

Nr. 6239 / 10.03.2021

APROB,
DIRECTOR GENERAL
Nicolae STOICA

**ANALIZĂ PRIVIND EVENIMENTELE DE AVIAȚIE CIVILĂ
DE TIP BIRD STRIKE/ WILDLIFE ÎNREGISTRATE LA
AACR ÎN ANUL 2020**

SCOP

Prezentul document are ca scop diseminarea informațiilor primite de la operatorii aeroportuari în anul 2020 cu privire la prezența, atât în perimetrul aerodromurilor, cât și în vecinătatea acestora, a păsărilor și mamiferelor sălbatice care constituie un potențial pericol pentru operațiunile cu aeronave, în conformitate cu prevederile art. 3, alin.(3) ale ale OMT nr. 1309/ 2014 privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) nr. 139/ 2014 al Comisiei din 12 februarie 2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/ 2008 al Parlamentului European și al Consiliului.

DEFINIȚII TERMENI

BIRDSTRIKE: O coliziune/sau aproape coliziune cu sau ingestia uneia sau mai multor păsări;

WILDLIFE COLLISION: Coliziune cu, risc de coliziune sau măsuri evazive întreprinse de o aeronavă pentru a evita viața sălbatică pe o pistă sau pe un helipad /helideck în uz (ECCAIRS Aviation 1.3.0.12 Data Definition Standard).

DATE UTILIZATE

La întocmirea acestei analize au fost utilizate:

- Raportările din anul 2020, transmise de aeroporturile din România, în conformitate cu prevederile art. 3, alin. (2) ale OMT nr. 1309/ 2014;
- Extrase din baza de date internă a AACR;
- Date din analizele trimestriale privind evenimentele de aviație civilă de tip „BIRD STRIKE”/„WILDLIFE COLLISION” din anul 2020, efectuate de Biroul Analiză Siguranță.

BIRDSTRIKE

EVENIMENTE DE TIP BIRD STRIKE PE AEROPORTURILE DIN ROMÂNIA

	IAN	FEB	MAR	APR	MAI	IUN	IUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
2020	9	8	6	1	2	4	35	27	29	7	6	3	137

NUMĂRUL DE EVENIMENTE DE TIP „BIRDSTRIKE” RAPORTATE LA AACR ÎN ANUL 2020

- În anul 2020 au fost înregistrate la AACR un număr de 137 evenimente de tip „BIRD STRIKE” raportate la un număr de 122.384 mișcări aeronave desfășurate pe 16 aeroporturi.
- Datorită pandemiei de COVID 19, numărul de mișcări pe aeroporturile din România a scăzut cu aproximativ 50% față de numărul de mișcări din 2019 (243.888).
- În aceste condiții numărul de evenimente de tip BIRDSTRIKE a scăzut cu 56% față de numărul evenimentelor din 2019 (313).
- Evoluția numărului de evenimente de tip „BIRDSTRIKE” în România în perioada 2013-2020, este prezentată în fig.1:

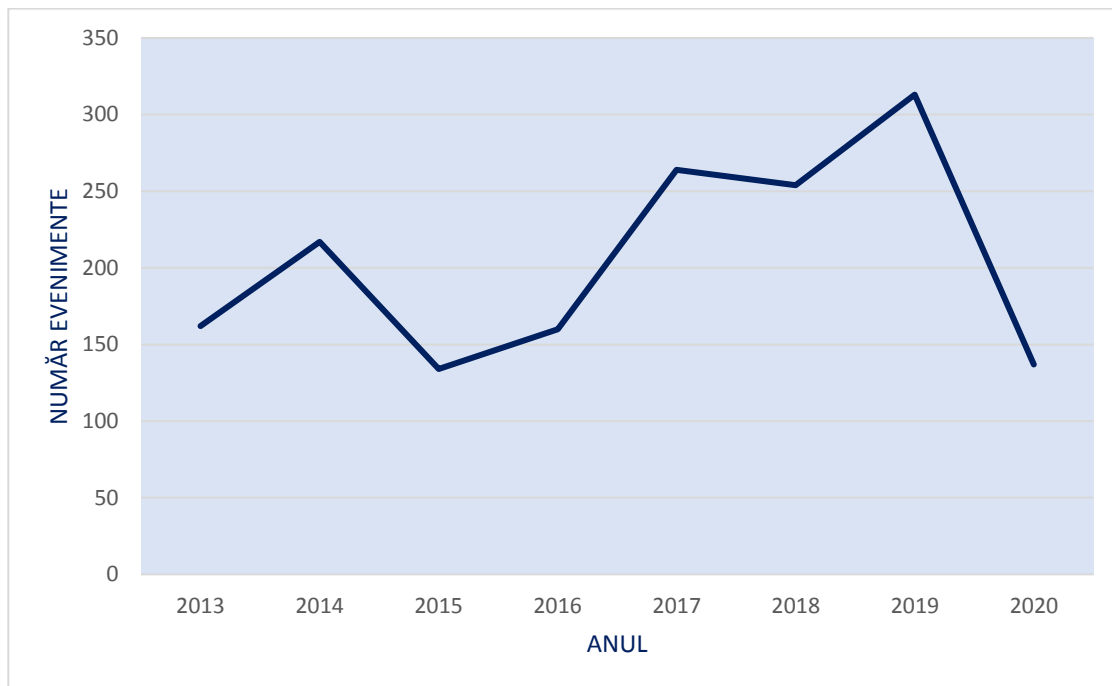


Fig.1

- Evoluția lunară a numărului de evenimente de tip „BIRDSTRIKE” pe aeroporturile din România, raportate în perioada 2017-2020 este prezentată în fig.2.

