

Rozbor bezpečnosti za 4. čtvrtletí 2021 a souhrnný rozbor oblasti bezpečnosti v roce 2021

Na základě mimořádného opatření Ministerstva zdravotnictví nařízeného k ochraně obyvatelstva před dalším rozšířením onemocnění covid-19 způsobeného novým koronavirem SARS-CoV-2 ředitel ÚZPLN zrušil plánovaný Rozbor bezpečnosti za 4. čtvrtletí 2021 a rok 2021, který se měl konat dne 20. 1. 2022 v DAP Praha.

Pro potřebu organizací civilního letectví ČR, provozovatele letadel a letecké veřejnosti ÚZPLN vydává rozbor formou prezentace.

Obsah

- **Rozbor bezpečnosti za 4. čtvrtletí 2021**
 - vývoj počtu hlášených událostí,
 - události na území České republiky,
 - významné události podle kategorií provozu,
 - zahraniční nehody.
- **Souhrnný rozbor oblasti bezpečnosti v roce 2021**
- **Informace**
- **Závěr**

Rozbor bezpečnosti za 4. čtvrtletí 2021



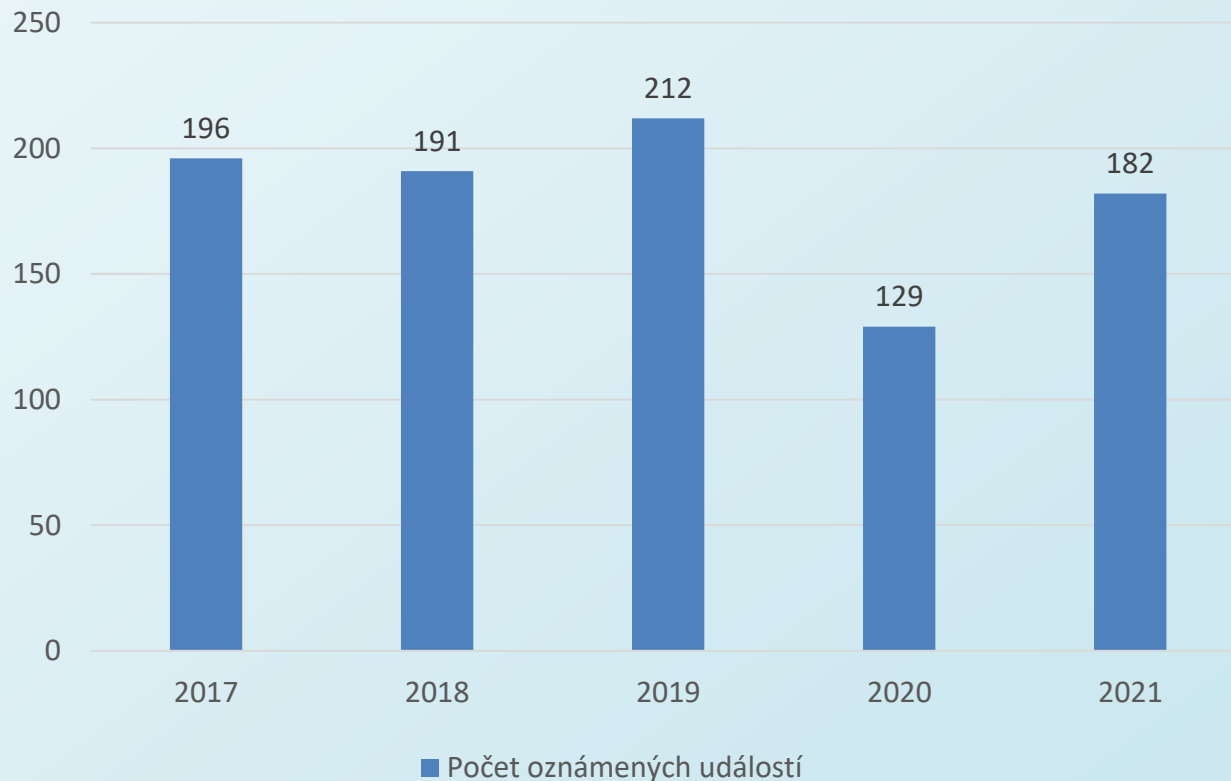
Vybrané ukazatele – 4. čtvrtletí 2021

- Vývoj počtu událostí oznámených ÚZPLN ve 4. čtvrtletí 2021 v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného systému hlášení.
- Meziroční srovnání struktury událostí na území České republiky ve 4. čtvrtletí 2021 podle:
 - celkových počtů událostí,
 - třídy událostí,
 - váhových kategorií letadel,
 - fáze letu.
- Struktura událostí ve 4. čtvrtletí 2021.

VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

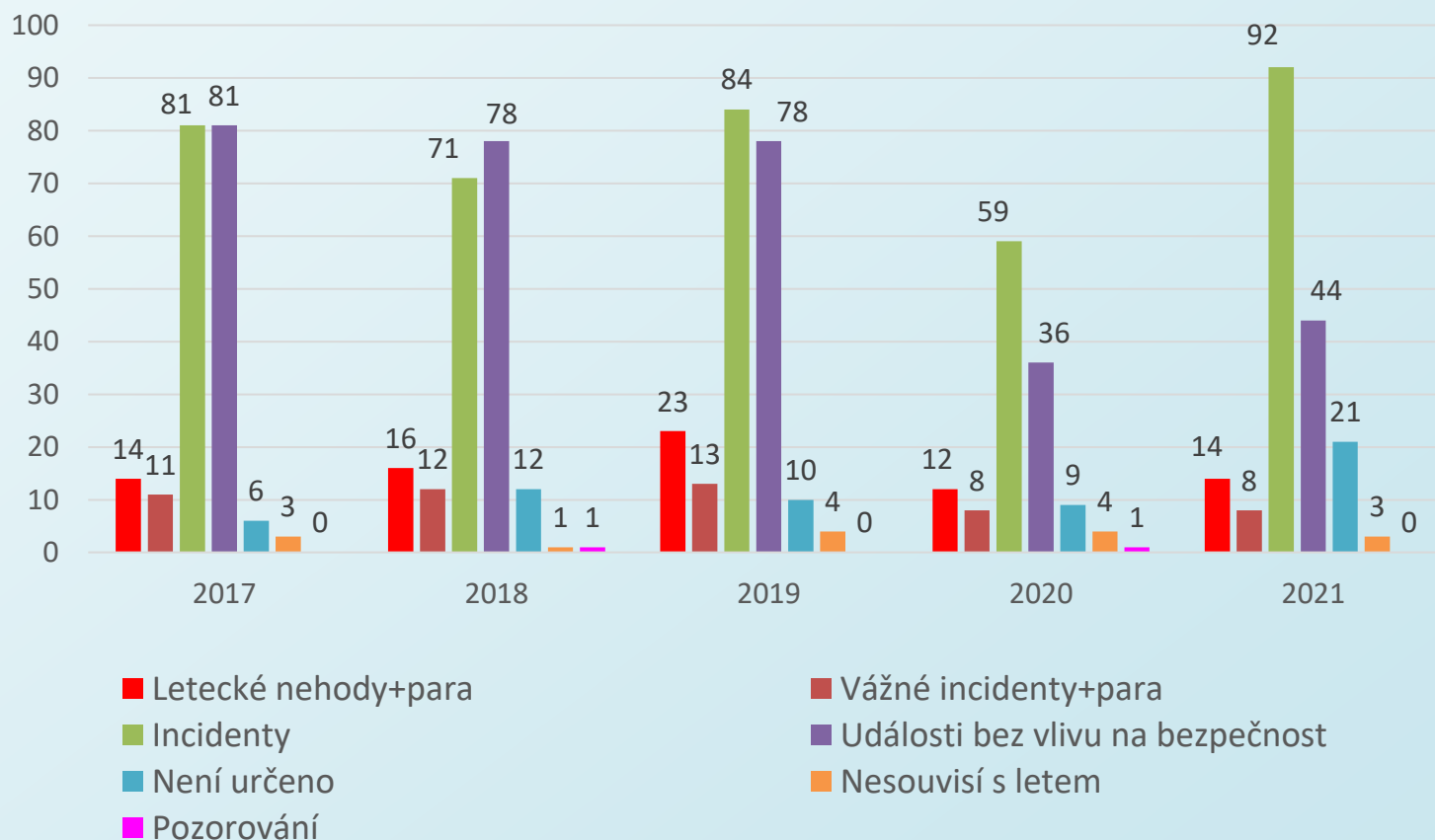
Ve 4. čtvrtletí roku 2021 bylo v rámci systému podávání hlášení oznámeno celkem 182 událostí.

To představuje meziroční nárůst počtu oznámených událostí o 41,1 % oproti stejnému období v roce 2020.



VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

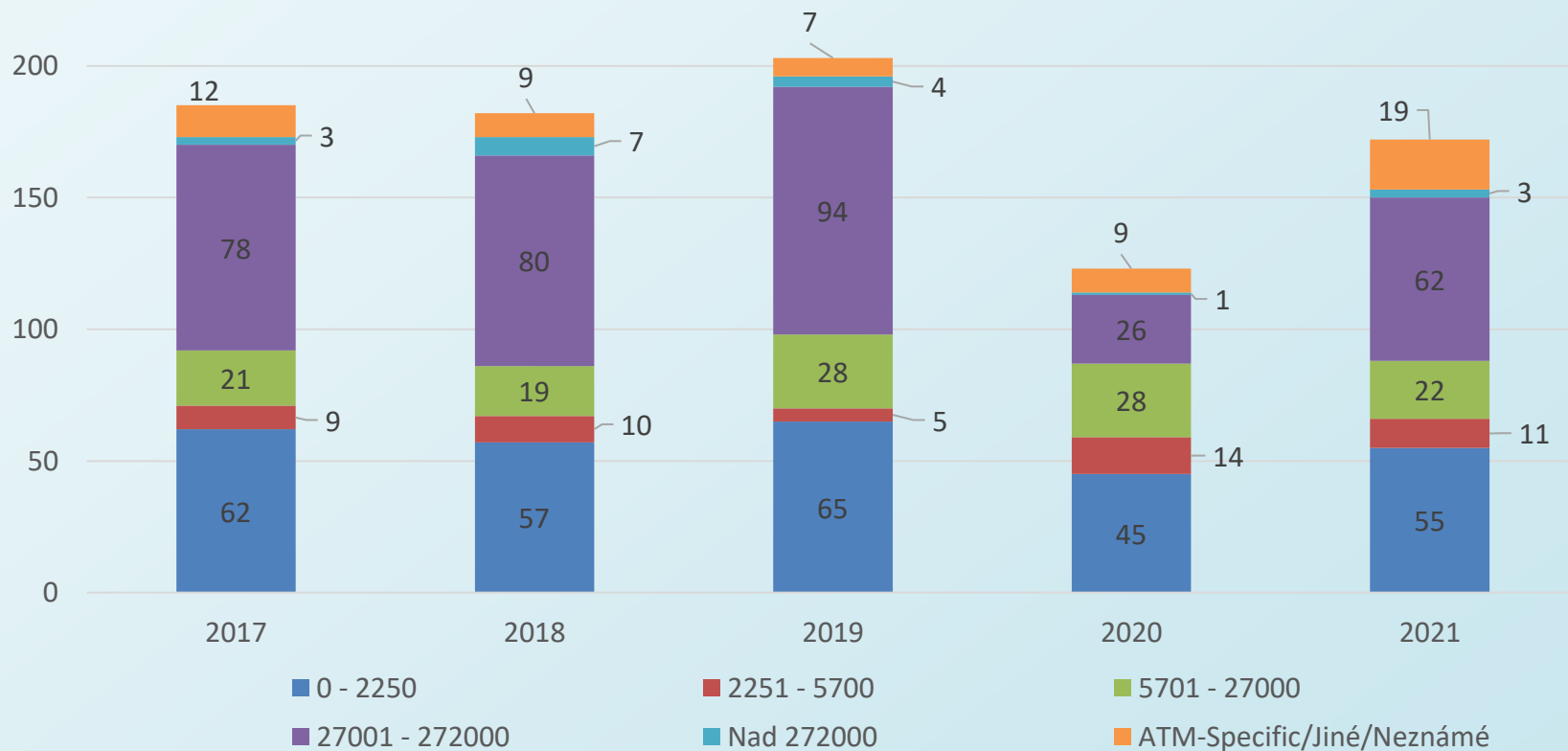
Struktura oznámených událostí podle hodnocení jejich závažnosti ve 4. čtvrtletí v letech 2017 - 2021



VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

Vývoj událostí podle jednotlivých hmotnostních kategorií letadel ve 4. čtvrtletí v letech 2017 – 2021

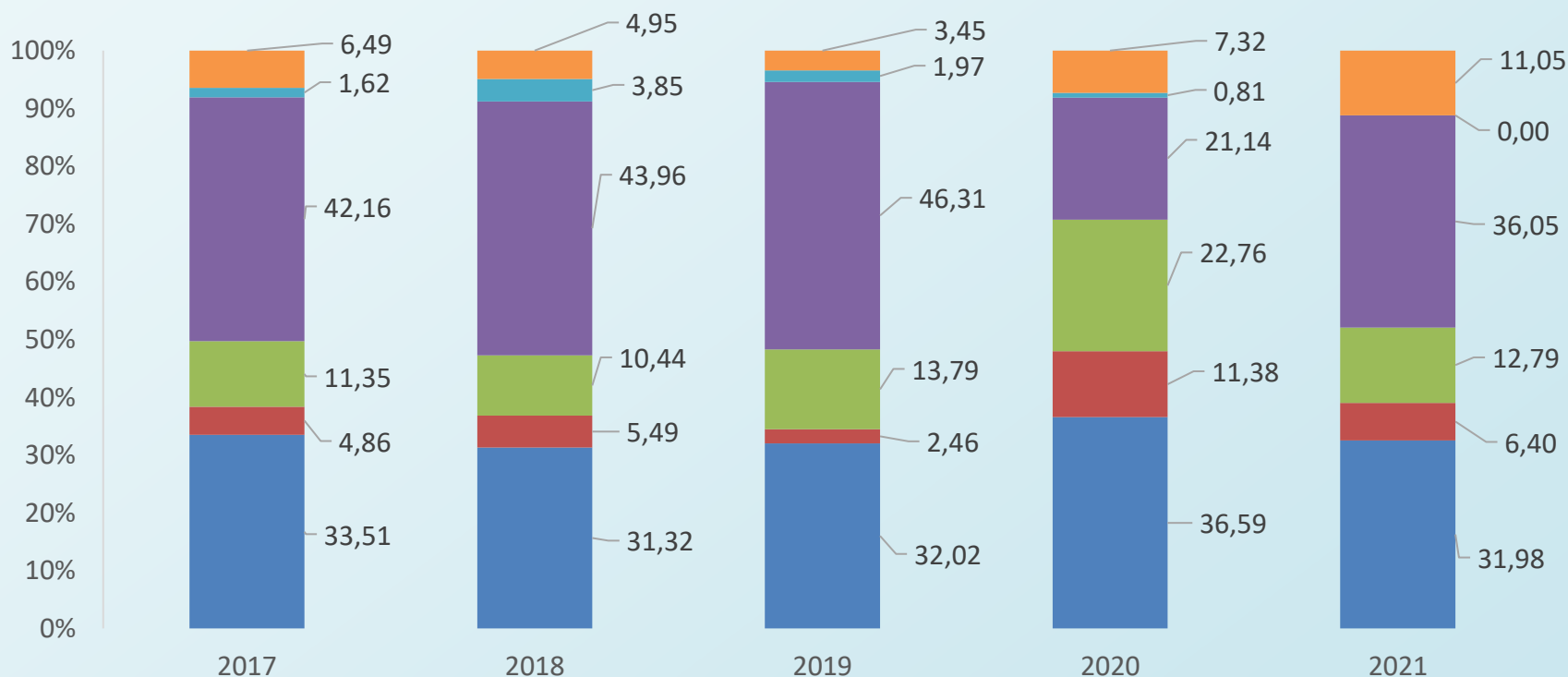
Pozn.: Data pro kategorii MTOM 0 – 2250 kg nezahrnují parašutistické nehody a incidenty



VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

Struktura událostí (%) podle hmotnostních kategorií letadel ve 4. čtvrtletí v letech 2017 – 2021

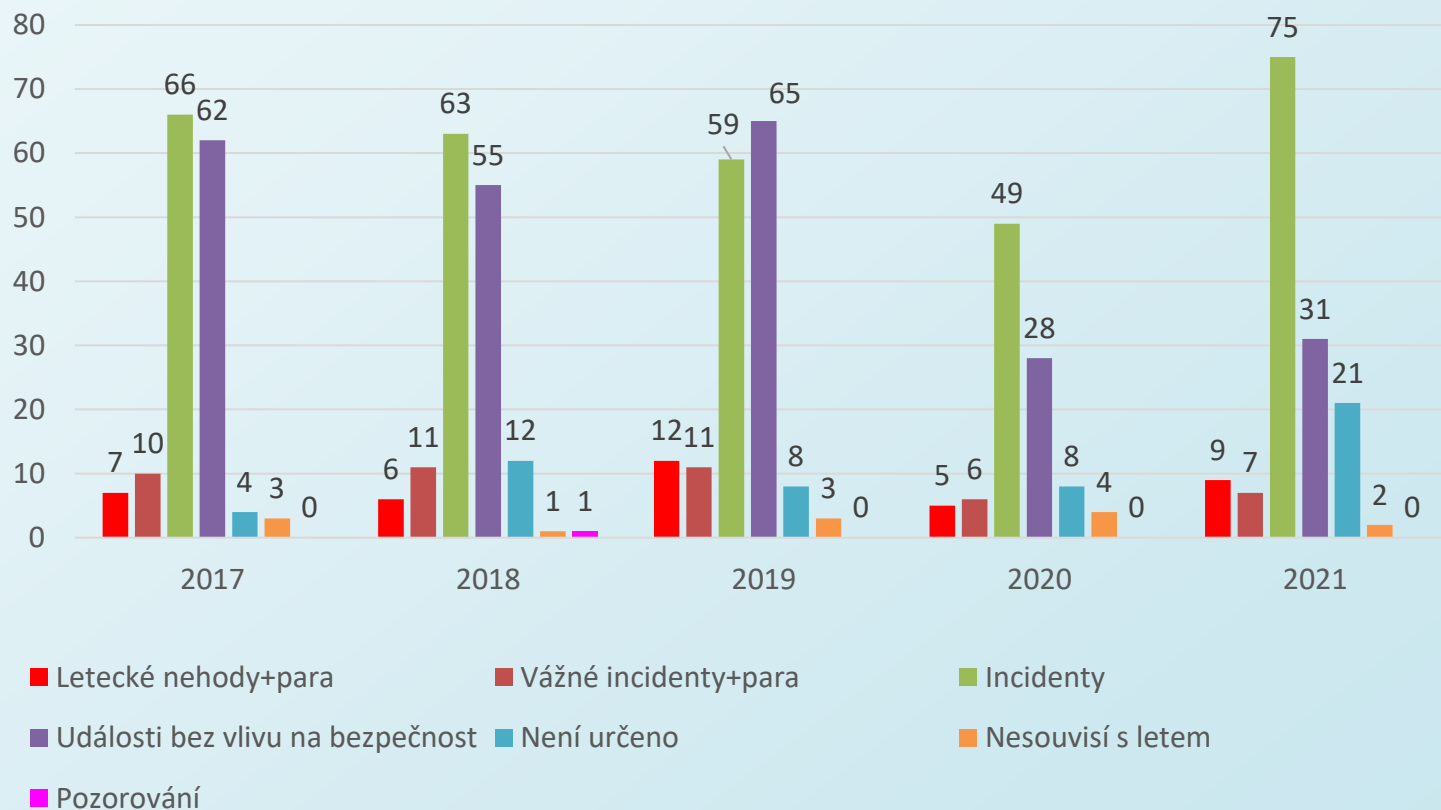
Pozn.: Data pro kategorii MTOM 0 – 2250 kg nezahrnují parašutistické nehody a incidenty



