legislatívy. Všetky sledované letiská sú oplotené, čo je jedna zo základných podmienok na takmer úplné zamedzenie výskytu voľne žijúcej zveri. Z dôvodu možného poškodenia oplotenia zverou, najmä diviakmi, je na sledovaných letiskách jeho stav každý deň kontrolovaný.

Samozrejmosťou je pravidelné kosenie trávnatých plôch na všetkých letiskách. Výška trávnatého porastu je udržiavaná v štandardnej výške a skosená tráva je odváňaná. Mierne odlišným je letisko Brno, kde je okolo celého letiska udržiavaný záchytný pás s dlhšou trávou, v ktorom sa vtáky a drobné živočíchov ukrývajú po preniknutí na plochy letiska. Tento pás zvyšuje pravdepodobnosť, že zver a vtáci nepôjdu na otvorené plochy v blízkosti prevádzkových plôch. Na letisku Brno sú taktiež v rámci prevencie chované ovce, ktoré spásajú trávnaté plochy v parku slnečných kolektorov v bezprostrednej blízkosti letiska.

Prevádzkovatelia sledovaných letísk sa usilujú komunikovať s majiteľmi okolitých pozemkov, poľnohospodárskymi družstvami a poľovníckymi združeniami v

ich blízkosti. Keďže národné právne normy neprikazujú týmto subjektom nutnosť dohody s prevádzkovateľom letiska, komunikácia medzi nimi nie je vždy ideálna a často krát vedenie jednotlivých letísk ani nedokáže ovplyvniť vykonávané činnosti v blízkosti letiskového areálu. Na letisku Žilina sú vykonávané napríklad aj spoločné poľovačky za účelom zníženia stavu voľne žijúcej zveri v blízkosti letiska.

POROVNANIE VYUŽÍVANÝCH POSTUPOV AKTÍVNEHO PLAŠENIA

Využívané metódy sú skôr tradičného charakteru a k zavádzaniu moderných technológií sa vzhľadom na finančnú náročnosť ešte nepristúpilo. Takmer všetky postupy sú v súlade s dokumentom ICAO Doc 9137, časť 3, Wildlife control and reduction. Na analyzovaných letiskách sa nepoužívajú takmer žiadne chemické prostriedky plašenia, taktiež ani automatické systémy, či už vizuálne alebo zvukové. Ani na jednom z letísk sa nepoužívajú paintbalové zbrane a RC modely lietadiel.

Všetky sledované letiská majú vypracované detailné smernice pre činnosť BOL, ktoré upravujú jednotlivé činnosti biologickej ochrany, či už z oblasti prevencie, metód plašenia, vedenia dokumentácie, osobnej zodpovednosti a iných.

Nie všetky analyzované letiská majú vytvorený samostatný Úsek biologickej ochrany. Na menších letiskách, ako sú Piešťany a Žilina, všetky činnosti BOL spadajú pod Úsek letiskovej ochrany. Iba na letisku Brno je zamestnanec BOL k dispozícii počas dňa aj noci, na iných letiskách je BOL vykonávaná od západu do východu slnka pracovníkmi ochrany letiska.

Biologická ochrana na českých letiskách Praha a Brno je takmer identická. V porovnaní so slovenskými letiskami rieši problematiku vtákov a iných živočíchov komplexnejšími postupmi plašenia. Na pohyb pracovníkov BOL nepoužívajú len služobné automobily, ale aj kone, ktoré umožňujú flexibilnejší pohyb mimo spevnených plôch letiska.

Sokoliarske programy sú vytvorené na letiskách Praha, Brno, Bratislava a Sliač. Najčastejšie používaný dravec je sokol sťahovavý, ktorého obstaranie nie je v porovnaní s inými dravecami tak finančne náročné. Cena sokola sťahovavého sa pohybuje od 200 do 300 EUR. Na letisku Praha majú k dispozícii taktiež orly a na letisku Bratislava aj Kaňúre okrúhlofuchosté. Tieto dravce sú v porovnaní so sokolom výrazne väčšie, ich chov je náročnejší a sú využiteľné napríklad aj na zajace, čajky alebo iné dravé vtáky. Sokoliarske programy sú náročné z hľadiska finančného, aj personálneho. Každého dravca je potrebné denne cvičiť, čo si vyžaduje individuálny prístup a veľa pracovného času zamestnanca BOL.