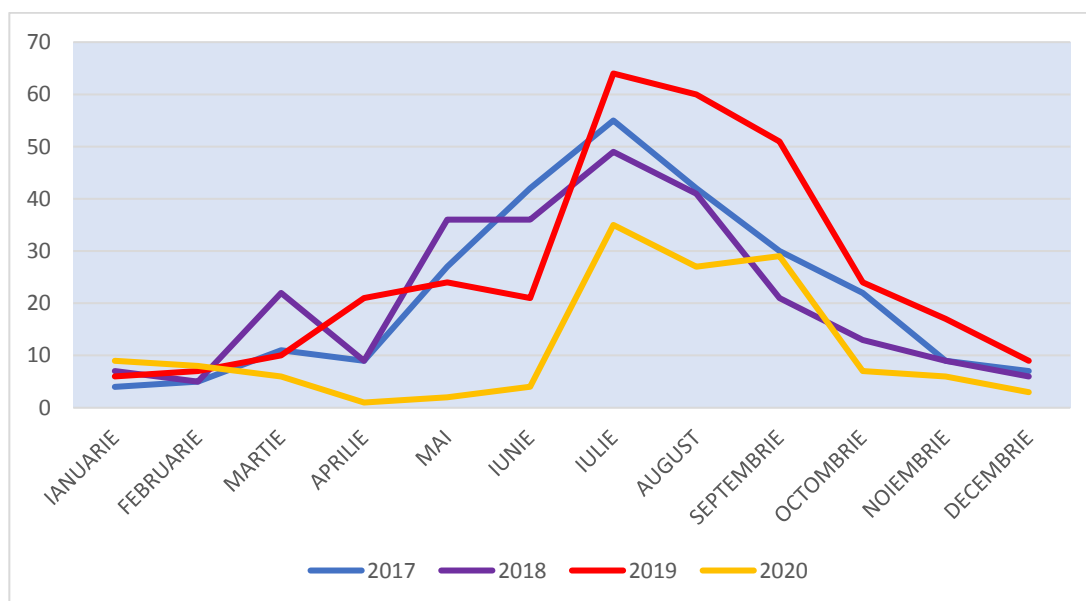


Fig.2

- Tabelul privind numărul de evenimente de tip „BIRDSTRIKE” raportat, defalcate pe aeroporturi în perioada 2017-2020 se regăsește în Anexa nr. 1*.
- Graficul privind variația numărului de evenimente de tip „BIRDSTRIKE”/1000 mișcări pe aeroporturi în perioada 2013- 2020 se regăsește în Anexa nr. 2*.
- Cele mai multe impacturi între aeronave și păsări apar în zonele aeroporturilor și în imediata lor apropiere, unde altitudinea zborului acestora este relativ scăzută, respectiv sub 500 ft atunci când nu sunt în perioada activă de migrație.
- Numărul de evenimente de tip „BIRDSTRIKE” / tip de aeronavă raportate în anul 2020 este prezentat în graficul din fig.3.

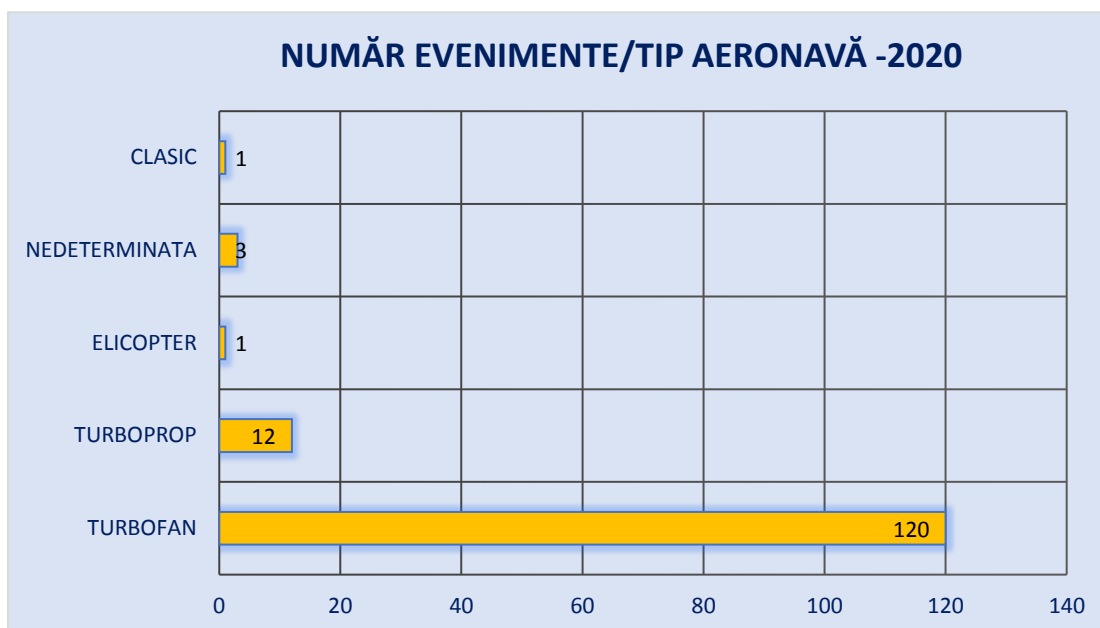


Fig.3

- Se observă că, aeronavele echipate cu motoare turbofan au fost cele mai implicate în evenimente de tip „BIRDSTRIKE”, fiind urmate de cele echipate cu motoare turbopropulsoare, de cele cu motor clasic cu elice și de elicoptere. Pentru 2,2 % din totalul evenimentelor nu a fost determinat tipul aeronavei implicată în evenimente.
- Referitor la evenimentele de tip „BIRDSTRIKE”, peste 90% au loc sub 2000 ft, 85% sub 800 ft și 70% dintre evenimente au loc sub 200 ft.
- Presiunea atmosferică sau umiditatea aerului influențează mișcările planctonului aerian, determinând altitudinea de evoluție și concentrația de specii de păsări din zona aeroporturilor (rândunele, lăstuni).
- Activitatea păsărilor a fost mai redusă pe timpul precipitațiilor, ceții, nebulozității și plafoanelor reduse.
- Migrația de primăvară este concentrată între lunile februarie și mai, iar cea de toamnă între sfârșitul lunii august și sfârșitul lunii octombrie. Pe timpul migrației de toamnă este posibil ca stoluri mari de păsări de pradă sau de berze să ajungă la altitudini mult mai mari decât în mod normal (5.000 ft). Altitudinea de zbor pe timpul migrației depinde de specie, vreme, perioada din zi și geografia terenului.
- În anul 2020, 73 % din evenimentele de tip „BIRDSTRIKE” au avut loc pe timpul zilei și 27% pe timpul nopții. Numărul de evenimente de tip „BIRDSTRIKE” / perioadă din zi raportate în anul 2020 este prezentat în fig.4.