■ 0 - 2250 ■ 2251 - 5700 ■ 5701 - 27000 ■ 27001 - 272000 ■ Nad 272000 ■ ATM-Specific/Jiné/Neznámé

UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

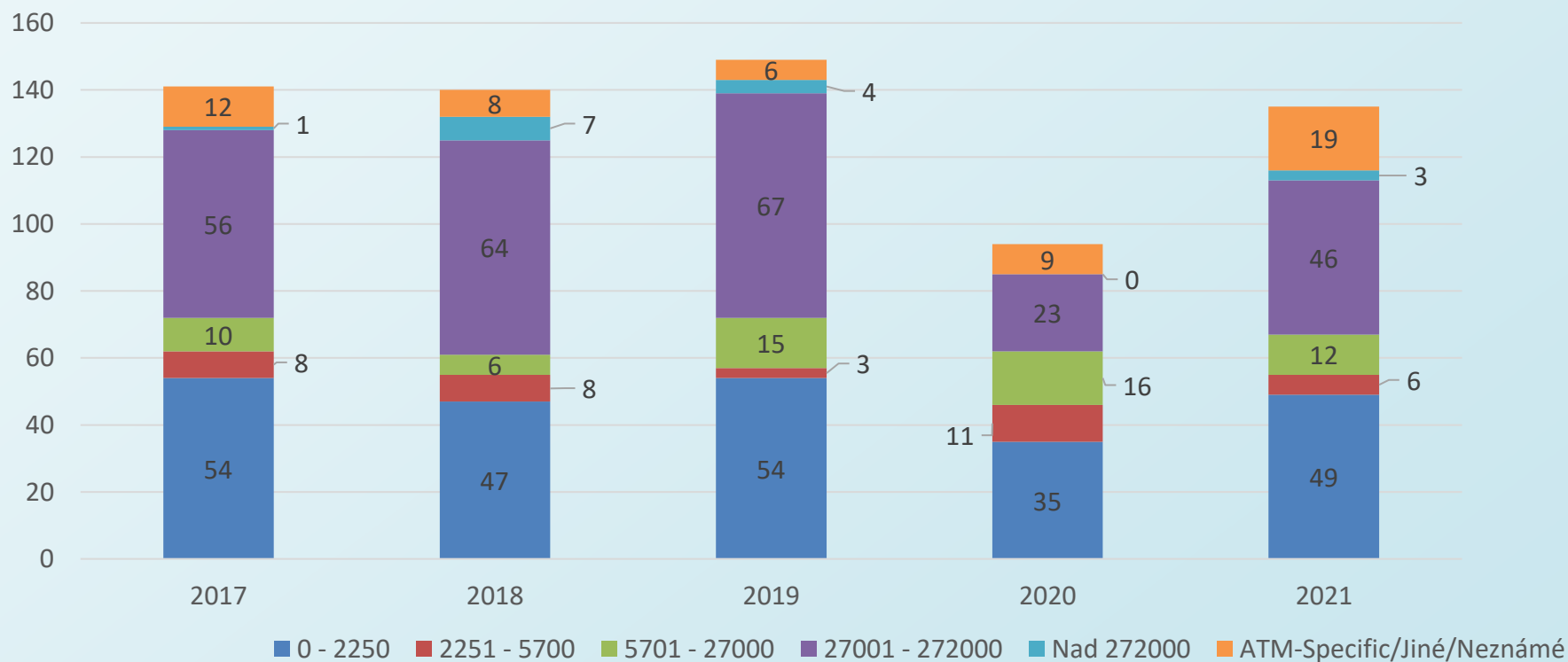
Vývoj událostí podle hodnocení jejich závažnosti ve 4. čtvrtletí v letech 2017 – 2021



UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Vývoj událostí podle jednotlivých hmotnostních kategorií letadel ve 4. čtvrtletí v letech 2017 – 2021

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty

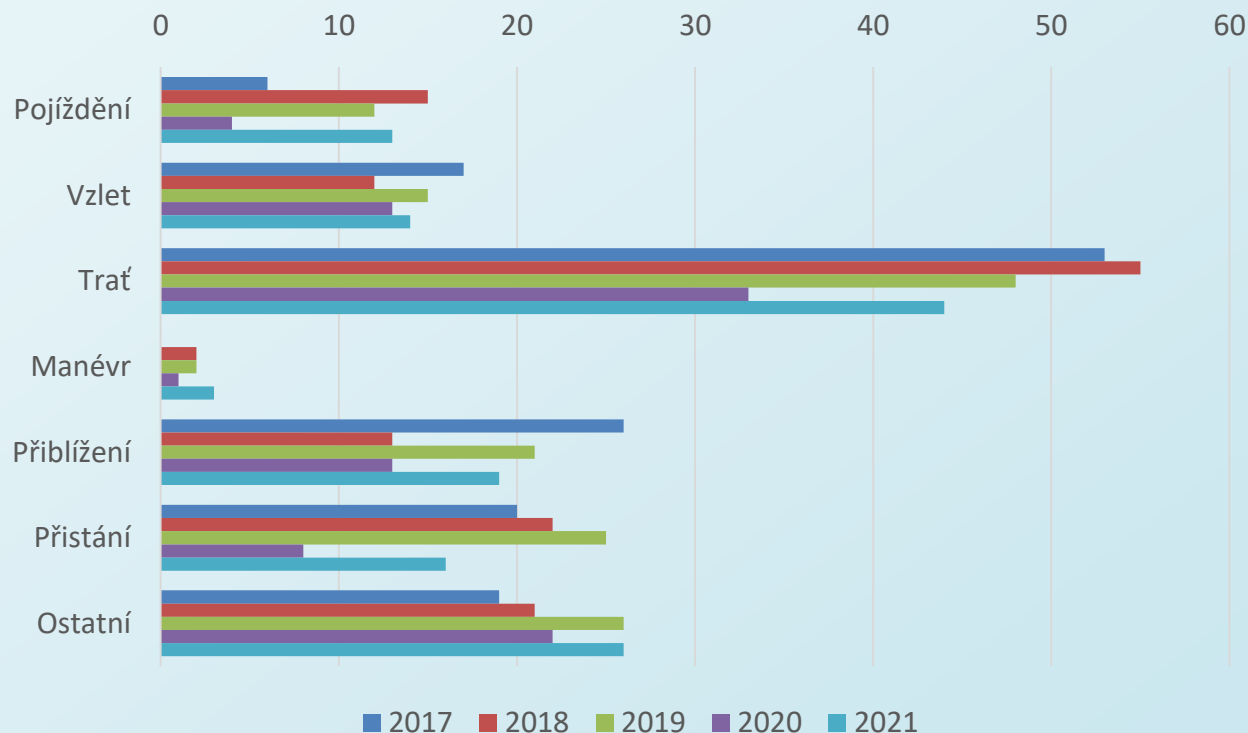


UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Vývoj struktury událostí oznámených ÚZPLN podle fáze letu ve 4. čtvrtletí v letech 2017 – 2021.

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty

Poznámka: Některých událostí se účastní více letadel v různé fázi letu.



UDÁLOSTI OZNÁMENÉ V PRŮBĚHU 4. ČTVRTLETÍ 2021

V následujících tabulkách je uvedena struktura událostí oznámených v průběhu 4. čtvrtletí 2021 v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného hlášení:

1) Letecké nehody a vážné incidenty podle:

- hmotnostní kategorie letadel
- druhu letadel
- druhu SLZ

2) Ostatní události civilních letadel podle:

- hmotnostní kategorie letadel
- druhu letadel a leteckých služeb

3) Ostatní události podle druhu SLZ

Oznámené letecké nehody a vážné incidenty

Rozdělení podle maximální vzletové hmotnosti letadla

Hmotnostní kategorie letadel (mimo SLZ)	Letecké nehody			Vážné incidenty	
	Na území ČR		Notifikace* ACCID	Na území ČR	Notifikace* SINCID
	Celkem	Fatální nehody			
MTOM > 5 700 kg	0	0	0	0	0
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	0	0	0	0	0
MTOM ≤ 2 250 kg	0	0	3	0	0
Celkem	0	0	3	0	0

* Letecké nehody nebo vážné incidenty na území jiného členského státu ICAO, oznámené ÚZPLN v souladu s Annex 13 ICAO, protože ČR je Státem registrace, Státem projekce, Státem konstrukce nebo Státem výroby.

MTOM - maximální vzletová hmotnost

Oznámené letecké nehody a vážné incidenty

Rozdělení podle druhu letadla (mimo sportovní létající zařízení)

Druh letadla	Letecké nehody (ACCID)			Vážné incidenty (SINCID)	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace SINCID
	Celkem	Fatální nehody			
Letouny	0	0	3	0	0
Vrtulníky	0	0	0	0	0
Kluzáky	0	0	0	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0	0
Systemy dálkově řízených letadel	0	0	0	0	0
Celkem	0	0	3	0	0

Struktura oznámených leteckých nehod a vážných incidentů v provozu sportovních létajících zařízení

Druh SLZ (mimo sportovní padáky)	Letecké nehody			Vážné incidenty	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace SINCID
	Celkem	Fatální nehody			
UL letouny	3	0	2	1	0
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0	0
PK a MPK	1	0	0	0	0
ZK a MZK	1	0	0	0	0
Celkem SLZ	5	0	2	1	0

Struktura ostatních událostí na území ČR

podle maximální vzletové hmotnosti letadla a leteckých služeb
(mimo sportovní létající zařízení)

Události v provozu letadel, letišť, v leteckých službách a údržbě letadel	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno**
MTOM > 5 700 kg	27	22	1	6
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	5	1	0	0
MTOM ≤ 2 250 kg	32	1	1	1
MTOM neznámá	1	2	0	0
ATM - specific.	1	1	0	11
Letiště, letecké služby a údržba letadel	2	3	0	3
Celkem	68	30	2	21

** Události, u kterých nedostatek informací nebo neprůkazné nebo protichůdné důkazy neumožňují stanovit závažnost události.

Ostatní události na území ČR

Rozdělení podle druhu letadla (mimo sportovní létající zařízení)

Druh letadla (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
Letouny	50	24	2	7
Vrtulníky	5	0	0	0
Kluzáky	4	0	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0
Systemy dálkově řízených letadel	5	0	0	0
Celkem	64	24	2	7

Ostatní události v provozu sportovních létajících zařízení na území ČR

Rozdělení podle druhu SLZ

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
UL letouny	7	1	0	0
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	1	0	0	0
Celkem SLZ	8	1	0	0

Tabulka porovnává počty leteckých nehod na území České republiky ve 4. čtvrtletí v letech 2017 – 2021 a počty osob, které při nich zahynuly.

Rok události	2021	2020	2019	2018	2017
Letecké nehody celkem	5	3	11	6	5
Fatální nehody	0	1	3	0	0
Počet zahynulých osob	0	1	3	0	0

Porovnání údajů o parašutistických nehodách na území České republiky

Parašutistické nehody celkem	4	2	1	0	2
Fatální nehody	0	0	0	0	0
Počet zahynulých osob	0	0	0	0	0

Následující přehled zahrnuje výběr z událostí letadel v obchodní letecké dopravě, které pro bezpečnost letectví představují významné riziko a byly oznámeny organizacemi ve 4. čtvrtletí 2021.

Souvisely zejména s:

- provozem letadel,
- technickými problémy,
- údržbou a opravou letadel,
- odbavovacím procesem.



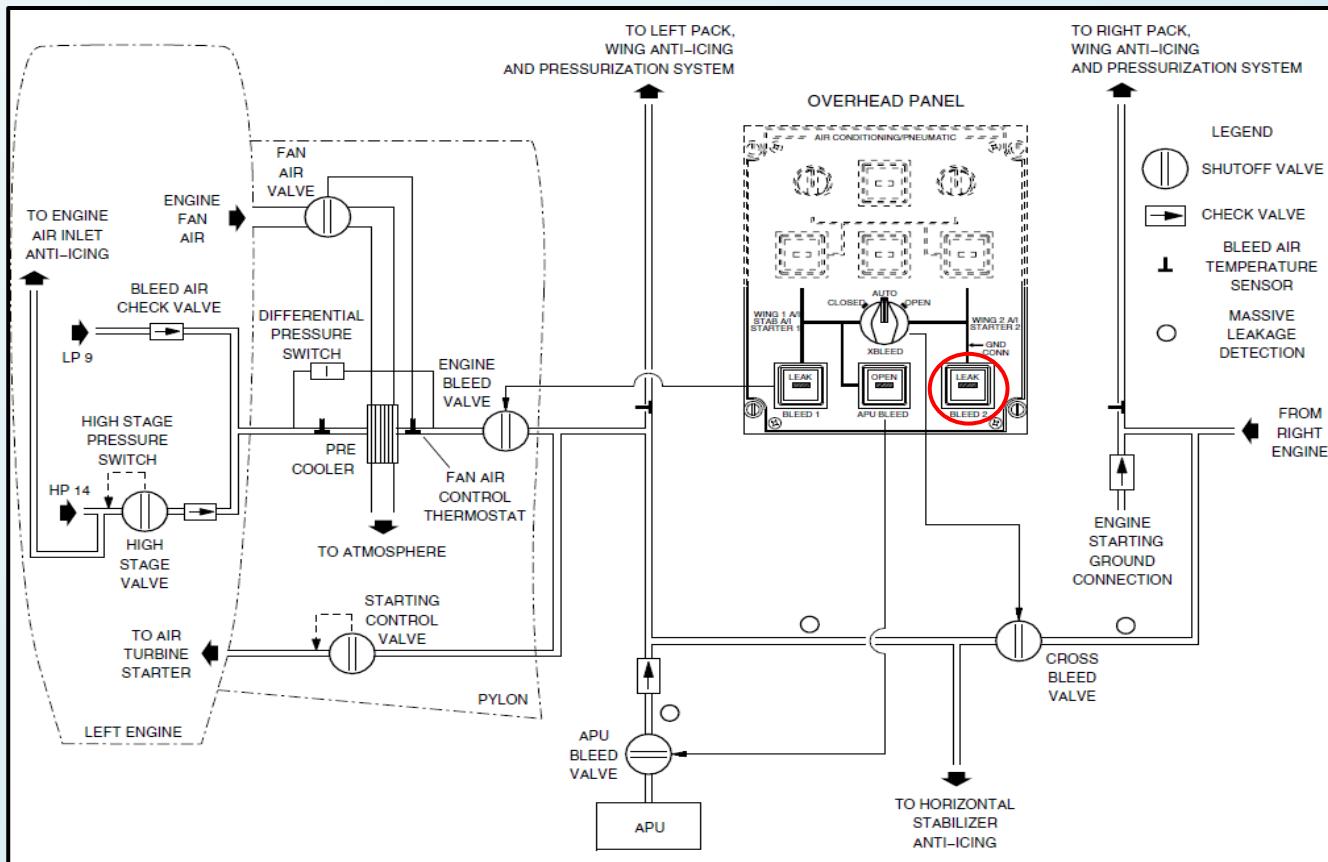
Incident

Datum: 1. 10. 2021
Typ: EMBRAER EMB-135 BJ
Místo: LKKU (Kunovice)

- Krátce po odletu z LKKU zaznamenala posádka letadla na displeji EICAS (systém indikace a varování) informaci o uzavřeném ventilu odběru vzduchu od motoru č. 2 (pravý motor).
- Odebíraný vzduch je používán pro přetlakování a klimatizaci kabiny a prostoru pro cestující a k odmrazování křídel a stabilizátoru.
- V souladu s předepsanými postupy pro let s uzavřeným ventilem (z důvodu možné námrazy) si posádka vyžádala stoupání do hladiny FL150 a rozhodla se divertovat na LZIB (Bratislava).
- Po přistání a následné kontrole byla zjištěna nespolehlivá funkce tlačítka BLEED 2 pro ovládání odběru vzduchu. Tlačítko je součástí ovládacího panelu (OVERHEAD PANEL).

Incident EMBRAER EMB-135 BJ – pokračování

- ➔ Systém BLEED 2 byl v souladu s provozní příručkou deaktivován a letadlo uvolněno do provozu s omezením.
- ➔ Tlačítko bylo po dodání vyměněno.



Incident

Datum: 3. 10. 2021
Typ: Boeing 737-8 MAX
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- ➔ Během odbavení letadla na stání č. 12 najel samovolně se pohybující osobní automobil ve směru od hranice se stáním č. 11 do prostoru pod nástupní most B7 a narazil čelně do spodní části trupu letadla.
- ➔ Řidič automobilu vypověděl, že vozidlo po zaparkování zajistil ruční brzdou, která ale dle jeho slov selhala. Tím došlo k samovolnému rozjetí vozidla.
- ➔ Došlo k promáčknutí potahu letadla.
- ➔ Dle nálezu údržbové organizace bylo poškození v limitu uvedeném v Aircraft Maintenance Manual a letadlo bylo uvolněno do provozu.

Incident Boeing 737-8 MAX – pokračování



Incident

Datum: 15. 10. 2021
Typ: GULFSTREAM GVI-G650ER
Místo: FIR LKAA - EDDU (poblíž RUDAP WPT)

- Po odletu z LKPR (Praha/Ruzyně) dostala posádka letadla povolení ke stoupání na FL430 a pokyn otočit na kurz 215°.
- Ve FL350 byly v systému varování posádky CAS (Crew Alerting System) indikovány dvě zprávy: „FCS MAINTENANCE REQUIRED“ a „STABILIZER CHANNEL FAIL“.
- Posádka požádala ATC o povolení k zastavení stoupání na FL370. Při stabilním letu se zapnutým autopilotem poté prováděla úkony dle referenční příručky.
- Po jejich provedení zpráva „FCS MAINTENANCE REQUIRED“ zhasla (beze změny letových vlastností), ale následně se opět rozsvítila. Zpráva „STABILIZER CHANNEL FAIL“ svítila stále.

Incident GULFSTREAM GVI-G650ER – pokračování

- ➔ Posádka se rozhodla vrátit zpět na LKPR. Přílet, přiblížení a přistání proběhlo bez problémů.
- ➔ Pozemní technický personál provedl reset systémů letadla a funkční test horizontálního stabilizátoru.
- ➔ Závada se neprojevila a byla vyhodnocena jako přechodný stav. Letadlo bylo uvolněno do provozu.