Na plašenie voľne žijúcej zveri, ako sú zajace, líšky, prípadne srnčia alebo jelenia zver, používajú na letiskách Praha, Brno, Bratislava a Sliač aj poľovnícke plemená psov. Najčastejšie používané plemená sú kontinentálne, anglické stavače alebo maďarské vyžly. Psi musia byť absolútne poslušné a za žiadnych okolností sa nemôžu vzdialiť od pracovníka BOL.

Strelba je najpoužívanejším prostriedkom plašenia vtákov a zveri. Je využívaná na všetkých sledovaných letiskách. Strelbu vykonávajú vždy len pracovníci BOL alebo ochrany

letiska s platným zbrojným preukazom. Na plašenie sa používa buď plynová pištoľ alebo brokovnica. Ako náboje do brokovnic používajú na letiskách klasické brokové náboje alebo gumové projektily, ktoré po zásahu vtáka nezabijú, iba spôsobia bolesť. Do plynových pištolí sa dávajú rôzne pyrotechnické náboje, ktoré sa používajú podľa druhu vtáka a zvieratá. Po vystrelení vytvárajú rozličné vizuálne a zvukové efekty.

Biologická ochrana letiska Brno je v porovnaní s BOL ostatných letísk riešená komplexnejšie. Všetky postupy plašenia sú zamerané na prevenciu a zabíjanie vtákov a živočíchov je vykonávané len v minimálnej miere. Zaujímavosťou BOL na letisku Brno je aj chov samca a samice geparda. Využívajú sa na odchyt srnčej zveri, ktorú však nezabíjajú. Na stanici BOL sú chované aj zvieratá, ktoré slúžia výhradne na výcvik sokolov, psov a gepardov. Prehľadné porovnanie metód aktívneho plašenia na sledovaných letiskách je zobrazené v Tabuľke 1.

Tabuľka 1 – Porovnanie spôsobov prevedenia aktívnej biologickej ochrany vybraných letísk

	Dravci	Strelba	Psi	Auto	Kôň
PRG	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
BRQ	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
BTS	Áno	Áno	Áno	Áno	Nie
PZY	Nie	Áno	Nie	Áno	Nie
SLC	Áno	Áno	Áno	Áno	Nie
ILZ	Nie	Áno	Nie	Áno	Nie

ZÁVER

Článok priniesol prehľad a porovnanie postupov biologickej ochrany na vybraných letiskách v SR a ČR. Vo všetkých prípadoch postupy reflektujú medzinárodnú legislatívu a odporúčania. Tam, kde je to možné je vytvorená samostatná organizačná zložka. Postupy sú vo na všetkých sledovaných letiskách primerané k rozsahu a povahe leteckej prevádzky.

POĎAKOVANIE

Článok je publikovaný ako jeden z výstupov projektu: „Brokerské centrum leteckej dopravy pre transfer technológií a znalostí do dopravy a dopravnej infraštruktúry; ITMS 26220220156.“



Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

LITERATÚRA

- [1] Letisko Praha. Ochrana letadel před střety s ptáky a volně žijícími zvířaty. 2011. 18 s.
- [2] Vojenský útvar Sliač. Pokyny pre činnosť stanice biologickej ochrany letiska. 2012. 9 s.

- [3] Januščák, M.: Porovnanie biologickej ochrany na vybraných letiskách v SR a ČR [Diplomová práca]. 2013. 69 s.
- [4] Vojenský útvar Sliač. Metodika plašenia vtákov na letiskových plochách pri LČ. 2011. 3 s.
- [5] Letisková spoločnosť Žilina. Smernica VR č. 05/01 – Biologická ochrana letiska. 2011. 21 s.
- [6] Letisko Piešťany. ON/10/2005 – Norma pre činnosť biologickej ochrany na Letisku Piešťany. 2005. 7 s.