* Anexele se pun la dispoziția organizațiilor abilitate, la cerere.

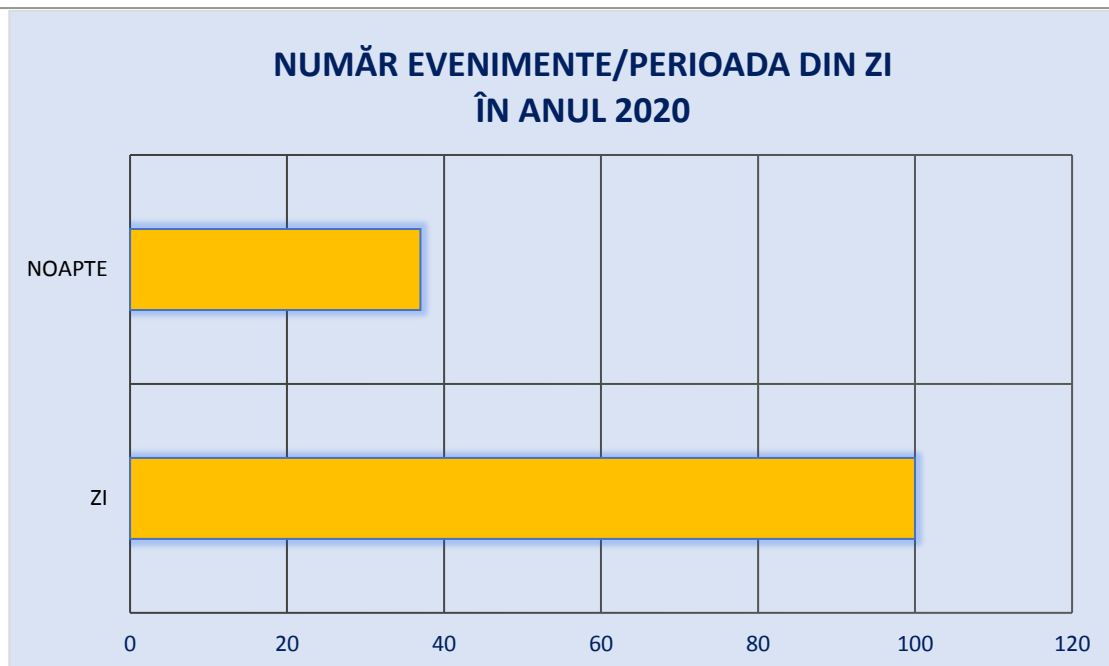


Fig.4

- Evenimentele de tip „BIRDSTRIKE” au avut loc predominant pe timpul zilei, răsăritul și apusul fiind momentele zilei când păsările sunt cel mai active.
Orele cele mai călduroase ale zilei sunt cele preferate de păsările mari de pradă care folosesc undele termicele pentru a se deplasa și vâna.
- Deși marea parte a speciilor de păsări sunt diurne, foarte multe dintre acestea în timpul migrației zboară pe perioada nopții. Ele evoluează pe perioada nopții la diferite altitudini și în diferite momente ale acesteia. Cele mai multe specii de păsări de talie mică zboară la altitudini cuprinse între 300 și 4500 ft.
- În anul 2020, evenimentele de tip „BIRDSTRIKE” au fost raportate în: faza de aterizare 76 evenimente, în faza de decolare 50 evenimente, pe timpul secvenței de apropiere 5 evenimente, 2 evenimente en-route, 1 eveniment în care aeronava era staționată și 3 evenimente la controlul PDA (vezi fig. 5).