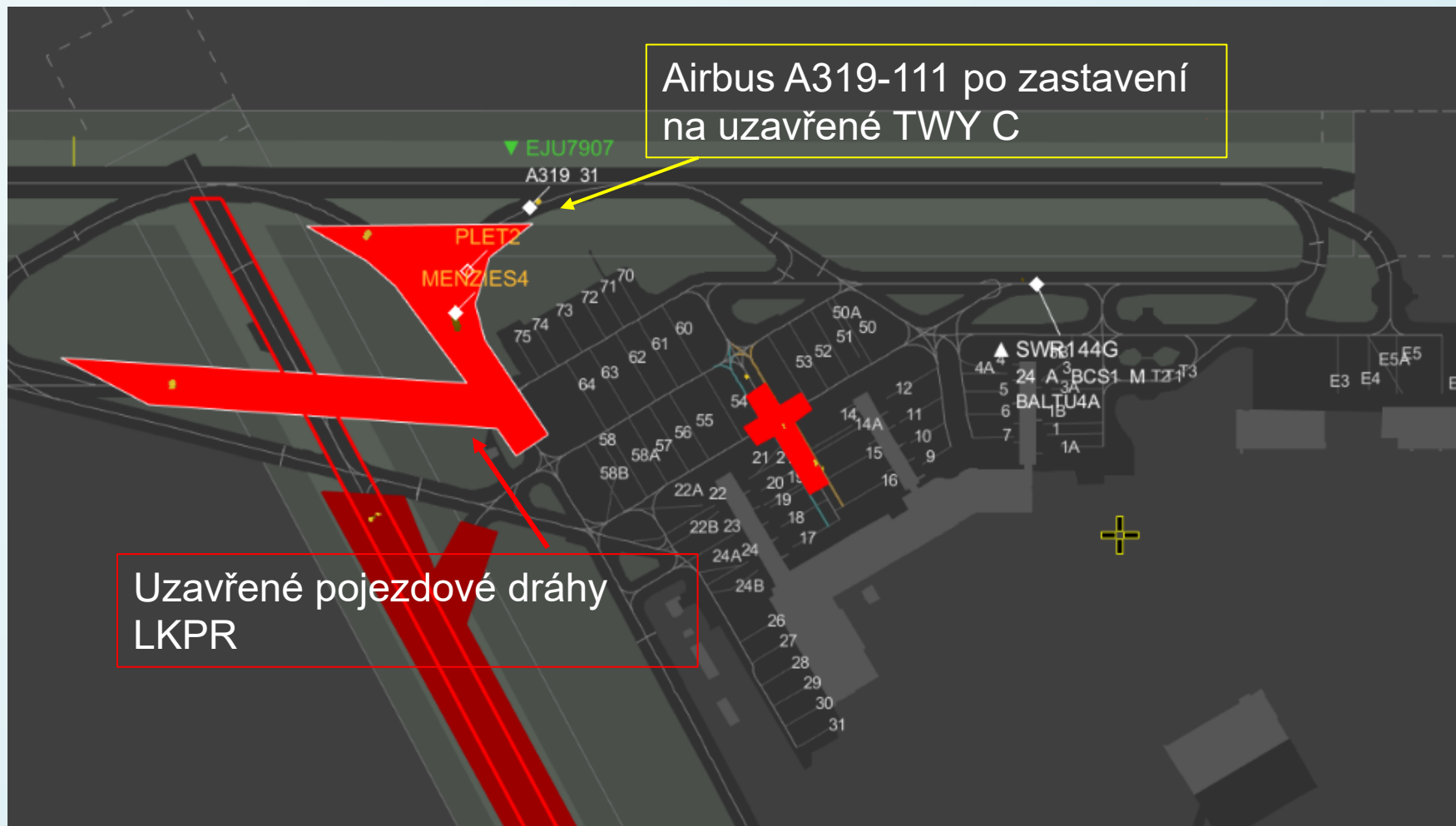
Ilustrační foto GULFSTREAM GVI-G650ER

Incident

Datum: 15. 10. 2021
Typ: Airbus A319-111
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- Posádka letounu zahraničního provozovatele prováděla let z EHAM (Amsterdam/Schiphol) na LKPR.
- ATIS LKPR: „TWY C CLOSED FOR VACATING“.
- Po přistání pilot omylem vjel na TWY C, která byla v té době uzavřena z důvodu stavebních prací a zablokoval tak RWY 24.
- Než se podařilo zprostředkovat tahač pro uvolnění dráhy, došlo ke zdržení odletu jednoho letounu (cca 10 min) a příletů dvou letounů.
- Letoun byl vytlačen přivolaným tahačem zpět na RWY 24, kterou následně na vlastní pohon opustil na TWY D.
- Dotčené posádky byly ATC informovány o předpokládaném zdržení odletu a přistání.

Incident Airbus A319-111 – pokračování



Incident

Datum: 20. 10. 2021
Typ: Cessna 560-XL
Místo: LLBG (Tel Aviv/Ben Gurion Airport)

- Během předletové prohlídky plánovaného letu z LLBG bylo nalezeno poškození náběžné hrany pravé poloviny křídla - promáčklina cca 1 m od konce křídla.
- Rozborem kamerového záznamu bylo potvrzeno poškození náběžné hrany křídla vozidlem handlingu.
- Letadlu bylo vydáno povolení k technickému přeletu do údržbové organizace.

Incident Cessna 560-XL – pokračování



Poškození náběžné hrany



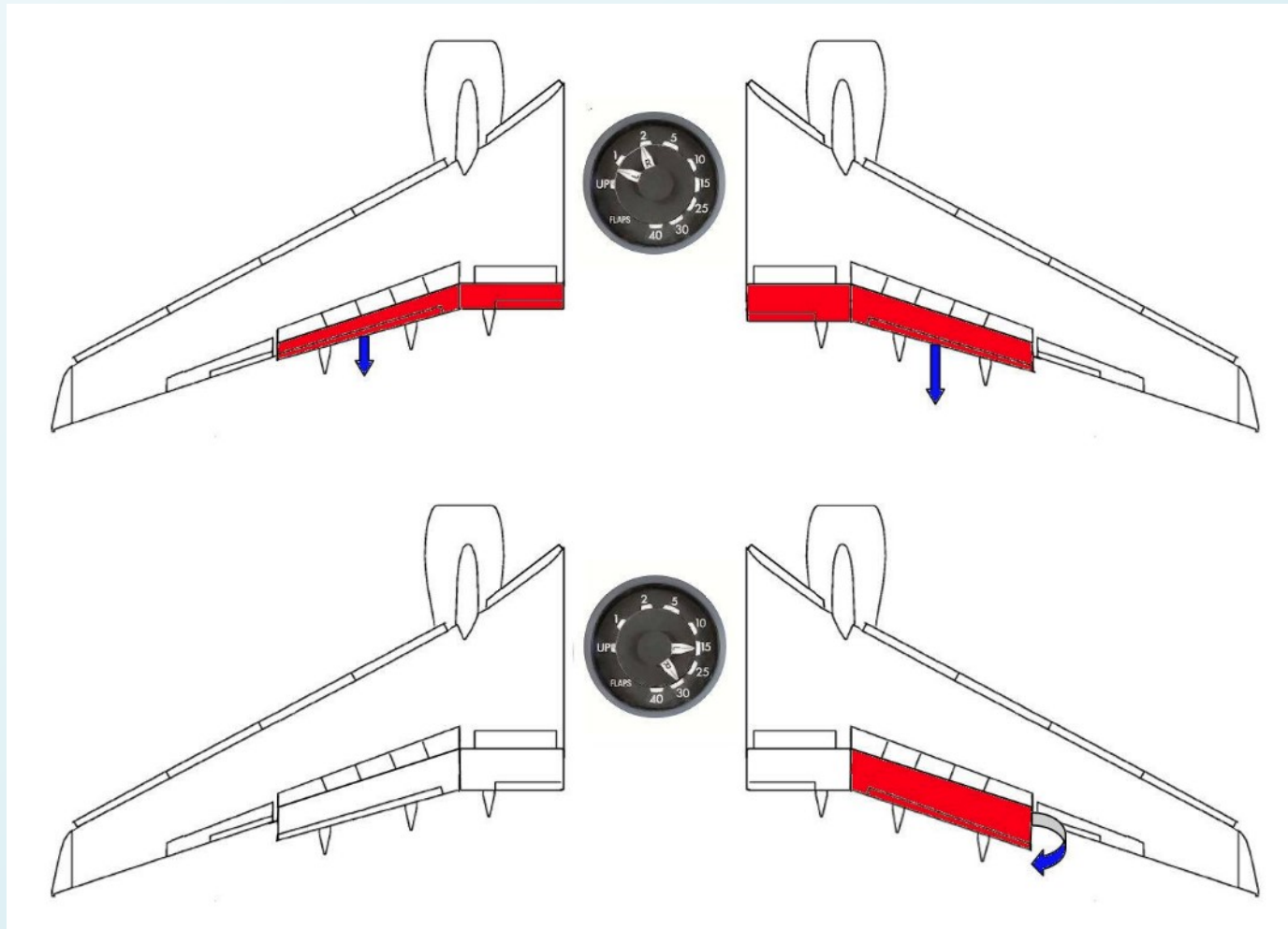
Incidenty

Datum: říjen až listopad 2021

Typ: Boeing 737-800

- ➔ Na letounech Boeing 737-800 tuzemského provozovatele došlo ve 4. čtvrtletí 2021 třikrát k signalizaci závady polohy klapek.
- ➔ K událostem došlo vždy na letištích se zajištěnou technickou podporou.
- ➔ Ve všech případech se jednalo o závadu na vysílači polohy klapek.
- ➔ Po výměně vadných vysílačů a úspěšných testech funkčnosti byly letouny uvolněny do provozu.

Incident Boeing 737-800 – pokračování



Asymetrická poloha vztlakových klapek Boeing 737-800

Incident

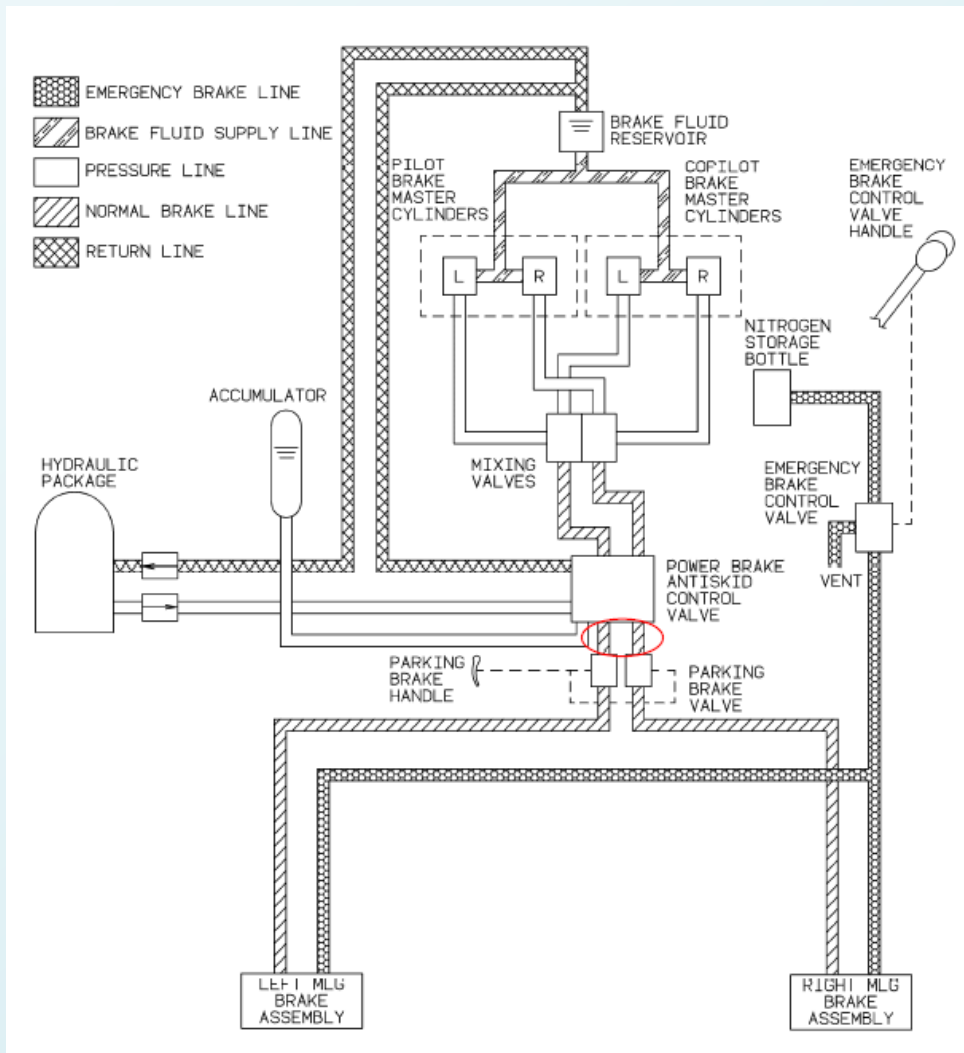
Datum: 13. 11. 2021
Typ: BEECH 400 A
Místo: ESSB (Stockholm-Bromma)

- Při pojíždění před vzletem z LKPR provedla posádka letadla standardní postup přezkoušení brzd, bez ověřování diferenciálního brždění, s výsledkem bez závad.
- Při přistání na ESSB hlásil FO problémy s řízením letadla v důsledku nestandardních účinků při použití brzdového systému.
- Při sešlápnutí levé brzdy mělo letadlo tendenci zatáčet doprava a při sešlápnutí pravé brzdy se letadlo stáčelo doleva.
- Letadlo začalo sjíždět k pravé straně dráhy.
- Řízení převzal kapitán a se zvýšeným úsilím srovnal letadlo zpět na středovou čáru. K bezpečnému zastavení letadla následně využil celou délku dráhy.

Incident BEECH 400 A – pokračování

- ➔ Po přistání byla provedena vizuální vnější kontrola letadla. Nebylo zjištěno žádné viditelné poškození nebo únik kapalin.
- ➔ Posádka dále provedla při pojíždění přezkoušení brzd, které potvrdilo problém při použití diferenciálního brzdění.
- ➔ Při kontrole brzdového systému technikem bylo zjištěno, že během instalace a zapojení nového ventilu parkovací brzdy v rámci plánované údržby prováděné v den letu, došlo k záměně v zapojení hydraulických trubek v úseku mezi ventilem systému Antiskid (Power Brake Antiskid Control Valve) a ventilem parkovací brzdy (Parking Brake Valve).
- ➔ Závada byla na místě odstraněna, byl proveden test brzdového systému a letadlo bylo následně uvolněno do provozu.

Incident BEECH 400 A – pokračování

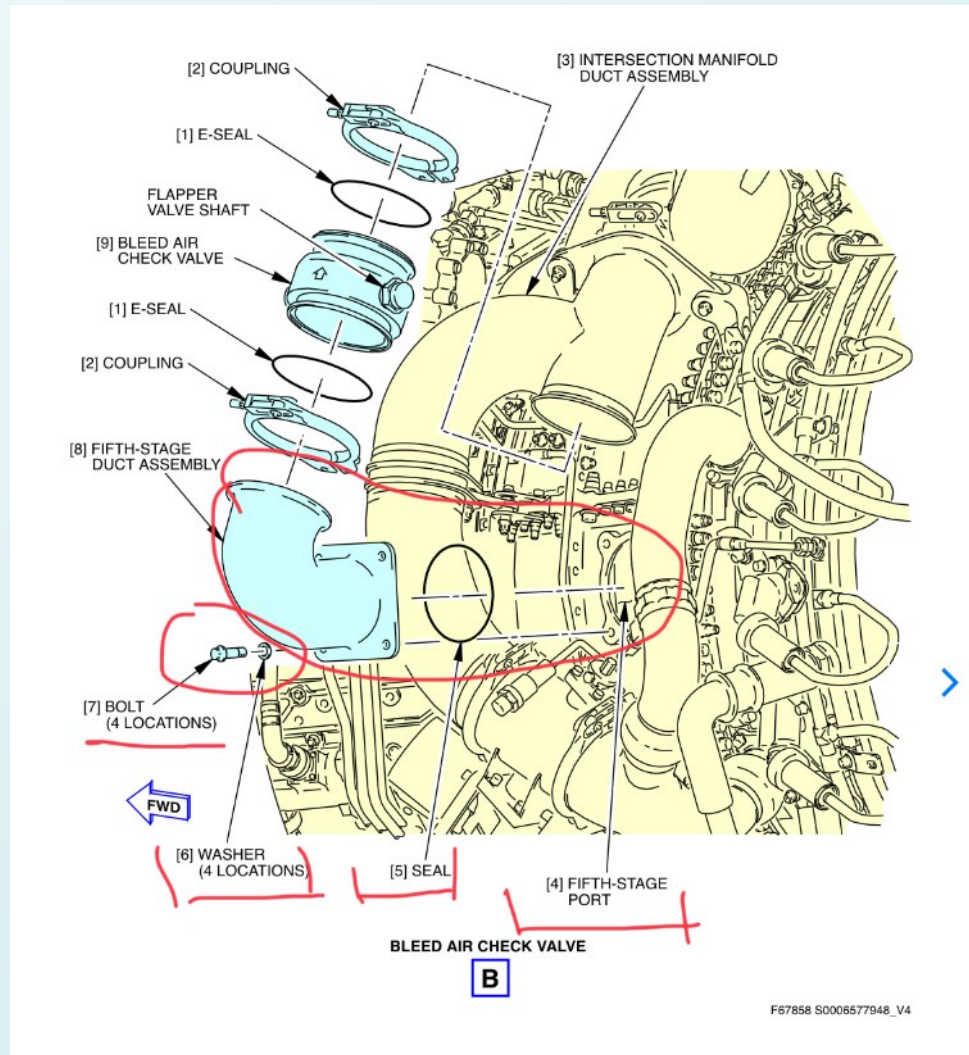


Incident

Datum: 4. 12. 2021
Typ: Boeing 737-800
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- ➔ Ihned po převzetí z údržby od oprávněného poskytovatele technických služeb byly zjištěny závady na letounu Boeing 737-800 tuzemského provozovatele.
- ➔ Na motoru číslo 1 byly zjištěny tři chybějící šrouby na přírubě odběru vzduchu z 5. stupně kompresoru, které vedly k odpadnutí příruby.
- ➔ Další závadou bylo odpadávající těsnění panelů v levé podvozkové šachtě, které bylo pravděpodobně aplikováno na mastný povrch.
- ➔ Po opravě byl letoun uvolněn do provozu.

Incident Boeing 737-800 – pokračování



Červeně označeny prostory závad na motoru číslo 1

Incident

Datum: 9. 12. 2021
Typ: Boeing 737-800
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- Letoun tuzemského provozovatele procházel procedurou odmrazování před odletem.
- Při odmrazování došlo ke kontaktu odmrazovacího vozu s koncem levé poloviny křídla letounu.
- Kontrola neprokázala žádné deformační poškození křídla, jen odřený lak.
- Letoun byl uvolněn do provozu.

Incident Boeing 737-800 – pokračování



Místo kontaktu okraje křídla s vozem odmrazování.

Přehled hlášení „TCAS RA“

Ve 4. čtvrtletí 2021 ÚZPLN obdržel 2 hlášení „TCAS RA“:

- ➔ Jedno hlášení podala posádka zahraničního provozovatele v LKAA.
 - Při dostoupávání na FL340 indikace STCA a TCAS RA vůči protiprovozu na FL350.
 - Nedošlo ke snížení minima vertikálního rozstupu.
- ➔ Jedno hlášení podala posádka českého provozovatele v zahraničí.
 - Při dostoupávání na FL410 vůči neidentifikovanému protiprovozu.
 - Posádka postupovala v souladu s instrukcí TCAS „Climb, climb“.



Přehled laserových útoků

Ve 4. čtvrtletí roku 2021 ÚZPLN obdržel 17 oznámení o útoku laserovým paprskem ve FIR Praha.

→ 11 útoků bylo zaznamenáno posádkami zahraničních provozovatelů:

- 1 x po vzletu z LKPR,
- 1 x při přistávání na LKPR ve výšce 260 ft AGL
- 4 x při přiblížení na LKPR,
- 1 x v prostoru LKBA během klesání na LZIB,
- 1 x v průběhu letu vrtulníku HEMS u města Ostrava – Poruba,
- 3 x při letu na trati ve FL210, FL220 a FL390.



→ 6 útoků zaznamenaly posádky českých provozovatelů:

- 4 x při přiblížení na LKPR,
- 1 x na trati při místní činnosti v TMA Praha ve FL70,
- 1 x při letu vojenského vrtulníku v blízkosti obce Bzenec v hladině 2400 ft AMSL.

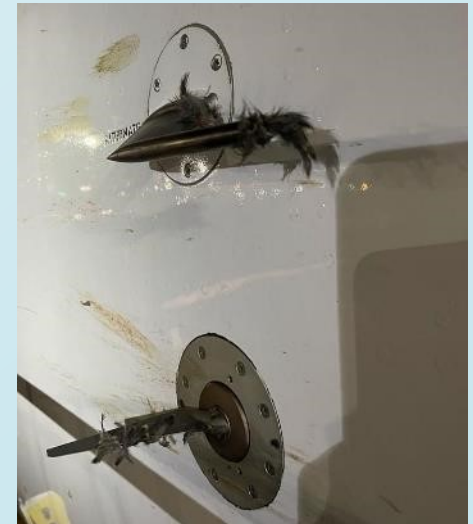


Střety s ptáky

Ve 4. čtvrtletí roku 2021 obdržel ÚZPLN celkem 10 oznámení o střetu s ptáky. K 5 střetům došlo v zahraničí a k 5 na území České republiky. Jednou musela česká posádka přerušit vzlet na zahraničním letišti kvůli hejnu ptáků sedícímu na dráze.