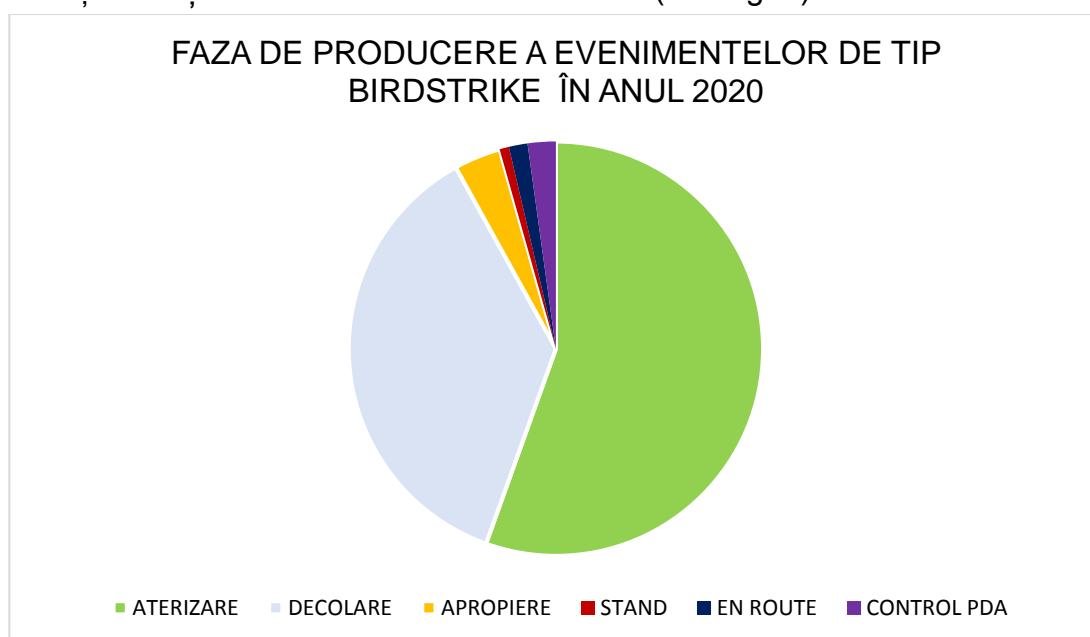


Fig.5

- În anul 2020 talia păsărilor implicate în impactul cu aeronavele, a fost următoarea (fig. 6): 24 evenimente de păsări de talie mică, în 37 evenimente de păsări de talie medie și în 11 evenimente de păsări de talie mare.

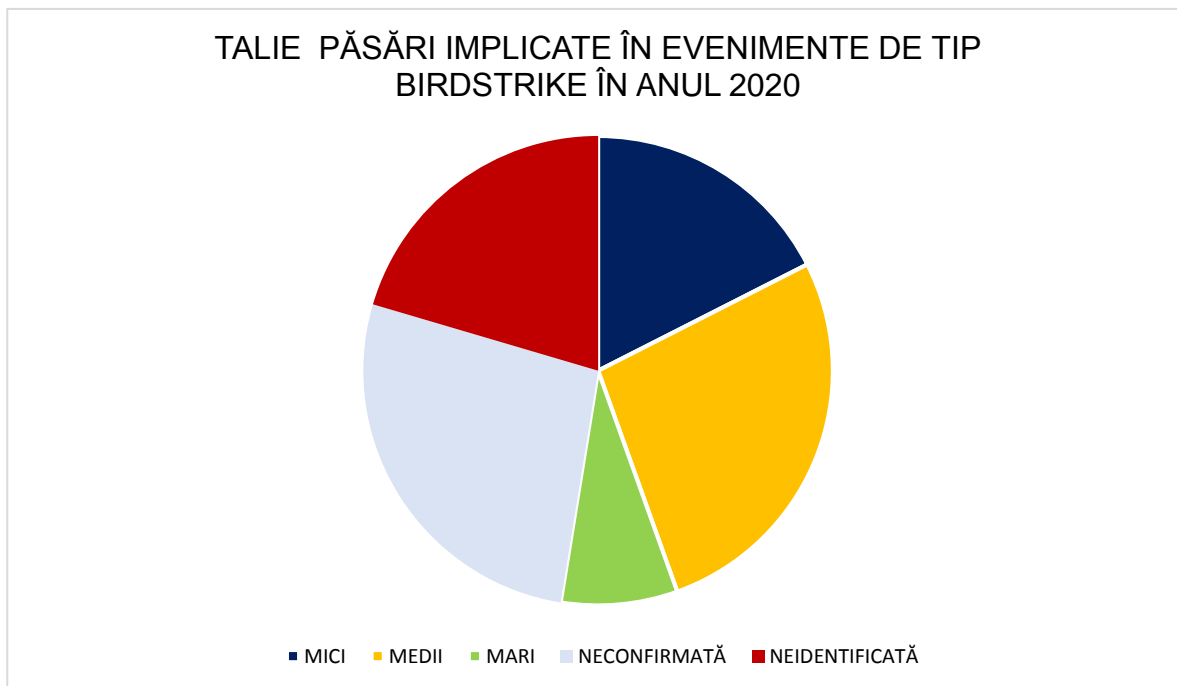


Fig.6

- 37 evenimente raportate de tip „BIRDSTRIKE” au fost neconfirmate în urma controalelor efectuate în zona PDA, iar în cazul a 28 evenimente confirmate specia păsărilor nu a fost identificată.
- În anul 2020 dintre speciile de păsări implicate în evenimente de tip „BIRDSTRIKE” 20,44% au fost în parte corect identificate, iar în cazurile când acestea nu au fost identificate, în rapoarte au fost folosiți termeni precum: pasăre, talie mică, sau medie, fără alte detalii care să poată conduce la o corectă identificare a speciei implicate în eveniment.
- Zonele predominante de impact ale păsărilor pe aeronave când acestea au fost identificate/raportate au fost: parbriz 11 impacturi, fuzelaj 1 impact, radom 7 impacturi, planuri 4 impacturi, motor 7 impacturi și tren aterizare principal 4 impacturi (vezi fig. 7).



Fig.7

- Au fost înregistrate următoarele evenimente de tip „BIRDSTRIKE” în urma cărora aeronavele implicate s-au întors/aterizat pe aeroport și au rămas la sol pentru verificare tehnică.
 - 28.02.2020 - pe LRSB datorită impactului la decolare cu un șoim o aeronavă Wizz Air a suferit deformări structurale la nivelul palelor ventilatorului motorului 1, fapt ce a condus la întoarcerea acesteia pe aeroport.
 - 26.02.2020 - o aeronavă SMURD s-a întors pe LRBS pentru verificări după ce a lovit o pasăre la ieșirea din CTR Băneasa.
 - 20.08.2020 - la aterizare pe LRBS, o aeronavă Omni Air a aspirat o pasăre în motorul drept. Aeronava a fost schimbată cu cea de rezervă care era pe aeroport.
 - 29.07.2020 - pe LRCL la aterizare o aeronavă Wizz Air a lovit o pasăre. Aeronava a rămas la sol pentru verificări.
 - 03.07.2020 - pe LRSV o aeronavă Wizz Air a lovit, în zona parbrizului, o pasăre, la aterizare, iar pe 22.09.2020 - o aeronavă Wizz Air UK, la aterizare, a ingerat în motorul stâng o pasăre. Aeronavele au rămas la sol pentru verificare tehnică.
 - 06.10.2020 - la aterizare pe LRCL, o aeronavă Wizz Air a aspirat o pasăre în motorul 2. Aeronava a rămas la sol pentru verificări.
- Evenimentele au fost raportate de către PIC ai aeronavelor, CTA, cât și de personalul aeroporturilor.

WILDLIFE COLLISION

- În anul 2020, au fost raportate un număr de 36 evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION”, desfășurate pe 16 aeroporturi.
- Numărul evenimentelor de tip „WILDLIFE COLLISION”, reprezintă 20,8% din totalul impacturilor dintre aeronave și viața sălbatică, inclusiv „BIRDSTRIKE”, raportate în anul 2020.
- Având în vedere scăderea numărului mișcărilor pe aeroporturile din România datorită pandemiei de COVID 19, cu aproximativ 50% față de numărul de mișcări din 2019 (243.888), numărul de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION” a scăzut cu aproximativ 5% față de numărul de evenimente din 2019 (38).

EVENIMENTE DE TIP WILDLIFE PE AEROPORTURILE DIN ROMÂNIA

	IAN	FEB	MAR	APR	MAI	IUN	IUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
2020	2	6	7	0	1	3	1	7	3	3	1	2	36

NUMĂRUL DE EVENIMENTE DE TIP „WILDLIFE COLLISION” RAPORTATE ÎN ANUL 2020

- Evoluția numărului de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION” în România în perioada 2013-2020, este următoarea (fig.8):

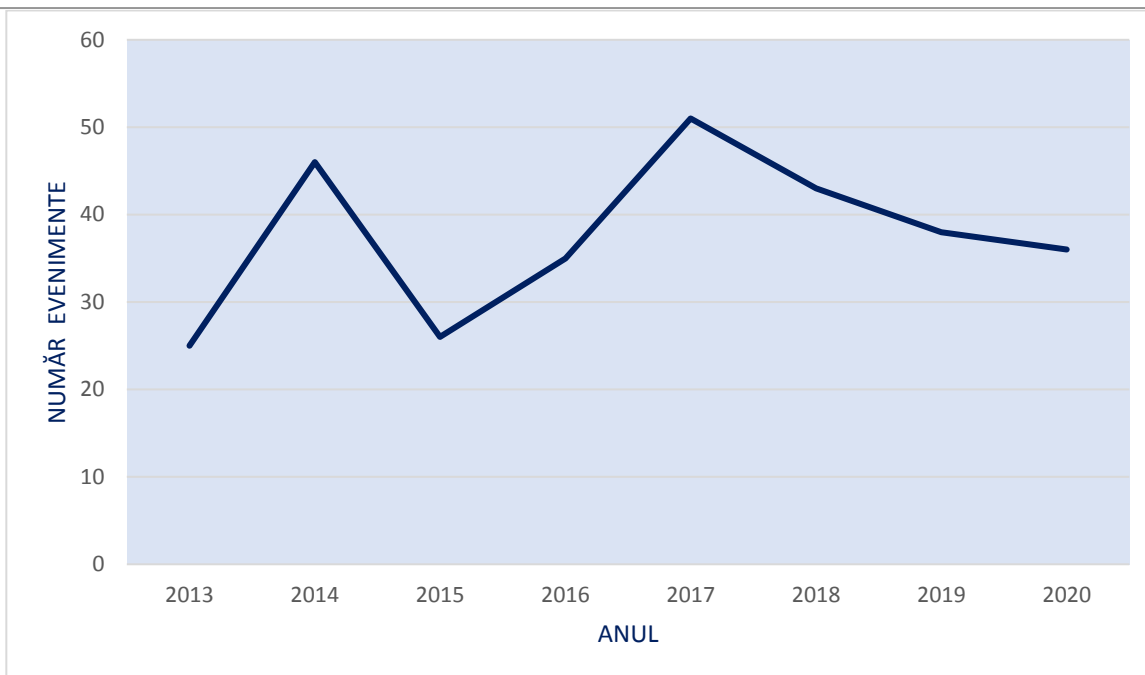


Fig.8

- Evoluția lunară a numărului de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION” pe aeroporturile din România, raportate în perioada 2017-2020, este următoarea (fig.9)