Dále byly oznámeny 2 střety letounu se zajícem a 1 s králíkem na LKTB.

K poškození vrtule došlo na LKLT při přistání, ve fázi dojezdu, kdy letoun vjel do stáda srn.



Přehled se týká závažných událostí ve 4. čtvrtletí 2021 na území České republiky v provozu letadel s maximální vzletovou hmotností do 5700 kg, ze kterých lze vyvodit poučení ke zlepšení bezpečnosti.



Letecká nehoda

Datum: 20. 10. 2021
Typ: UL letoun Tecnam P 2002
Místo: RWY 27 LKBE (Benešov)

- ➔ Pilot prováděl cvičný let po okruhu se vzletem z RWY 27 při jižním větru s nárazy do 12 kt.
- ➔ Při vzletu ve fázi rozjezdu, s již nadzvednutým předovým podvozkem po ujetých cca 70 m, UL letoun vybočil cca o 20° doleva od původního směru.
- ➔ Pilot na vzniklou situaci reagoval až po ujetí dalších cca 30 m.
- ➔ Rozhodnul se přerušit vzlet a stáhnul plyn na volnoběh.
- ➔ UL letoun pokračoval v ostrém zatáčení doleva poskakováním do strany po hlavním podvozku.
- ➔ Při tomto pohybu se prudce naklonil doprava, koncem pravé poloviny křídla a kolem předového podvozku narazil do země a zastavil se.

Letecká nehoda UL letounu Tecnam P 2002 – pokračování

- Nárazem došlo k deformaci předového podvozku a následnému kontaktu listů vrtule se zemí.
- Pilot nebyl zraněn.



Incident

Datum: 15. 10. 2021
Typ: Cessna 172 S
Místo: LKHK (Hradec Králové)

- ➔ Pilot provedl dlouhé přistání na RWY 33R LKHK s dosednutím cca na úrovni TWY C.
- ➔ Meteorologické podmínky na přistání: vítr z 270°/ 6 kt.
- ➔ Během dobrzdování pilot zaznamenal mírné třesení a poskakování letounu, který náhle začal zatáčet k levému okraji RWY 33R.
- ➔ Pilotovi se podařilo letoun zastavit na okraji RWY 33R.
- ➔ Oznámil obsazenou dráhu, vypnul motor a provedl kontrolu letounu.
- ➔ Bylo zjištěno prodřené prázdné kolo levého hlavního podvozku, bez dalších známek zjevného vnějšího poškození.
- ➔ Letoun byl následně odtažen z dráhy.

Incident Cessna 172 S – pokračování

- ➔ Po vyšetření události provozovatel stanovil příčinu incidentu jako nadměrné brzdění opotřeбенé pneumatiky na betonové dráze z důvodu zkrácení doběhu po dlouhém přistání za spolupůsobícího faktoru složky bočního větru.

Událost nesouvisející s letem

Datum: 22. 10. 2021

Typ: Cessna 150 G

Místo: LKPM (Příbram)

- Během pozemní manipulace s letounem, který byl na plánované údržbě, silný poryv větru zvedl letoun do vzduchu a přetočil na záda v prostoru před hangárem servisní organizace.
- Následkem dopadu vznikla na letounu poškození velkého rozsahu.
- Při události nedošlo k žádnému zranění osob.



Incident

Datum: 24. 10. 2021
Typ: Rockwell Commander-114
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

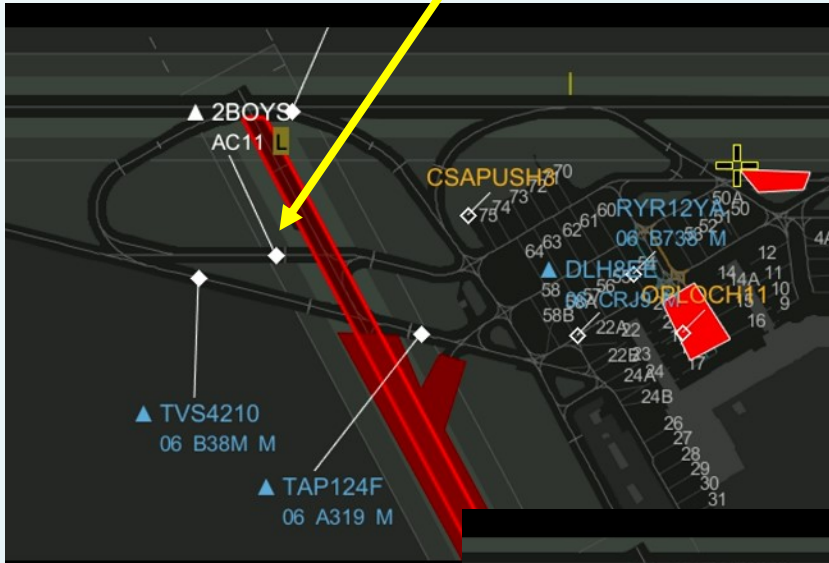
- ➔ Pilot zahraničního letounu (2BOYS) prováděl odlet z LKPR na EHLE (Lelystad). Stanoviště Ruzyně GROUND (GEC) vydalo povolení pojíždět po TWY L, F, D, křižovat RWY 12. Pilot žádal provést motorovou zkoušku. Měl povoleno provést motorovou zkoušku na vyčkávacím místě TWY D.
- ➔ Při křižování RWY 12 se pilot dotázal, zda má pokračovat na konec TWY F nebo na TWY E. GEC nařídil pokračovat na TWY D, první doprava.
- ➔ Pilot ale zatočil doprava na uzavřenou RWY 12, proto GEC nařídil opustit RWY 12 první doleva na TWY D a následně informoval pilota, že může kdykoliv zastavit a provést motorovou zkoušku a přejít na spojení s Ruzyně TWR (TEC).

Incident Rockwell Commander-114 – pokračování

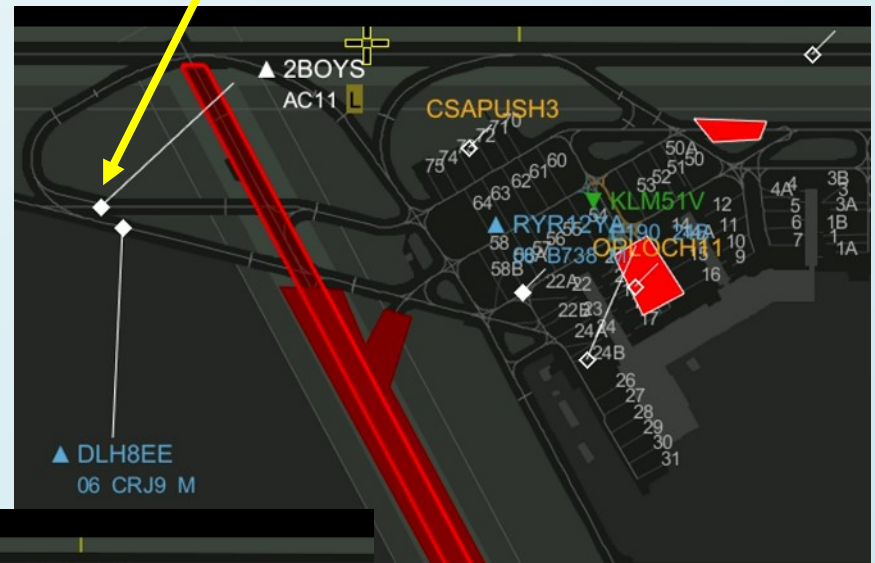
- ➔ Pilot zastavil na TWY D (cca 100 m od RWY 12) a prováděl motorovou zkoušku.
- ➔ TEC informoval pilota, že může pojíždět nepřetržitě až na vyčkávací místo CAT I RWY 06.
- ➔ Zároveň GEC informoval posádku letounu CRJ-9, který pojížděl po TWY F o letounu pojíždějícím napravo od něj po TWY D.
- ➔ Před křížením TWY F a D znovu TEC upozornil pilota, aby pojížděl po TWY D.
- ➔ Pilot místo pokračování po TWY D vjel na TWY F před letoun CRJ-9. TEC okamžitě nařídil pilotovi zastavit a zatočit doprava na TWY D. Zároveň GEC nařídil zastavit letounu CRJ-9 na TWY F.

Incident Rockwell Commander-114 – pokračování

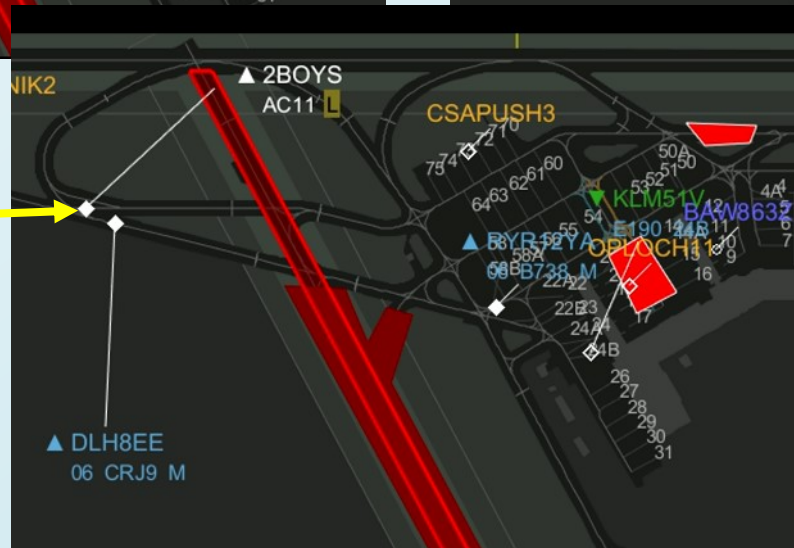
Pilot 2BOYS zastavil na TWY D a prováděl motorovou zkoušku.



Pilot 2BOYS místo pokračování po TWY D vjíždí na TWY F před CRJ-9.



TEC nařizuje 2BOYS zastavit.



Letecká nehoda

Datum: 24. 10. 2021
Typ: UL letoun VL 3
Místo: LKMB (Mladá Boleslav)

- Pilot prováděl rekreační let přeletem z letiště Česká Lípa na LKMB.
- Po vstupu do ATZ LKMB pokračoval v přiblížení na RWY 34 pravá.
- UL letoun tvrdě přistál a došlo k odskoku UL letounu s následným tvrdým dopadem na dráhu.
- UL letoun byl vážně poškozen.
- Pilot nebyl zraněn.
- Příčinou letecké nehody byla nezvládnutá oprava vadného přistání.

Letecká nehoda UL letounu VL 3 – pokračování



Letecká nehoda

Datum: 30. 10. 2021
Typ: Grob G102S Standard Astir II
Místo: LKMI (Mikulovice)

- ➔ Zahraniční pilot s vlastním kluzákem Grob G102S Standard Astir II prováděl let v dlouhé vlně v oblasti Jeseníků.
- ➔ Při návratu z letu v dlouhé vlně došlo ke krátkému přistání do předpolí RWY 23 LKMI (vlivem silného protivětru a turbulence třetího rotoru).
- ➔ Při tvrdším přistání došlo k poškození trupu, směrovky a podvozkových dvířek.
- ➔ Pilot nezraněný.
- ➔ Vlastník poškozený kluzák naložil na přepravník a odvezl na domovské letiště k opravě.

Letecká nehoda Grob G102S Standard Astir II – pokračování



Ilustrační foto – Grob G102S Standard Astir II

Incident

Datum: 31. 10. 2021
Typ: BELL 206 L
Místo: Brno-Černovice (heliport)

- V rámci přípravy na výcvikový let s instruktorem instaloval pilot v kabině vrtulníku druhé řízení (páky cyklického a kolektivního řízení).
- Při ověřování funkcí instalovaného řízení otočil pilot rukojetí ovládání přípusti paliva na levé páce kolektivního řízení.
- Následně při provádění předstartovních úkonů nezkontroloval její zpětné nastavení do základní polohy - za zarážku.
- Při spouštění motoru byla nesprávná poloha nastavení rukojeti příčinou nadměrné dodávky paliva do spalovací komory.
- Následkem byl nárůst teplot výstupních plynů motoru nad povolenou hodnotu.

Incident BELL 206 L – pokračování

- Při prvním náznaku překročení teplot přerušil pilot spouštěcí cyklus motoru, ale nadměrné množství paliva dodaného do spalovací komory stále hořelo.
- Digitální indikátor výstupních plynů s pamětí překročení limitních hodnot tak zaznamenal 2x nárůst teploty na 1000 °C. Po dobu 10 sec 1x a následně po dobu 7 sec.
- Maximální teploty výstupních plynů při spouštění motoru jsou 927 °C po dobu 1 sec, většinou se pohybují kolem 800 °C.
- Jakékoliv překročení teploty při spouštění nad 999 °C musí být následně řešeno technickou údržbou turbíny.
- Turbína byla z vrtulníku demontována a odeslána na předepsaný servis.

Letecká nehoda

Datum: 31.10. 2021

Typ: Závěsný kluzák IMPULS

Místo: přistávací plocha PK pod Černou horou

- Pilot-žák (dále pilot) prováděl poprvé samostatné lety ze startoviště Černá hora.
- Instruktor nejdříve fyzicky seznámil pilota s přistávací plochou a s jejím okolím.
- První let a přistání na ploše zvládnul pilot bez problémů
- Při druhém letu postupně vytrácel výšku prováděním zatáček o 180° a přibližoval se k místu přistání ve správné výšce a směru.
- Pilotovi se zdálo, že je příliš vysoko a plochu přeletí.
- Rozhodl se, že provede zatáčku o 90° doprava a vzápětí doleva.

Letecká nehoda ZK IMPULS – pokračování

- Tímto manévrem ztratil příliš výšky a na okraji louky narazil do vrcholku cca 20 m vysokého stromu.
- Závěsný kluzák byl nárazem do překážky přibrzděn a pod strmým úhlem dopadl na zem.
- Závěsný kluzák byl vážně poškozen.
- Pilot utrpěl při dopadu na zem těžká zranění.
- Příčinou letecké nehody byl chybný odhad výšky při přistání na svažitou louku obklopenou vysokými stromy.

Letecká nehoda

Datum: 3. 11. 2021
Typ: UL letoun SKYLANE
Místo: RWY 23 LKUL (Ústí nad Labem)

- Pilot prováděl aerovlek kluzáku.
- Po vypnutí kluzáku pokračoval v klesání a přiblížení na RWY 23.
- UL letoun dosednul na dráhu na vyšší rychlosti a odrazil se.
- Po odskoku tvrdě dopadl na dráhu.
- UL letoun byl vážně poškozen.
- Pilot nebyl zraněn.
- Příčinou letecké nehody byla nezvládnutá oprava vadného přistání.

Letecká nehoda UL letounu SKYLANE – pokračování



Incident

Datum: 9. 11. 2021
Typ: Diamond DA-62
Místo: FIR Bratislava a LZIB (Bratislava)

- Pilot tuzemského letounu DA-62 prováděl let z LZIB na LZTT (Poprad Tatry). Po průletu VOR NIT v FL110 vysadil levý motor.
- Po zkoordinování s ACC Bratislava PIC prováděl návrat, přiblížení a přistání s jedním vysazeným motorem na RWY 22 LZIB.
- Na LZIB byla vyhlášena místní pohotovost z důvodu přistání letounu DA-62 s jedním nepracujícím motorem.
- Po přistání se PIC pokusil pojíždět, ale vzhledem k zablokované přední podvozkové noze ve vytočené poloze došlo jen k otočení letounu. Proto PIC ohlásil neschopnost pojíždění na jeden motor (letadlo zůstalo stát přibližně 400 m za křižovatkou obou drah).

Incident Diamond DA-62 – pokračování



Zablokovaná přední podvozková noha ve vytočené poloze

Incident

Datum: 10. 12. 2021
Typ: Cessna 152
Místo: LKKL (Kladno)

- ➔ Po zahřátí motoru instruktor s žákem zahájili pojiždění letounu paralelně s hangárem, aby se vyhnuli projíždějícímu UL letadla. Pojiždění probíhalo rychlostí lidské chůze.
- ➔ Po ujetí cca 5 m zaslechl instruktor krátce lehký zvonivý zvuk. Motor běžel normálně, nezaznamenal žádné vibrace ani pokles otáček. Pár vteřin na to instruktor pro jistotu zastavil a vypnul motor, za účelem zkontrolovat letoun.
- ➔ Při obhlídce letounu si všimnul, že při pojiždění přes odvodňovací kanál hangáru letoun předním kolem odsunul plechový kryt kanálku, který se při zatížení zvednul, letoun vjel předním kolem do kanálku a vrtule se dostala do kontaktu s plechovým krytem a vrtulový list se poškodil.

Incident Cessna 152 – pokračování



Plechový kryt kanálku

Poškozený list vrtule





Parašutistický provoz

Ve 4. čtvrtletí roku 2021 došlo ke 4 událostem, při kterých utrpěli parašutisté vážné zranění a byly klasifikovány jako letecké nehody.

Dalších 6 událostí bylo klasifikováno jako vážný incident.





Bezpečnost v provozu systémů dálkově řízených letadel (RPAS)

V průběhu 4. čtvrtletí bylo hlášeno 5 událostí souvisejících s provozem bezpilotních prostředků

Datum	Místo	Kategorie závažnosti	Popis události
10. 10. 2021	LKPR (Praha/ Ruzyně) Bílá Hora	Incident	Ostraha letiště detekovala pomocí monitorovacího systému Aeroscope pohyb dronu Mavic Pro ve výšce 2056 m, který následně přistál. Byla informována Policie ČR, která na identifikované místo výskytu dronu vyslala hlídku. Pilota dronu se nepodařilo dohledat.
10. 11. 2021	LKVO (Vodochody)	Incident	Při provádění výcvikového letu na letounu Cessna 172, během přiblížení okruhem na RWY 28 v cca 1300 ft AMSL, ohlásil pilot-žák přítomnost bezpilotního prostředku, který se přiblížil na kolizním kurzu na vzdálenost menší než 50 m. Řízení letounu převzal instruktor a provedl úhybný manévr doprava. Dle vyjádření posádky se jednalo o dálkově řízený model větroně s rozpětím cca 2 m. Na odhadované místo možného výskytu byla vyslána hlídka Policie ČR. Identifikovat operátora modelu se nepodařilo.

Bezpečnost v provozu RPAS – pokračování

Datum	Místo	Kategorie závažnosti	Popis události
16. 11. 2021	1 km SE Sazená	Incident	<p>Při šetření dopravní nehody Policií ČR na silnici č. I/16, došlo u bezpilotního prostředku Mavic Pro, používaného pro zdokumentování situace, v době cca 2 min od startu, při letu ve výšce cca 2 m AGL, k samovolné změně výšky letu směrem nahoru a výkyvům do obou stran. Ve výšce cca 7 m AGL ohlásil řídicí systém chybu kompasu a došlo ke ztrátě GPS signálu. Bepilotní prostředek dále reagoval na řídicí povely a pilot jej nasměroval nad náhradní místo přistání, kde započal s postupným snižováním výšku letu. Ve výšce cca 0,5 m AGL došlo k překlopení bezpilotního prostředku kolem podélné osy a pádu na zem. Došlo k poškození vrtulí a vzniku vrypů do pouzdra akumulátoru. Před letem byl systém standardně nastaven, včetně kalibrace kompasu, uložení místa pro návrat a návratové výšky.</p>

Bezpečnost v provozu RPAS – pokračování

Datum	Místo	Kategorie závažnosti	Popis události
17. 11. 2021	CTR LKTB (Brno/Tuřany)	Incident	V čase 13:05 byla v rámci komunikační sítě AFTN na TWR LKTB přijata navigační výstraha (NOTAM Y2673/21) na lety UAS v CTR Tuřany od země do 120 m AGL. V systému přehledové informace IDP TR7 byla zobrazena aktivace prostoru výstrahy. V době platnosti výstrahy bylo z TWR pozorováno veřejné vystoupení velké skupiny svítících UAS. Tato činnost ani aktivace výstrahy nebyla nijak koordinována s TEC ani ATCO/M. Vzhledem k horní hranici navigační výstrahy převyšující 100 m AGL byla činnost vyhodnocena jako narušení CTR bez povolení. Skutečnou výšku UAS nebylo možné ověřit.
12. 12. 2021	LKPR (Praha/Ruzyně) Hostivice ulice Čsl. Armády	Incident	V čase 14:04 vydal monitorovací systém Aeroscope alarmové hlášení na výskyt dronu Mavic Mini 2 ve výšce 130 m AGL ve vzdálenosti cca 900 m od oplocení letiště. Ostraha letiště informovala Policii ČR a stálou službu ICP Ruzyně a předala informaci na TWR. V době nahlášení události již monitorovací systém dron nedetekoval. Pilot dronu nebyl identifikován.

Potenciálně nejzávažnější typy událostí z hlediska bezpečnosti ve vztahu k uspořádání letového provozu (ATM).



→ Nepovolený vstup na dráhu



→ Porušení minim rozstupu



→ Události specifické pro ATM



→ Nepovolené narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů



→ Odchylka od příslušných publikovaných postupů ATM



Nepovolený vstup na dráhu (Runway Incursion)

Ve 4. čtvrtletí 2021 byly oznámeny 3 události, kdy došlo k narušení dráhy v použití. Všechny události jsou hodnoceny jako Významný incident. Dvě události se staly na LKTB, v obou případech se jednalo o letadla všeobecného letectví, která vstoupila na dráhu v užívání bez předchozího povolení řídicího letového provozu.

Jedna událost se stala v rámci řešení nouzové situace na LKPR, kdy byla narušena dráha v užívání dvěma vozidly HZS.



Porušení minim rozstupu

Ve 4. čtvrtletí 2021 nebyla hlášena žádná událost, při níž by došlo k porušení minim rozstupu.



Nepovolené narušení prostoru

Ve 4. čtvrtletí 2021 bylo hlášeno celkem 18 událostí, z toho 16 událostí bylo klasifikováno jako Významný incident.

Z analýzy událostí vyplývá, že:

- 8 x došlo k narušení MCTR / MTMA a prostorů vyhlášených pro činnost AČR,
- 10 x došlo k narušení CTR / TMA,
- největší počet, celkem 16 událostí způsobili piloti letadel s MTOM do 2250 kg,
- žádná událost nebyla způsobena chybou ATCo.



Události specifické pro ATM

Ve 4. čtvrtletí 2021 bylo hlášeno celkem 13 událostí.

Z hlediska závažnosti (dle RAT) je 1 událost hodnocena jako Významný incident, u ostatních událostí dosud probíhá šetření příčin.



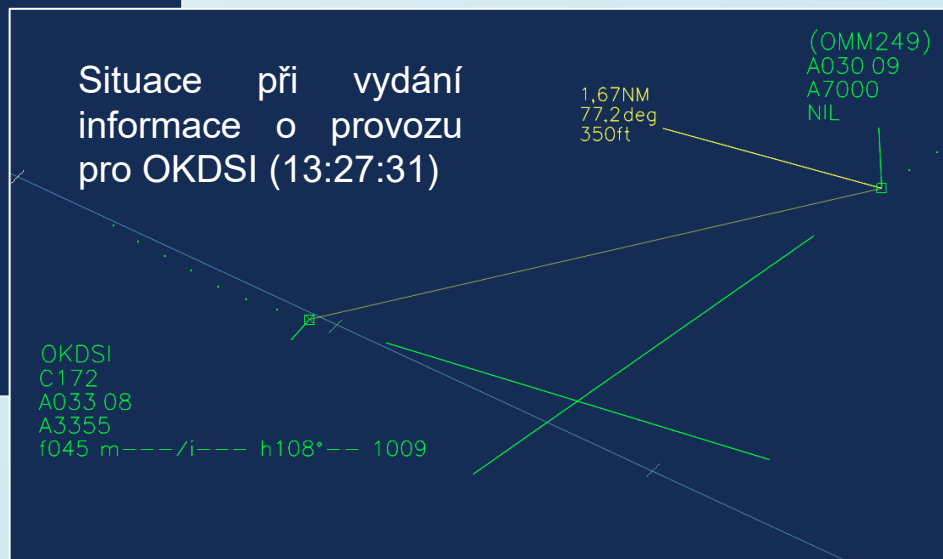
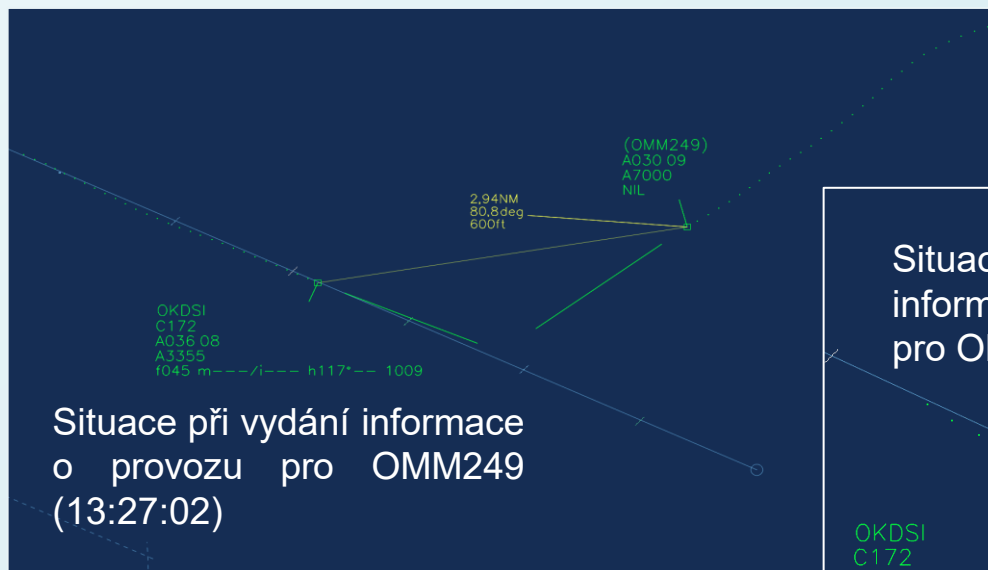
Incident

Datum: 30. 10. 2021
Typ: Cessna 172 a CZAW Sportcruiser
Místo: CTR Karlovy Vary

- ➔ Posádka Cessny 172 (OKDSI) prováděla IFR let – cvičná přiblížení RNP na RWY 11 LKKV. TEC povolil OKDSI provést nízké přiblížení.
- ➔ Pilot (OMM249) prováděl VFR let – průlet CTR Karlovy Vary od bodu November na bod Whisky.
- ➔ Po přihlášení OMM249 na frekvenci TWR Karlovy Vary TEC vydal povolení OMM249 pokračovat od bodu November na bod Whisky v maximální hladině A035 na QNH 1009 hPa.
- ➔ Tímto povolením TEC vytvořil konfliktní provoz s letem OKDSI, který prováděl cvičná přiblížení RNP na RWY 11.
- ➔ Pilot letové povolení potvrdil a zopakoval s chybnou hladinou A030. TEC zopakoval povolení a pilot potvrdil správnou hladinu. Pilot po přeletu bodu November pokračoval přímo na bod Whisky.

Incident Cessna 172 a CZAW Sportcruiser – pokračování

- V čase 13:27:02 TEC předal informaci o provozu pro OMM249: „Informace o provozu, na Vaší jedné hodině vzdálenost 1,5 NM výška 3500 stop Cessna 172 křížuje zprava doleva, oznamte provoz v dohledu.“ Vzdálenost mezi letadly byla ve skutečnosti 2,94 NM / 600 ft a OKDSI byl v klesání z A035.
- Pilot OMM249 oznámil, že provoz nevidí, vyhledává a udržuje A030.



Incident Cessna 172 a CZAW Sportcruiser – pokračování

- V čase 13:27:31 TEC předal informaci o provozu pro OKDSI: „Traffic information at your ten o'clock distance one nautical mile altitude three thousand feet crossing from left to right below you report traffic insight.“
- V ten okamžik byla obě letadla ve vzdálenosti 1,67 NM/350 ft. Pilot OKDSI informaci potvrdil s tím, že cíl nevidí.
- TEC, v okamžiku kdy mu ani jeden z pilotů nepotvrdil informaci o provozu (provoz v dohledu), nepodnikl žádnou akci, neboť očekával, že si piloti požádají o radu k vyhnutí tak, jak je to popsáno v kategorii vzdušného prostoru třídy D:

Třída D - Řízený vzdušný prostor. Jsou povoleny lety IFR a VFR. Všem letům se poskytuje ATC přičemž letům IFR se zajišťují rozstupy vůči jiným letům IFR a poskytují se jim informace o provozu o všech letech VFR. Letům VFR se poskytují informace o provozu o všech ostatních letech (a na žádost i rada k vyhnutí). Třída D vzdušného prostoru zahrnuje CTR/TMA všech letišť s výjimkou TMA Praha. Na vyžádání se poskytují rady k vyhnutí se provozu.

Incident Cessna 172 a CZAW Sportcruiser – pokračování

- V čase 13:28:01 pilot OKDSI oznámil provádění manévru k vyhnutí (v komunikaci nesrozumitelné) ve vzdálenosti 0,52 NM/50 ft.
- Pilot ve svém hlášení uvedl, že manévr udělal, protože zahlédl na své levé straně antikolizní světla letadla na stejné hladině a na kolizním kurzu.
- TEC adekvátně nereagoval na vývoj vzdušné situace, přestože měl díky přehledovému zobrazení systému TR7 přesnou informaci o vzájemných polohách letadel a predikci jejich pohybu.
- V čase 13:28:08 pilot OMM249 oznámil provoz v dohledu. Vzdálenost mezi letadly byla 0,22 NM/0 ft.
- V čase 13:28:14 pilot OKDSI oznámil GO AROUND ve vzdálenosti 0,13NM/150ft.
- Dle předpisu L13 byl incident hodnocen jako velký (major) incident.

Ve 4. čtvrtletí 2021 ÚZPLN obdržel celkem 5 oznámení o letecké nehodě v souvislosti s tím, že Česká republika je dle ust. 4.1 Annex 13 Státem zápisu letadla do rejstříku nebo Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.



Notifikace zahraničních leteckých nehod – ACCID

Datum	Stát	Druh události	Typ
22. 10. 2021	Španělsko	Převrácení letounu po tvrdém přistání.	EV 97 EuroStar
24. 11. 2021	Spojené Království	Nezvládnuté přistání a náraz do živého plotu.	TL-2000
7. 12. 2021	Jižní Afrika	Destrukce levé poloviny křídla za letu a ztráta kontroly nad letounem.	EV 97 EuroStar
20. 12. 2021	Austrálie	Tvrdé přistání a poškození letounu	Bristell S-LSA
25. 12. 2021	USA	Porucha motoru při vzletu a poškození letounu při nouzovém přistání	Lancair IV-P (motor M601D)

Letecká nehoda

Datum: 7. 12. 2021
Typ: EV 97 EuroStar
Místo: Bronkhorstspuit - Jižní Afrika

Faktické informace z předběžné zprávy vydané dne 23. 12. 2021:

- ➔ Pilot EV 97 EuroStar (ZU-EIJ) provedl vzlet ze Springs Aerodrome (FASI). V letounu Zodiac 601HD (ZU-AZY) ho doprovázel kolega s cestujícím. Jednalo se o soukromý let k přehradě Bronkhorstspuit. Piloti měli v úmyslu přistát zpět na FASI.
- ➔ Pilot ZU-AZY uvedl, že když letěl nad západním břehem přehrady, pilot ZU-EIJ hlásil, že přelétává přes přehradní zeď. Vzápětí ho cestující upozornil, že viděl něco padat z oblohy. Opakovaně volal pilota ZU-EIJ bez odpovědi. Snažil se vyhledat možné místo nehody, ale silná turbulence nedovolila manévrování.

Letecká nehoda EV 97 EuroStar – pokračování

- Svědci, kteří se zdržovali u přehrady, viděli, jak se od letounu při přeletu přehrady něco (modré barvy) odlomilo, načež pilot s největší pravděpodobností ztratil kontrolu nad letounem. Letoun viděli rotovat při klesání, než narazil na terén (otevřené pole) na jižní straně přehrady.
- Pilot ZU-EIJ byl při nehodě smrtelně zraněn.
- Pilot ZU-EIJ byl držitelem národní pilotní licence. Měl nalétáno celkem 333,8 hodin, z toho 48,1 hodin na dotčeném letounu.
- Letoun ZU-EIJ byl vyroben v roce 2006 a celkem nalétal 564 hodin. Poslední prohlídka se uskutečnila 7. 6. 2021 při náletu 515 hodin a letoun měl vydané platné Osvědčení o uvolnění do provozu.
- V oblasti se vyskytovala oblačnost CU a TCU a nárazový vítr, který tvořil vlny na vodní hladině.

Letecká nehoda EV 97 EuroStar – pokračování

- Z výpovědi pilota ZU-AZY vyplynulo, že při přeletu přehrady zaznamenal extrémně silnou turbulenci. Nebyl schopen obletět místo nehody, protože měl pocit, že se jeho letoun při větším náklonu v turbulenci převrátí.



Trosky letounu ZU-EIJ

Letecká nehoda EV 97 EuroStar – pokračování

- ➔ Přibližně 100 m od hlavního vraku byla nalezena odtržená vnější část levé poloviny křídla. Celá levá polovina křídla (obě části) byla odeslána k metalurgickému zkoumání příčiny lomu.



Rozbor provozní bezpečnosti v roce 2021



Přehled za rok 2021 zahrnuje údaje vyplývající ze závěrů šetření leteckých nehod a vážných incidentů a analýzy událostí hlášených dle nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014.

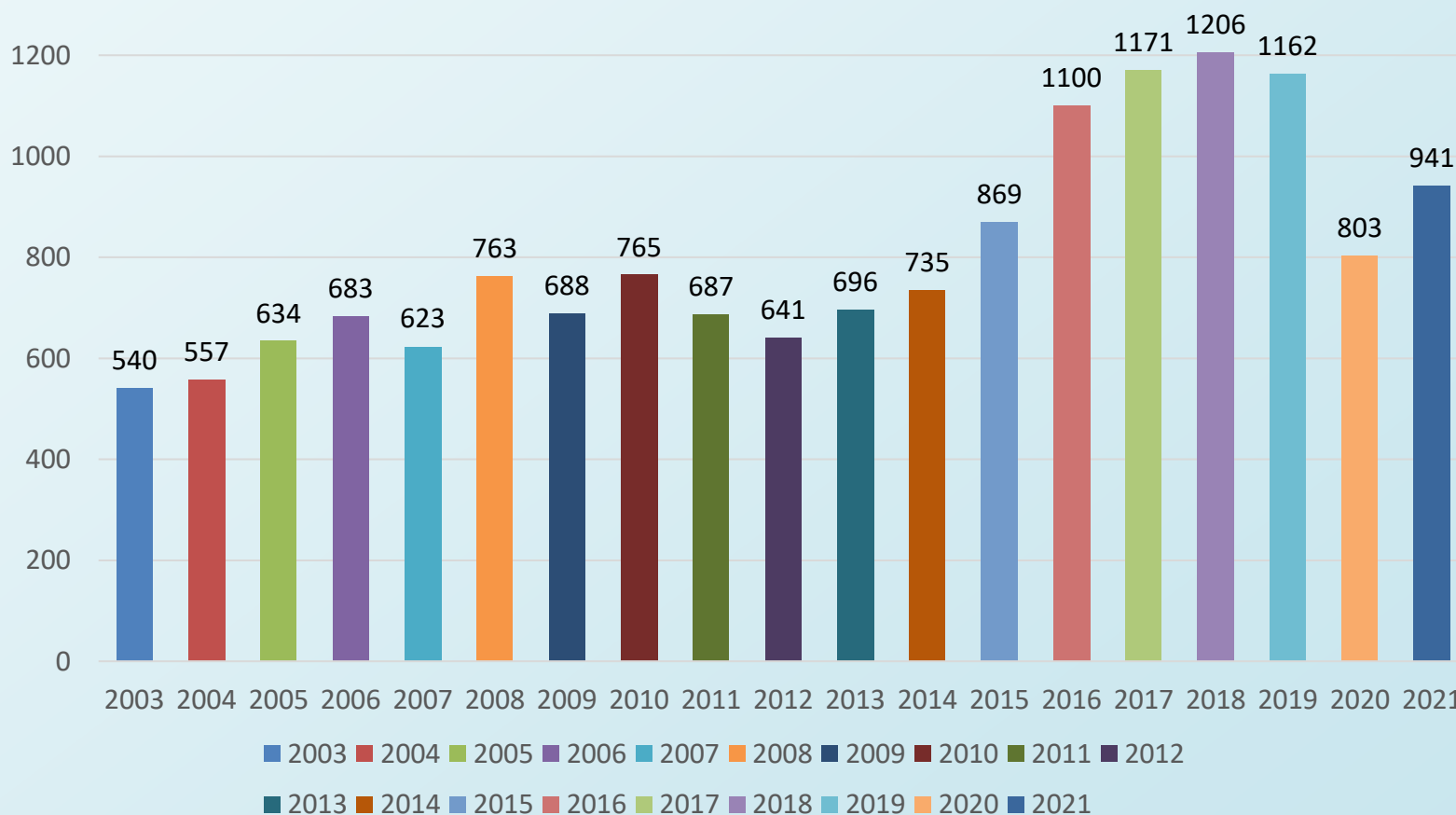
Základní údaje se týkají:

- celkového počtu událostí hlášených v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného systému hlášení,
- leteckých nehod na území České republiky a počtu zahynulých osob,
- vážných incidentů,
- ostatních událostí souvisejících s provozem letadla, technickými podmínkami, údržbou a opravou letadla,
- informací o skutečném nebo potenciálním nebezpečí při poskytování letových provozních služeb.

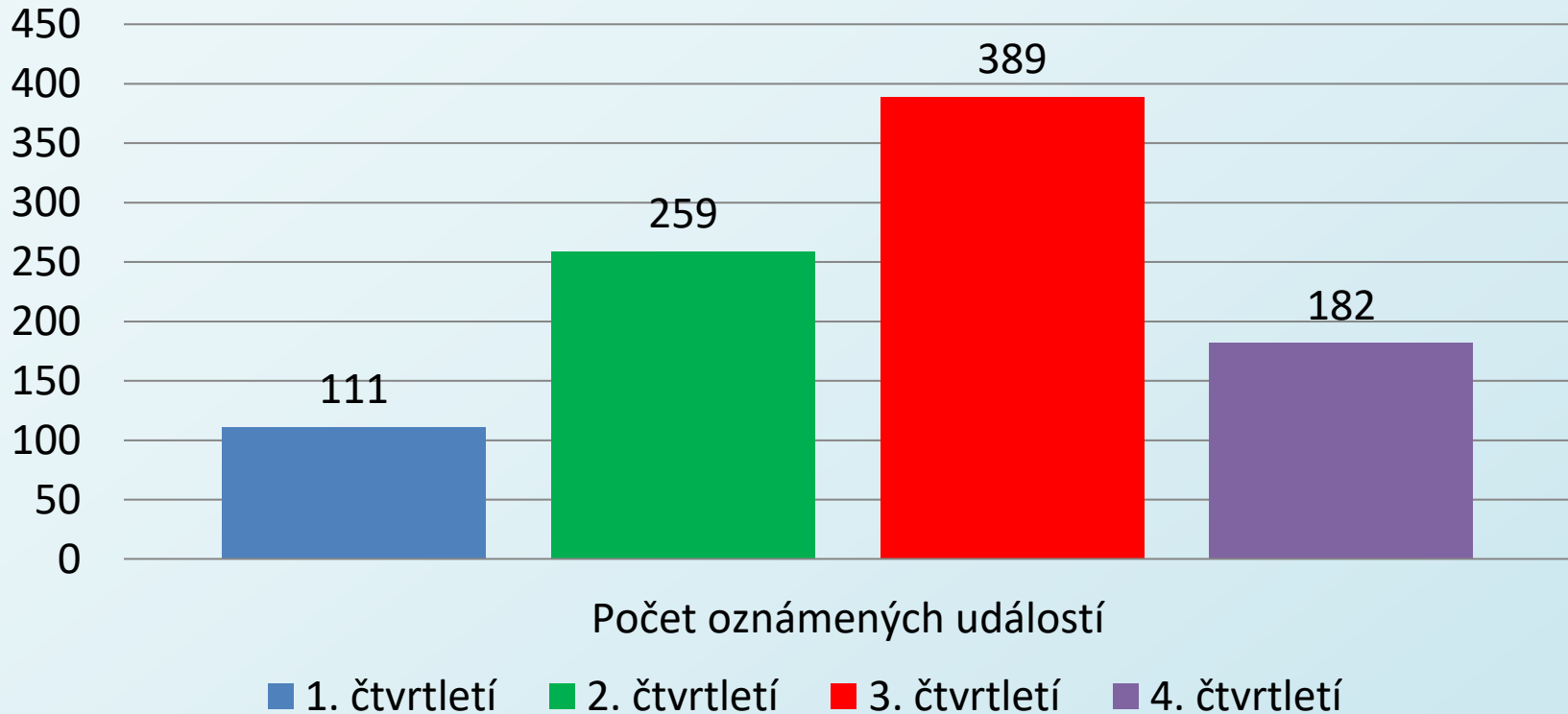
Vzhledem k postupnému přijímání výsledků analýz událostí jsou údaje za rok 2021 aktuální ke dni 15. 1. 2022.