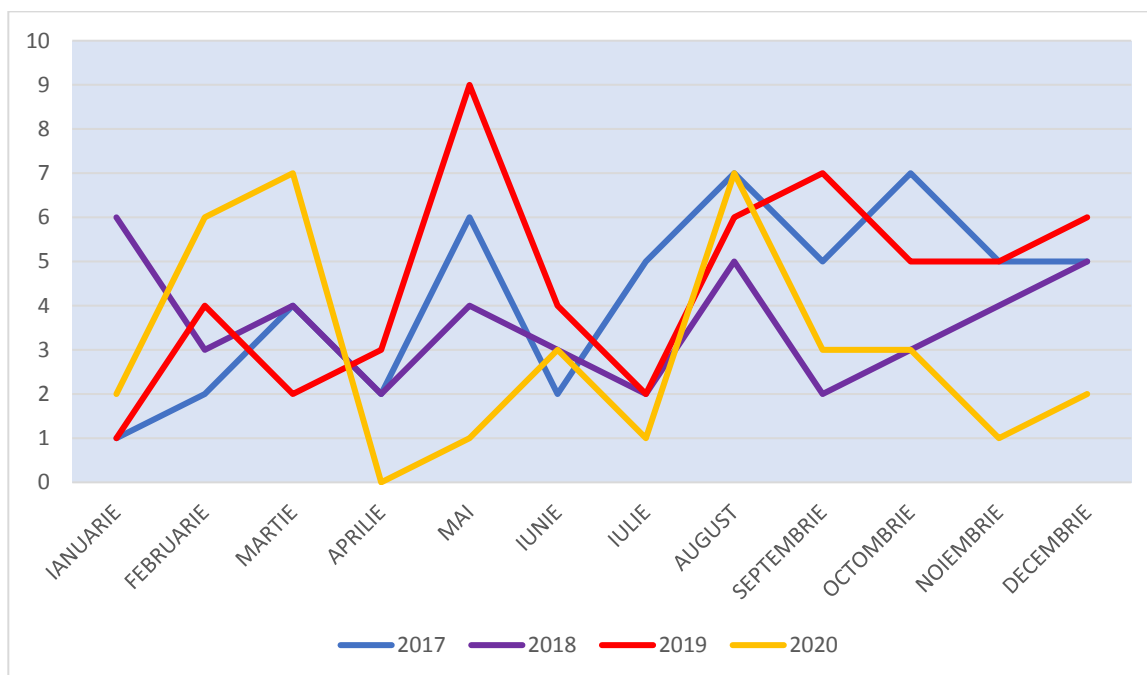


Fig.9

- Tabelul privind numărul de evenimente de tip „BIRDSTRIKE” raportat, defalcate pe aeroporturi în perioada 2017-2020 se regăsește în Anexa nr. 3*.
- Graficul privind variația numărului de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION”/1000 mișcări pe aeroporturi în perioada 2013- 2020 este prezentat în Anexa nr. 4*.

- Numărul de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION”/ tip de aeronavă raportate în anul 2020 este prezentat în graficul din fig.10.

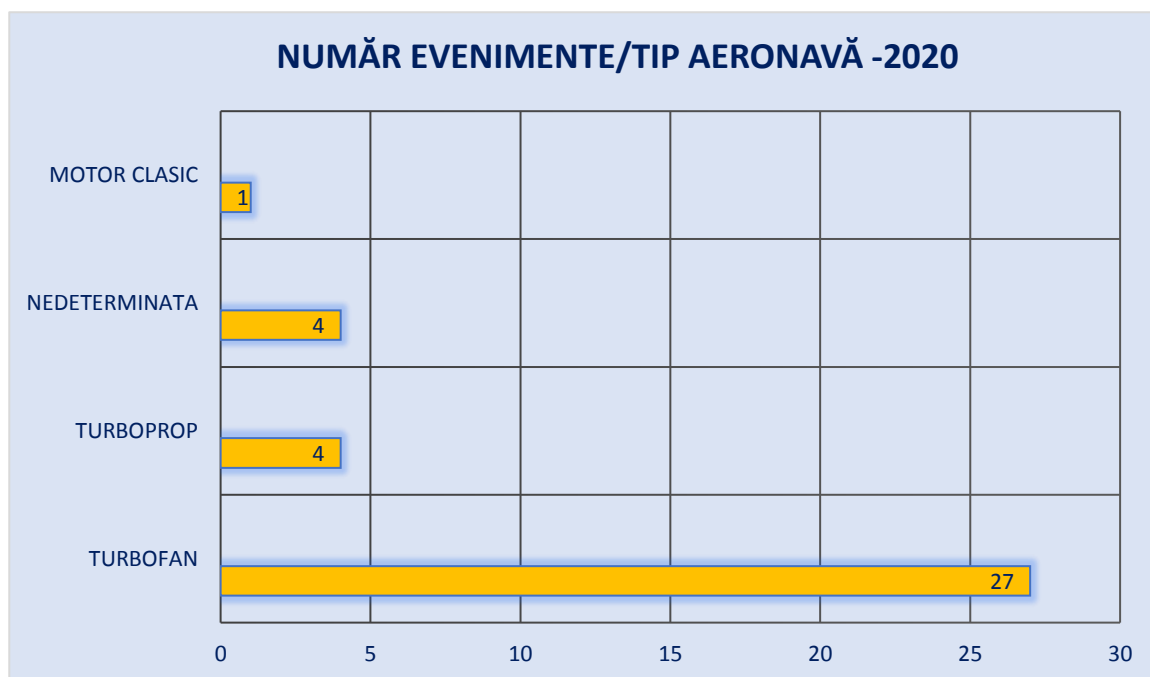


Fig.10

- Din cele 36 de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION” raportate în anul 2020, 27 dintre evenimente (75%) au implicat aeronave turbofan, 4 evenimente (11%) aeronave turbopropulsoare, 1 eveniment (2,77%) aeronava cu motor clasic, iar pentru 4 evenimente (11%) tipul aeronavei nu a fost determinat.
- Numărul de evenimente de tip „WILDLIFE COLLISION” / perioada din zi raportate în anul 2020 (fig.11).