Dlouhodobý vývoj počtu událostí, které byly oznámeny ÚZPLN

Počet událostí oznámených v roce 2021 představuje meziroční nárůst o 17,2 % oproti roku 2020.

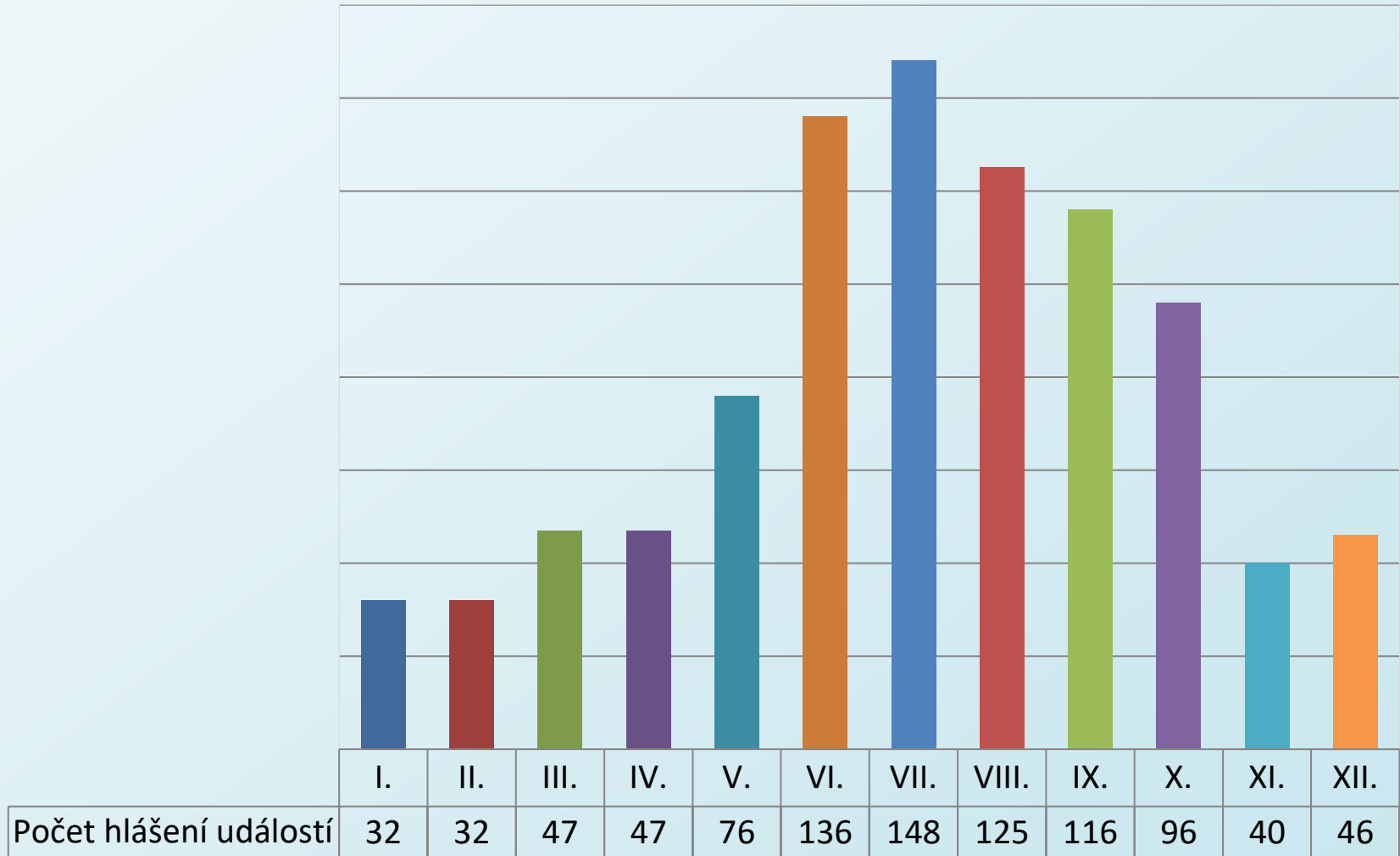


Celkové počty oznámených událostí v jednotlivých čtvrtletích roku 2021

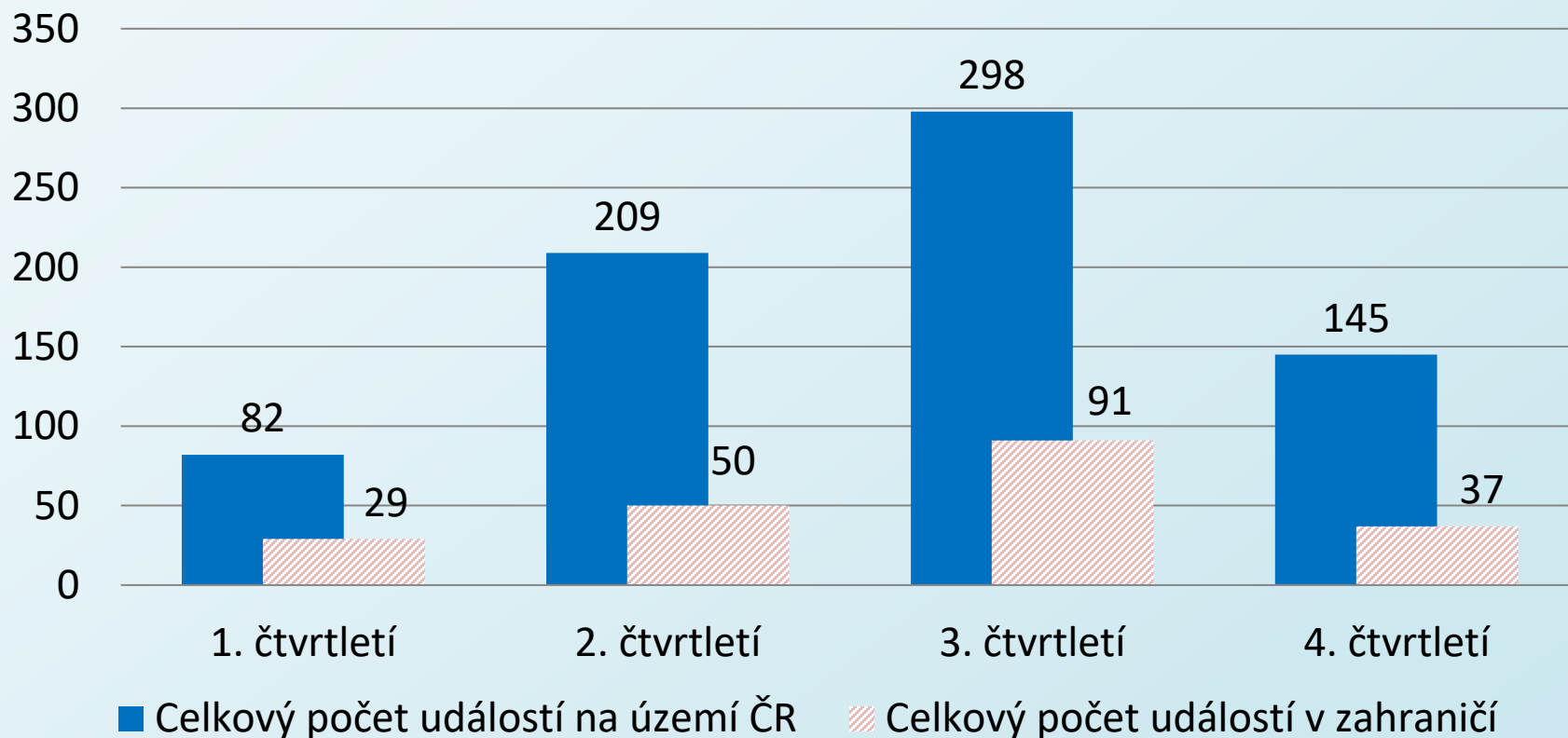


Rozdělení počtu 941 událostí odpovídá vývoji provozu v jednotlivých čtvrtletích ve FIR Praha a intenzitě provozu v rekreačním a sportovním létání.

Celkové počty oznámených událostí v jednotlivých měsících roku 2021



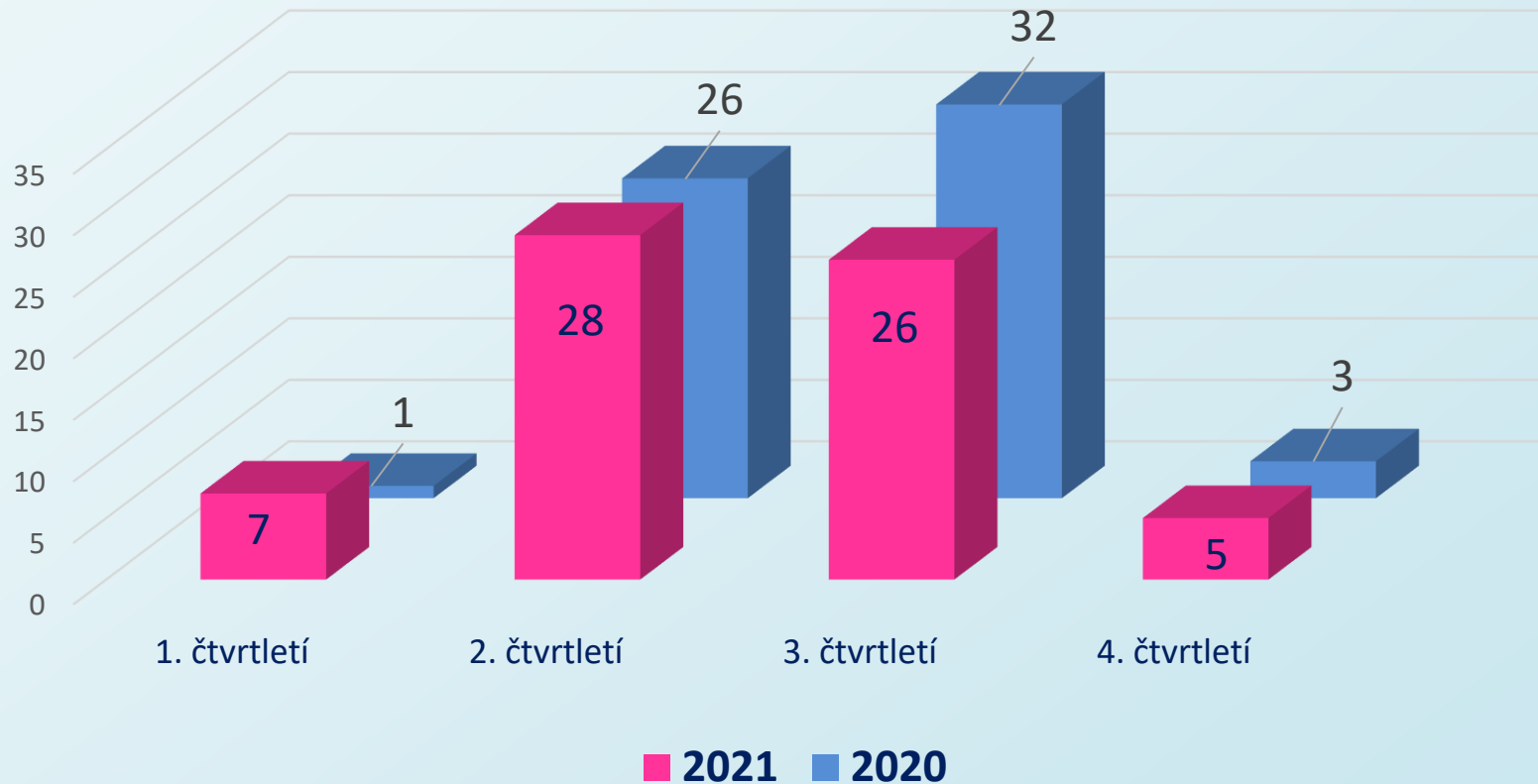
Srovnání počtů ÚZPLN oznámených událostí na území České republiky a v zahraničí v jednotlivých čtvrtletích 2021



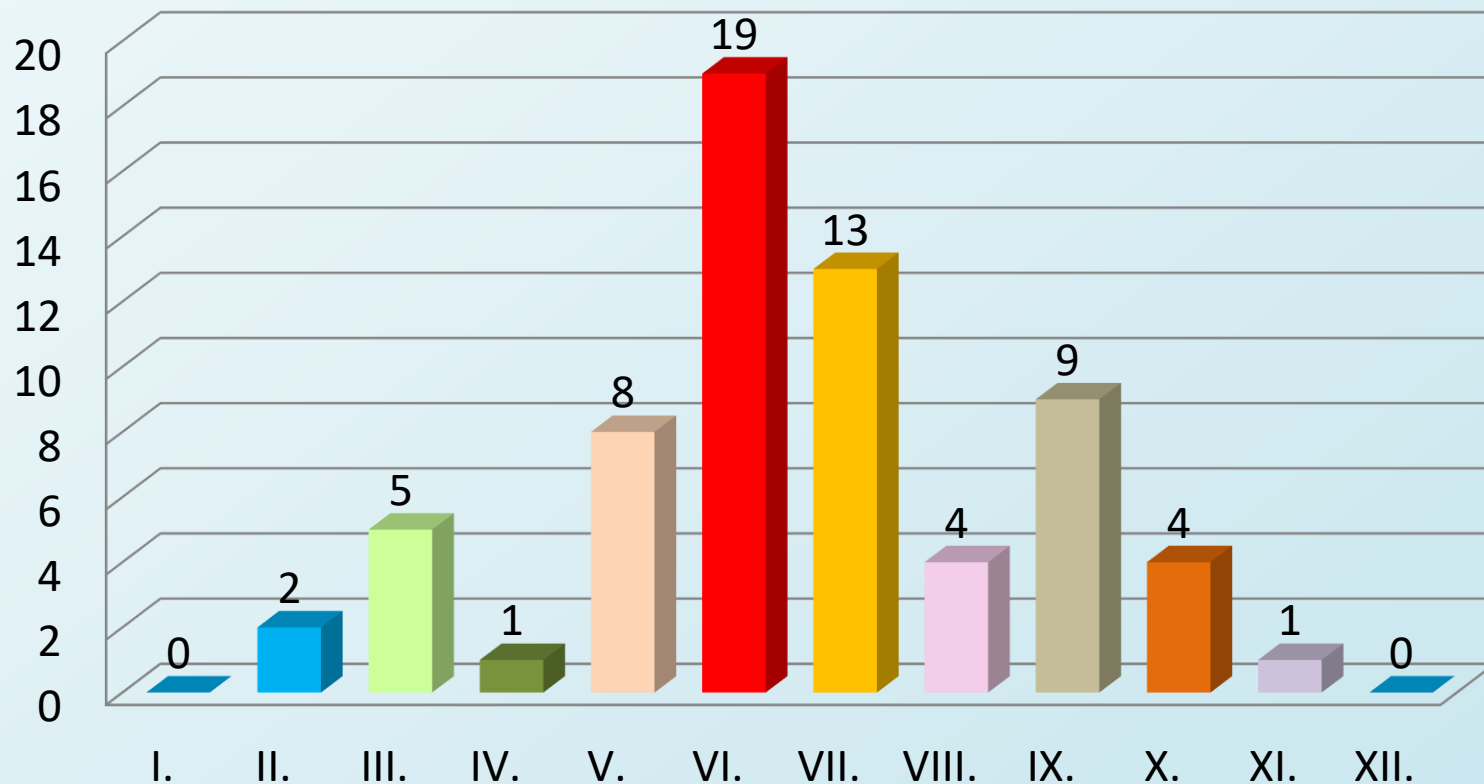
Vybrané ukazatele týkající se leteckých nehod na území České republiky v roce 2021



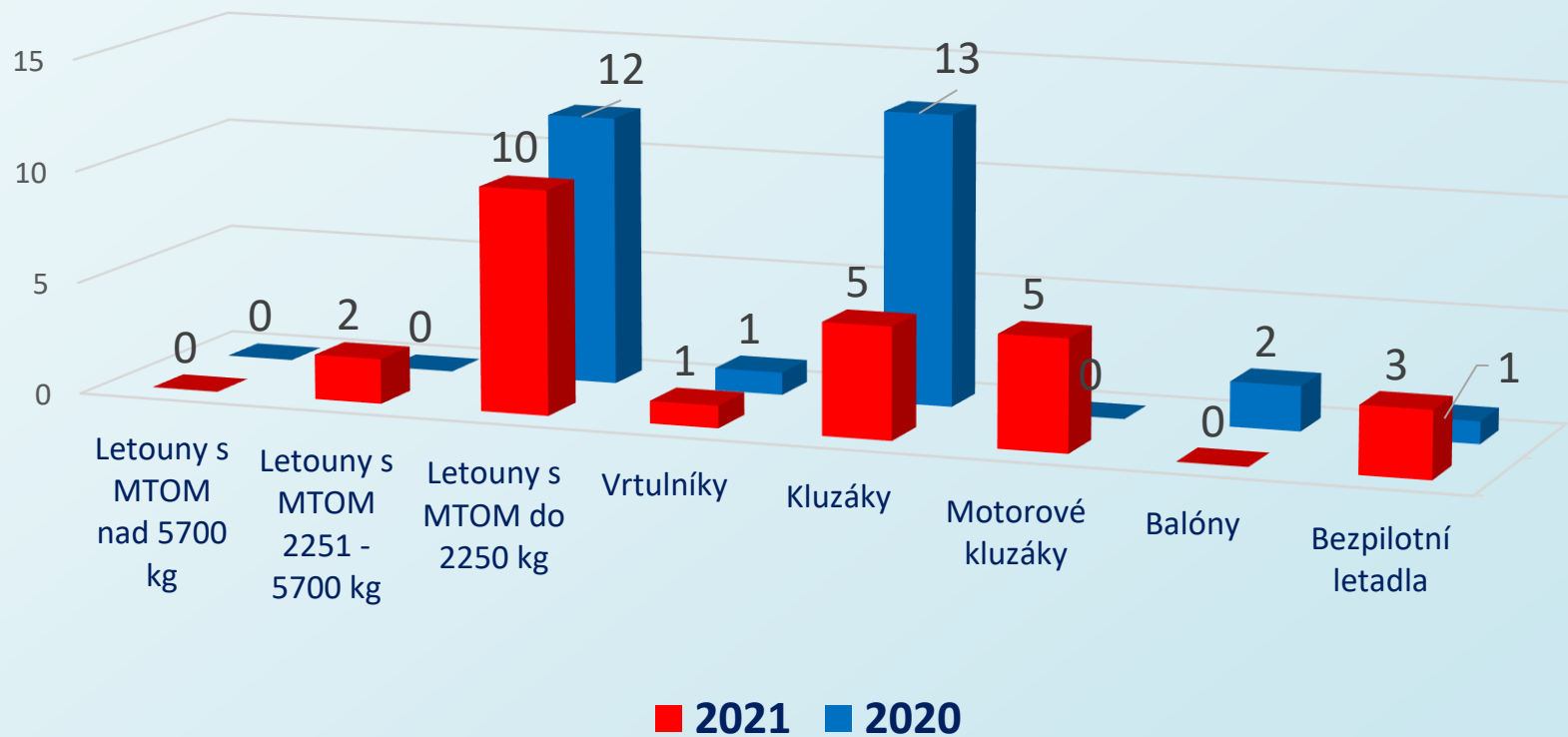
Počet leteckých nehod, které se staly na území České republiky v roce 2021 a porovnání s rokem 2020