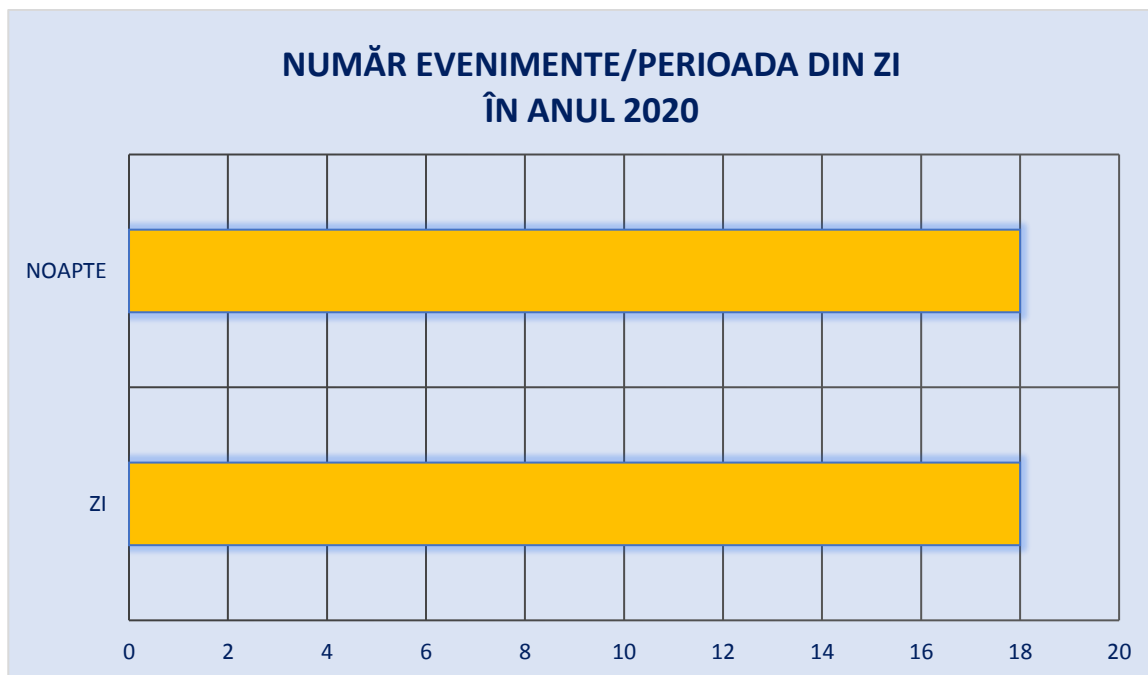


Fig.11

- În cazul evenimentelor de tip „WILDLIFE COLLISION” raportate în anul 2020, un număr de 13 au fost referitoare la animale de talie mică, respectiv iepure și liliac, un număr de 20 referitoare la animale de talie medie precum câinele și vulpea și 4 evenimente referitoare la animale de talie mare precum căprioara și mistrețul (fig. 12).

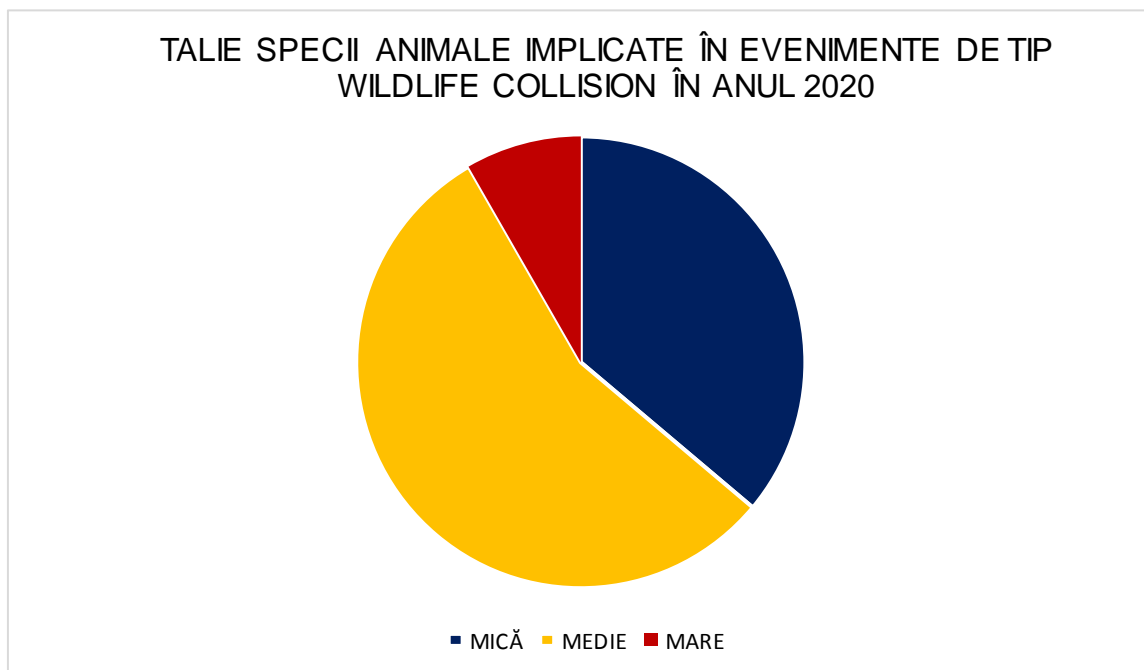


Fig.12

- În anul 2020, evenimentele de tip „WILDLIFE COLLISION” au fost raportate în faza de aterizare 15 evenimente, rulaj 1 eveniment, decolare 14 evenimente, staționare 1 eveniment, control PDA și platforme 5 evenimente (fig. 13).

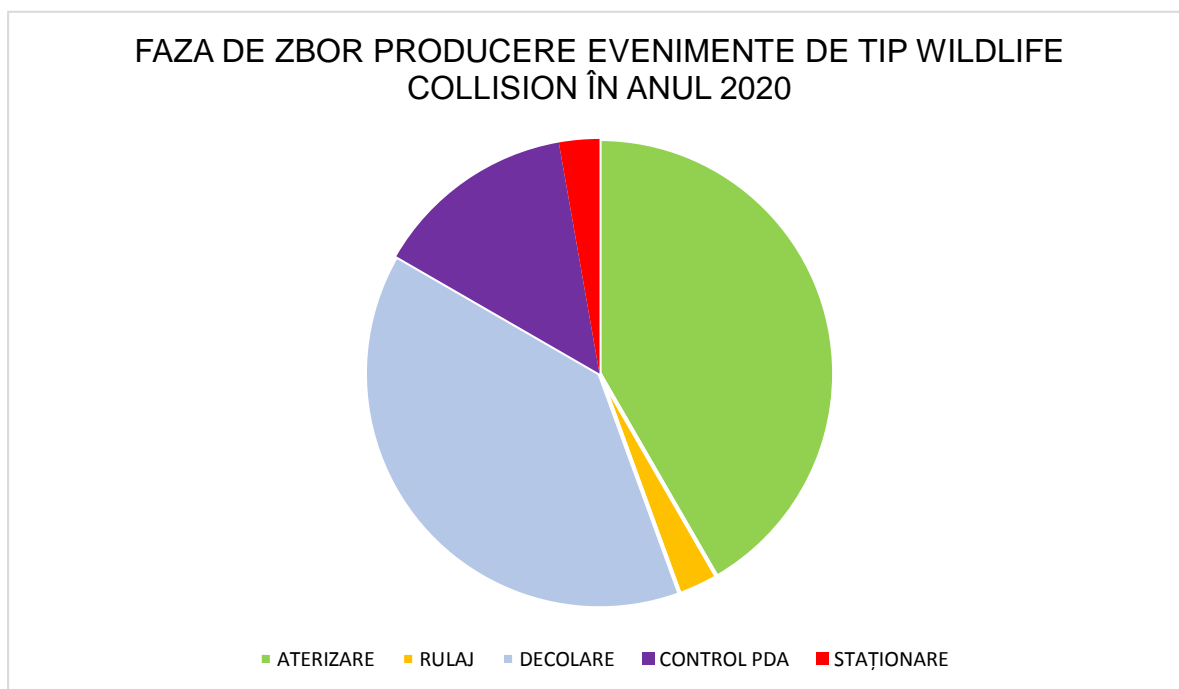


Fig. 13

- Frecvența evenimentelor de tip „WILDLIFE COLLISION” a fost influențată de numărul relativ al speciilor, activitatea zilnică și trăsăturile comportamentale ale acestora.
- Rata relativ scăzută a evenimentelor pe timpul iernii s-a datorat unei activități reduse a mai multor specii de mamifere din această perioadă. Numărului mai ridicat al evenimentelor din luna august îi corespunde o creștere a numărului mișcărilor individuale ale animalelor datorate măririi numărului de exemplare, precum și dispersiei juvenile a acestora în cadrul mai multor specii.
- Evenimentele de tip „WILDLIFE COLLISION” raportate în anul 2020 au fost incidente cu efecte minore asupra aeronavelor, fără a produce avarii de natură mecanică.

PROPUNERI DE MĂSURI SUPLIMENTARE

- Aplicarea corectă a taxonomiei ADREP de către operatorii aeroportuari în cadrul raportărilor trimestriale privind managementul riscului reprezentat de viața sălbatică.
- Raportarea în cadrul evaluării trimestriale a riscului doar a evenimentelor de tip „BIRDSTRIKE” și „WILDLIFE COLLISION”, confirmate sau neconfirmate care au avut loc pe aeroport în perioada de timp analizată, fără a include în calcul și simpla prezență a păsărilor/mamiferelor sălbatice pe suprafața acestora
- Monitorizarea populațiilor de păsări și mamifere sălbatice existente în scopul determinării tendințelor și tiparelor de activitate ale speciilor prezente în interiorul unei zone cu raza de 13 km din centrul de referință al aeroportului, proces care trebuie repetat anual pentru a identifica noi locuri sau modificări în nivelul de risc creat de cele existente, conform prevederilor Doc ICAO 9137 Airport Services Manual, Part.3 Wildlife Control and Reduction (ediția în vigoare).
- Realizarea unei cooperări efective și eficiente între operatorii aeroportuari și autoritățile locale competente în scopul gestionării culturilor de pe terenurilor adiacente aeroportului pe o rază de 13 Km din centrul de referință al aeroportului.
- Este necesară creșterea acurateței raportărilor privind evenimentele de tip „WILDLIFE COLLISION” și „BIRDSTRIKE”. Un accent deosebit trebuie pus pe identificarea corectă a speciilor de păsări/mamifere implicate în evenimente.
- Având în vedere procesul de modificare al ecoclimatelor se impune efectuarea de către toate aeroporturile de studii ornitologice și pentru viețuitoarele sălbatice la o perioadă de 5 ani.
- Stabilirea de către aeroporturi, în scop de uniformitate, de ținte de siguranță separate privind evenimentele de tip „BIRDSTRIKE” și „WILDLIFE COLLISION” la o valoare reprezentată de: numărul de evenimente la 1.000 mișcări pe aeroport.
- Implementarea de către aeroporturi a măsurilor stabilite în cadrul structurii organizaționale responsabile cu managementul riscului reprezentat de animalele sălbatice, în scopul atingerii și menținerii valorii indicilor de risc privind evenimentele de tip „BIRDSTRIKE” și „WILDLIFE COLLISION” la un nivel acceptabil.
- Creșterea eforturilor depuse de către administratorii de aeroporturi în implementarea planurilor de evaluare și gestionare a pericolului ridicat de viața

sălbatică în scopul descurajării habitatului, astfel ca mediul din interiorul aeroporturilor și împrejurimile acestora să devină cât mai puțin atractiv pentru animale și păsări.

- Construirea/completarea/repararea împrejurimilor perimetrice la toate aeroporturile în vederea interzicerii accesului în interiorul zonei acestora a viețuitoarelor sălbatice care pot constitui pericol pentru aeronave. Verificarea integrității acestora trebuie efectuată și consemnată zilnic.
- Pregătirea/ continuarea pregătirii de către administratorii aeroportuari a personalului destinat pentru implementarea programului privind reducerea riscului prezentat de viața sălbatică conform prevederilor GM 1 ADR.OPS.B.020 la Regulamentului (UE) nr. 139/ 2014.
- Transmiterea către Biroul Analiză Siguranță a rezultatelor auditurilor efectuate de către Serviciul Aerodromuri la aeroporturile din țară privind aspectele menționate în propunerile de măsuri.
- Includerea în planul de supraveghere al aeroporturilor a modului/stadiului de implementare al programului de management al riscului reprezentat de animalele sălbatice pe aeroport.

**ȘEF BIROU
ANALIZĂ SIGURANȚĂ**

Daniel ACHIM

Întocmit
Inspector aeronautic
Marius ȚENȚ