Počet leteckých nehod na území České republiky v jednotlivých měsících roku 2021

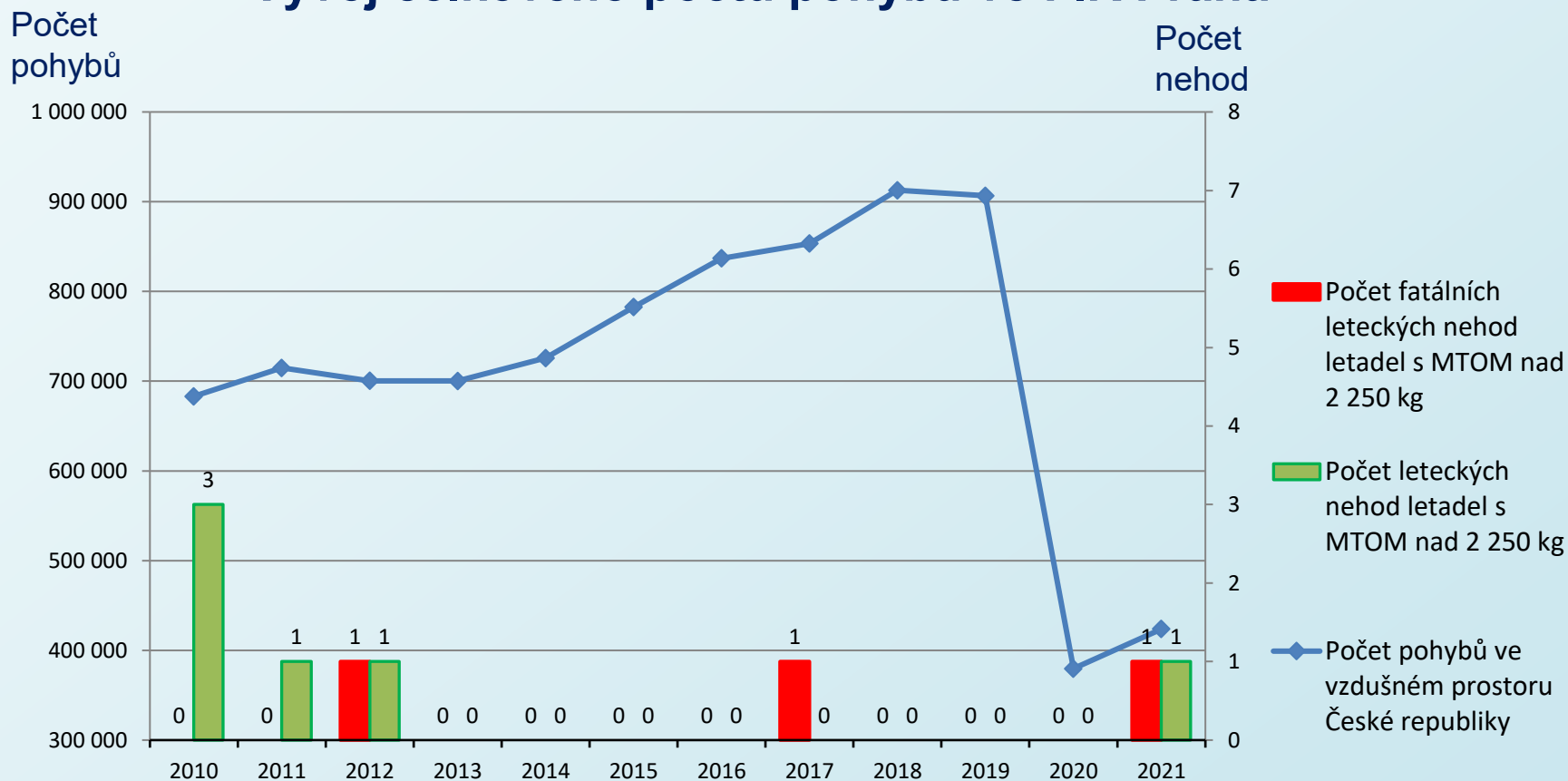


Počet leteckých nehod letadel zapsaných v leteckém rejstříku na území České republiky v roce 2021 a porovnání s rokem 2020



Dlouhodobý vývoj počtu leteckých nehod letadel s maximální vzletovou hmotností nad 2250 kg na území ČR v období 2010 - 2021

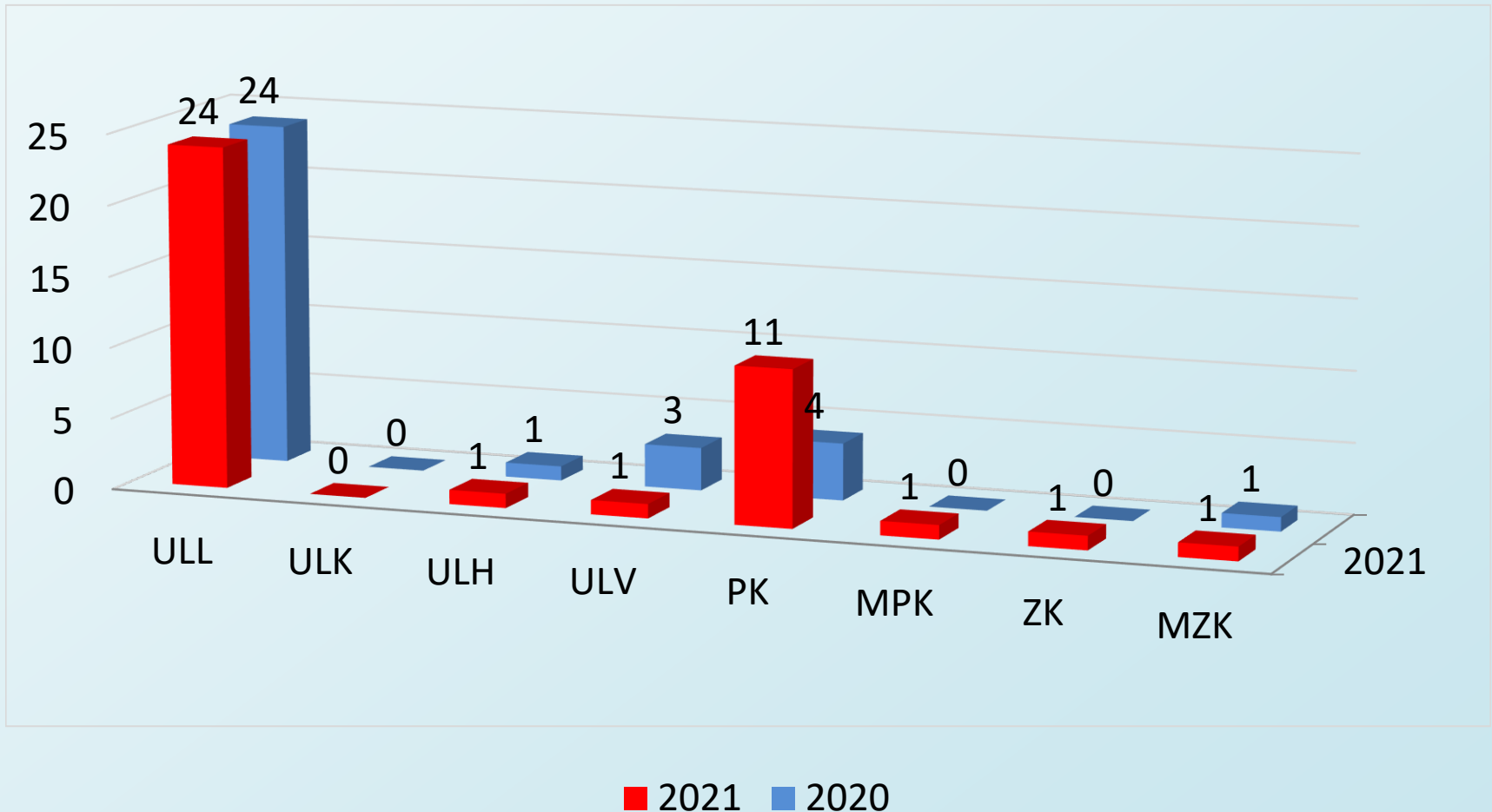
Vývoj celkového počtu pohybů ve FIR Praha¹⁾



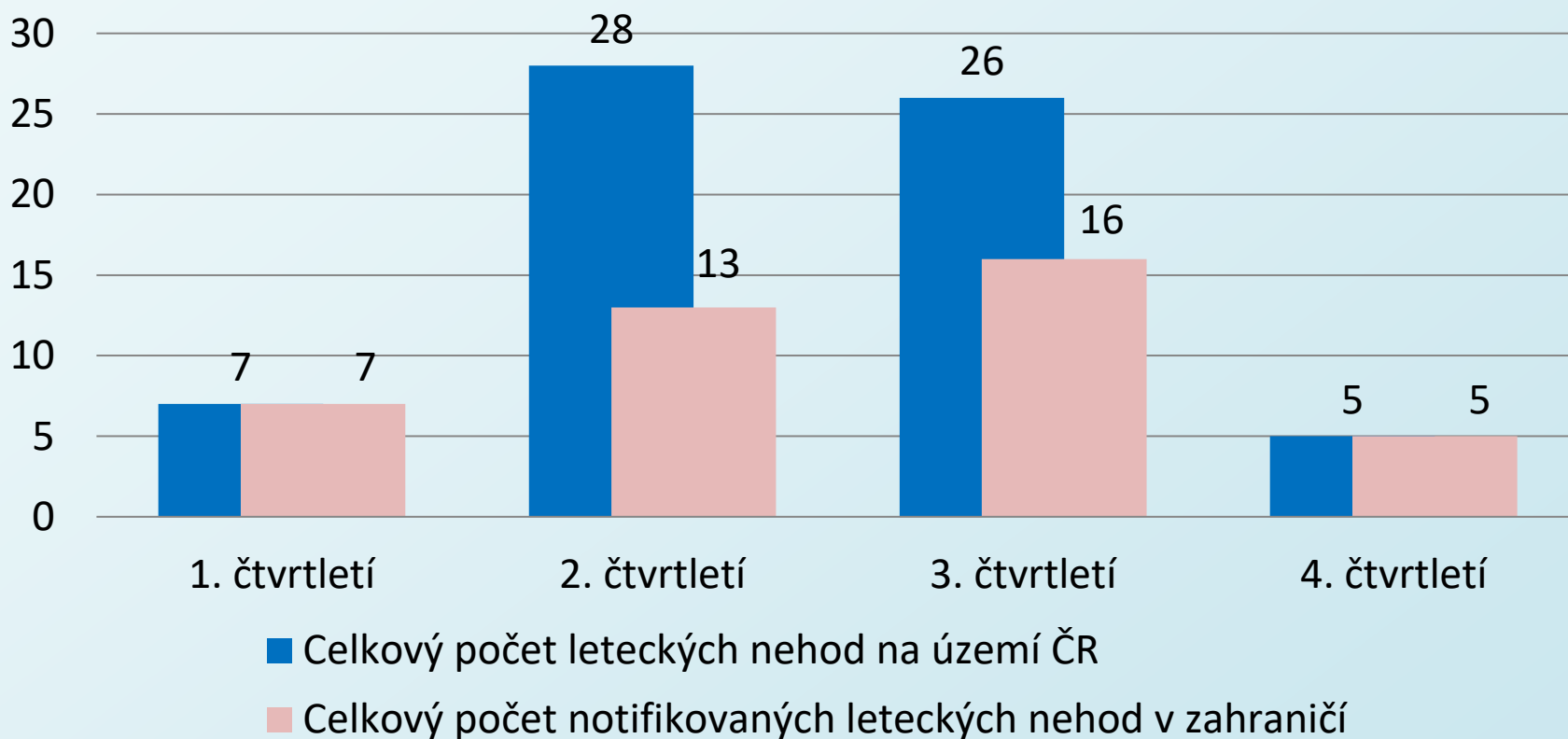
Poznámka 1): Vývoj počtu pohybů nezahrnuje neřízené lety letadel v rámci sportovního a rekreačního létání.

Poznámka 2): Počet pohybů v roce 2021 je na předběžných údajů ŘLP ČR, s.p. o vývoji provozu.

Počet leteckých nehod sportovních létajících zařízení na území České republiky dle druhu SLZ v roce 2021 a porovnání s rokem 2020

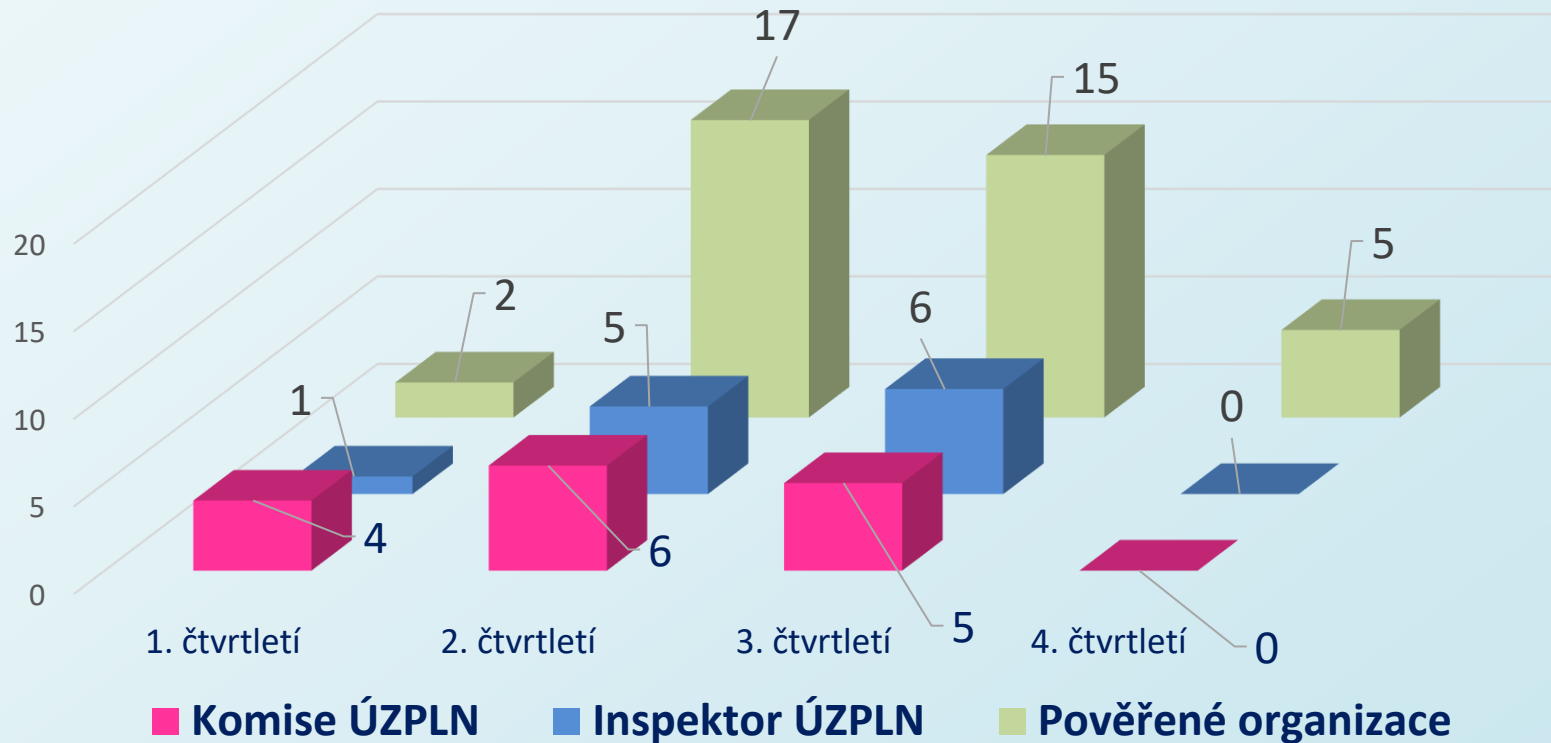


Letecké nehody na území České republiky a notifikované zahraniční letecké nehody v roce 2021



Počet notifikovaných zahraničních leteckých nehod letadel, u kterých je ČR Stát zápisu letadla do rejstříku, Stát provozovatele, Stát projekce nebo výroby představuje 43,0 % ze všech ÚZPLN hlášených leteckých nehod v roce 2021.

Přehled o způsobu šetření leteckých nehod na území České republiky v roce 2021



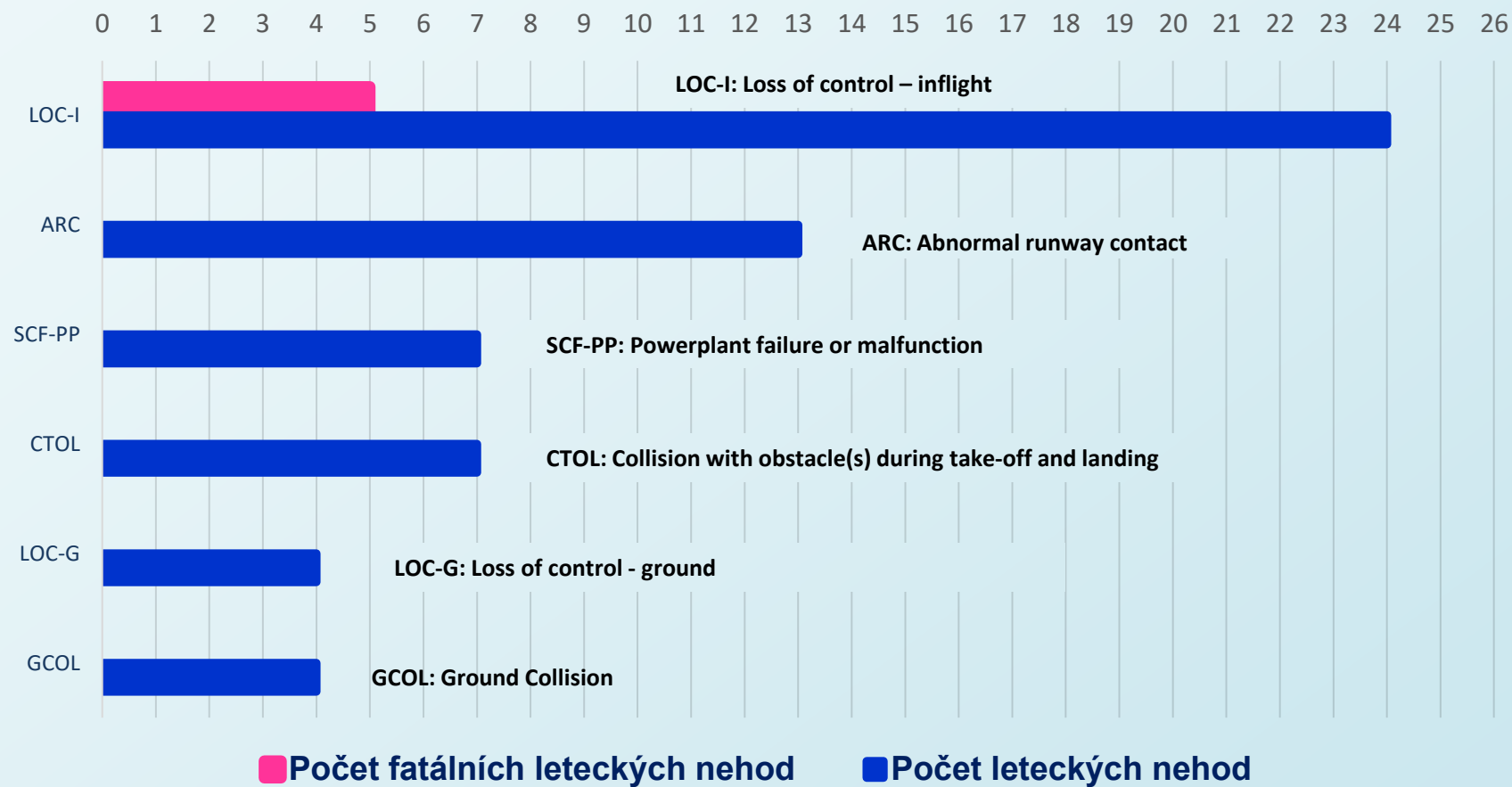
Poznámka: Předmětem šetření komisemi nebo jednotlivými inspektory ÚZPLN bylo celkem 27 leteckých nehod, z toho 5 se smrtelným zraněním.

Kategorie událostí

Každé letecké nehodě je přiřazena kategorie podle standardní taxonomie faktorů událostí zpracované CICTT (Common Taxonomy Team). Kategorie umožňují analyzovat data a napomáhají identifikovat konkrétní oblasti rizika z hlediska bezpečnosti.

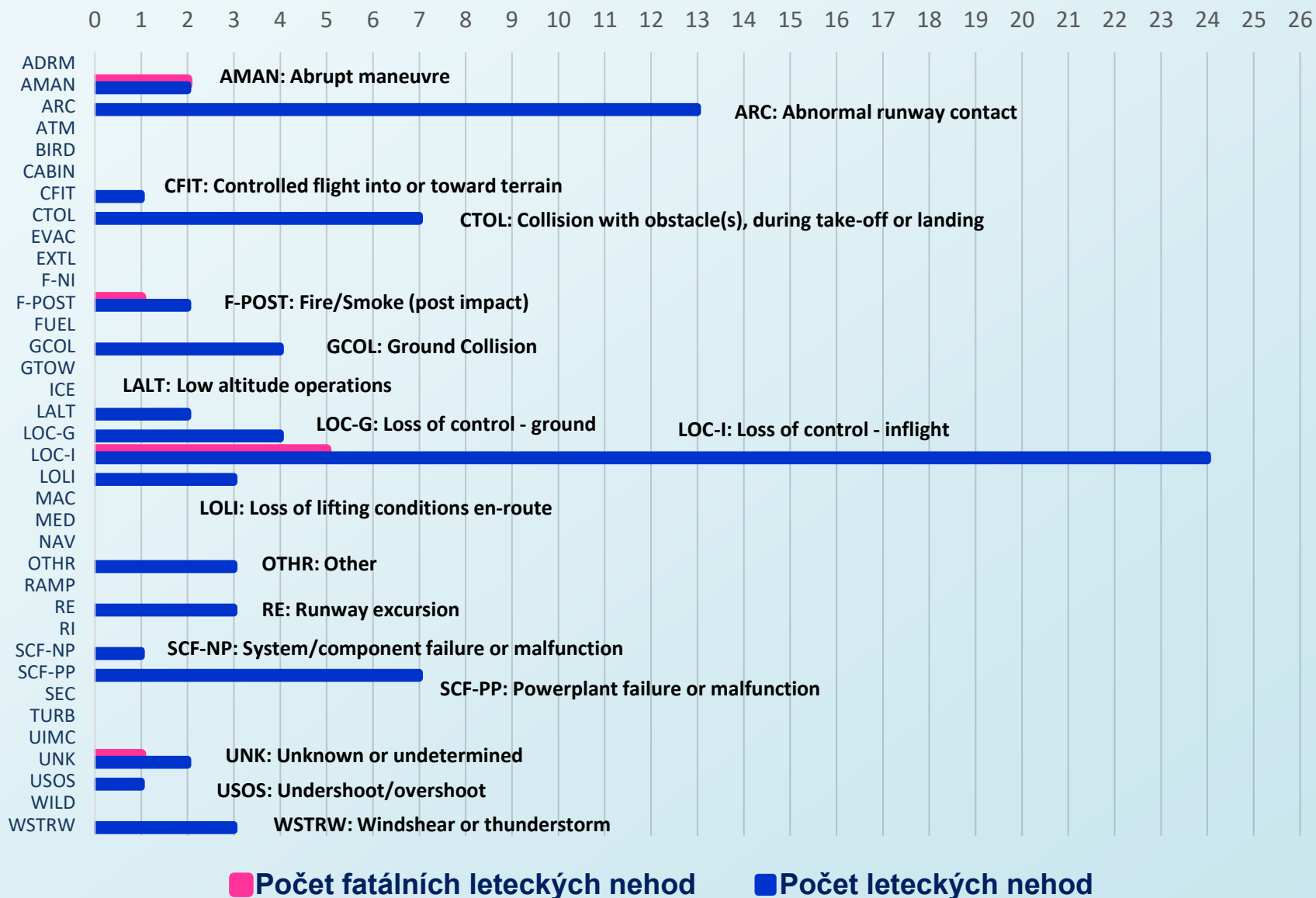


Nejčastější kategorie leteckých nehod na území České republiky



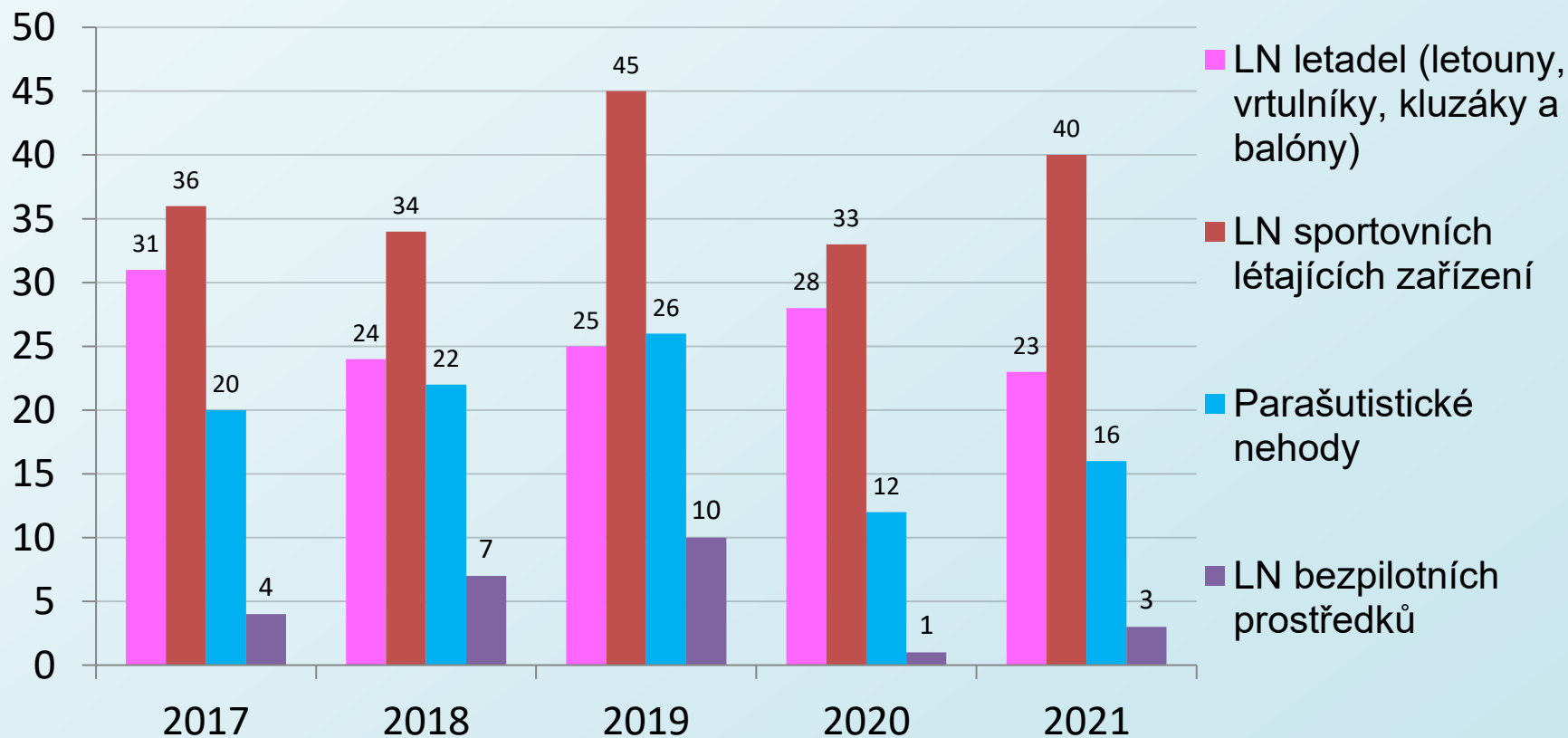
Poznámka: Celkový počet událostí nemusí souhlasit se součtem výskytů jednotlivých kategorií z důvodu možného zařazení jedné události do více kategorií.

Přehled všech leteckých nehod v ČR podle kategorií



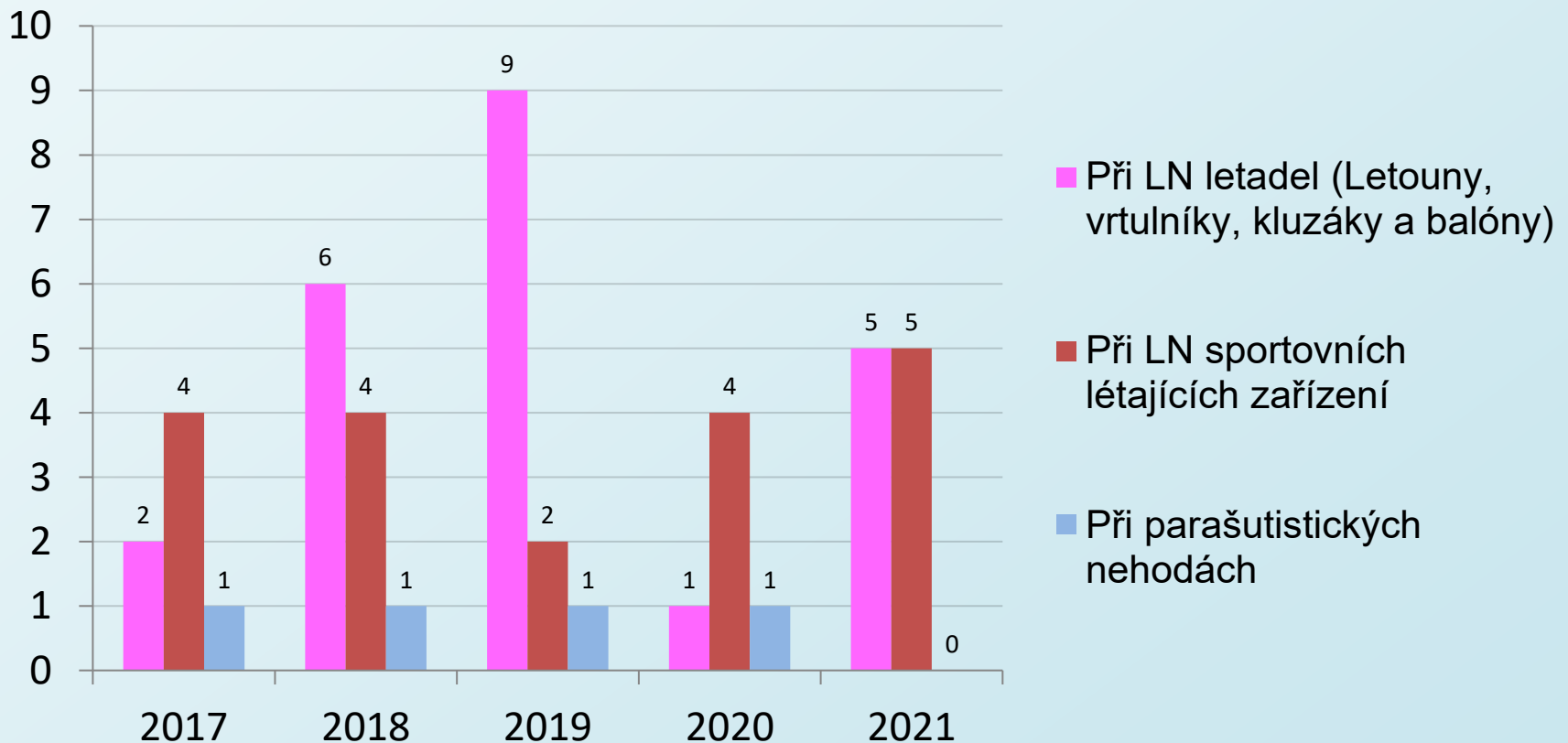
Vývoj počtu leteckých nehod v rámci provozu letadel s MTOM do 2250 kg a parašutistických nehod na území ČR

Porovnání období pěti let (2017 – 2021)

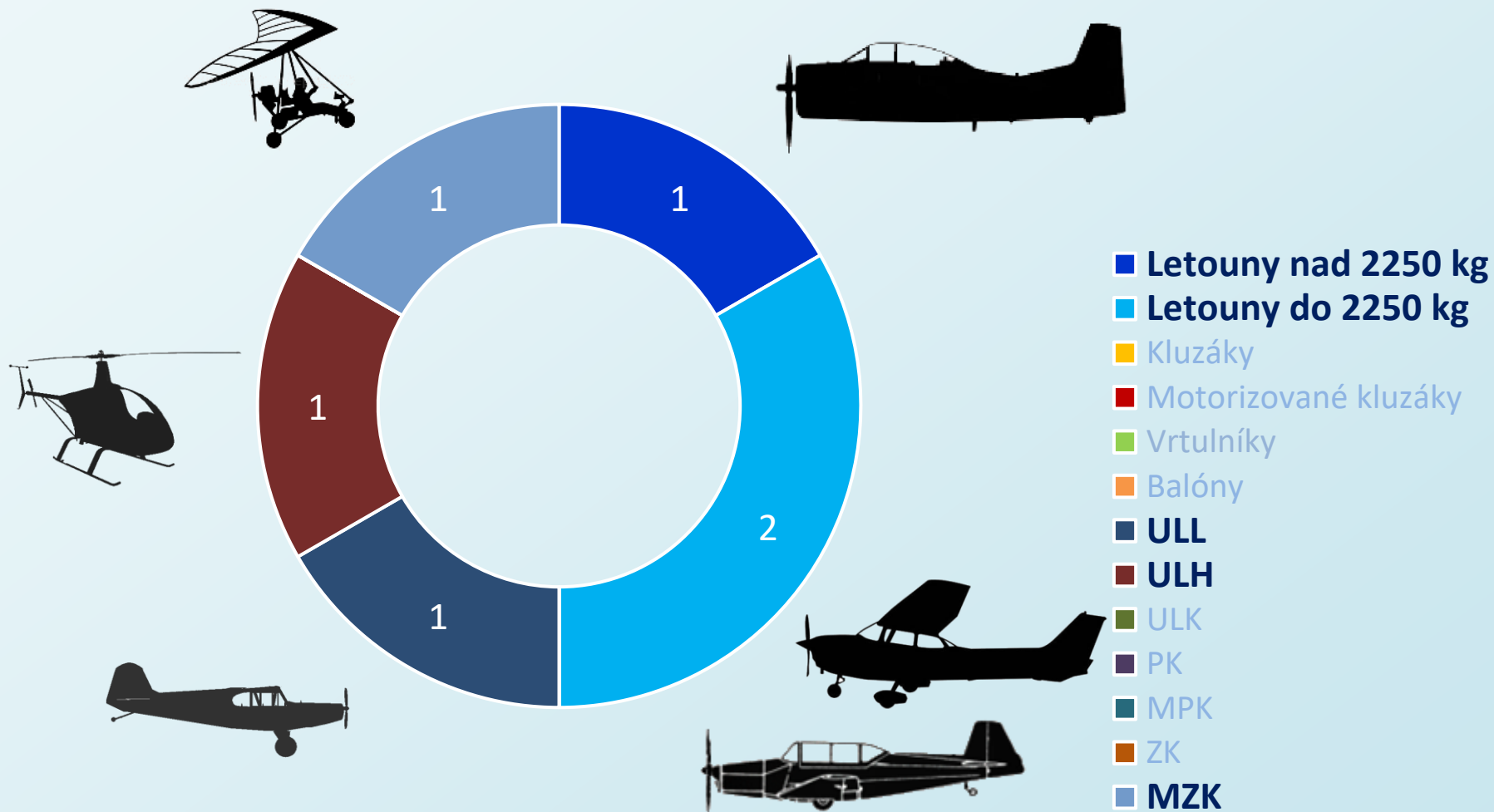


Vývoj počtu osob, které zahynuly při leteckých nehodách a parašutistických nehodách se smrtelnými následky na území ČR

Porovnání období pěti let (2017 – 2021)




Souhrnný přehled leteckých nehod se smrtelným zraněním na území České republiky v roce 2021



Letecké nehody se smrtelným zraněním v provozu letounů

Datum	Typ	Prostor	Popis
20. 6. 2021	North American T-28B Trojan	Jickovice okr. Písek	<p>Skupina historických letounů se vracela z leteckého vystoupení v polském Lesznu do Salzburgu. Let VFR probíhal ve vzdušném prostoru třídy G, letouny B-25 Mitchell a T-28B Trojan letěly ve skupině. T-28B Trojan letěl za B-25 a prováděl manévry v různých výškách za účelem fotografování a pořizování videozáznamu. Při přeletu v blízkosti obce Jickovice pilot T-28B Trojan dle výpovědi svědků zahájil akrobatický manévr, pravděpodobně sudový výkrut, ve výšce cca 60 m AGL. Pilot akrobatický manévr nezvládl a s letounem narazil do pásu vzrostlých stromů. Letoun se po nárazu do stromů odrazil od terénu a po cca 120 m dopadl na rozhraní lesa a pole. Pilot v důsledku požáru uhořel, cestující byl těžce zraněn.</p>



Datum	Typ	Prostor	Popis
27. 8. 2021	Zlín Z-526 F	LKMO (Most)	<p>Aeroklub Most z. s. v organizovaného létání provedl pro dětské účastníky příměstského tábora celkem 6 seznamovacích letů. S letounem Z-43 uskutečnili 5 letů a 6. kritický, s letounem Z-526 F.</p> <p>Pilot s další osobou na palubě provedl vzlet z RWY 20. Po odpoutání v cca 2/3 délky dráhy přešel do stoupání, které ukončil ve výšce cca 40 až 45 m nad dráhou a provedl horizontální zatáčku o 180° s pravým náklonem větším než 60°. Letoun pokračoval v letu podél dráhy směrem a na konci dráhy přešel do stoupání pod úhlem cca 50° až 60°. Stoupání bylo ukončeno „souvratovou“ zatáčkou ve výšce cca 130 m AGL. Po dokončení tohoto prvku okamžitě došlo k přechodu do vývrtky s následným pokusem o její vybrání. Letoun pod plochým úhlem narazil do betonové účelové komunikace a po cca 30 m smýkání po travnaté ploše před letištěm se zastavil cca 120 m od prahových značek RWY 02 LKMO.</p> <p>Posádka letounu utrpěla zranění neslučitelná se životem. Letoun byl zničen.</p>
20. 1. 2022			

Datum	Typ	Prostor	Popis
4.9. 2021	Cessna 152	Žilina okr. Kladno	<p>Pilot letounu s další osobou na palubě se zúčastnili Memoriálu Zdeňka Běhounka 2021 pořádaného AK Kladno. Soutěžní navigační let probíhal po plánované trati letu s vyhledáváním pozemních cílů.</p> <p>Před posledním kontrolním bodem při letu východním směrem došlo k významnému snížení rychlosti letounu. Letoun přešel do pádu s následným přechodem do střemhlavého letu. Po vybrání střemhlavého letu pokračoval letoun ve strmém stoupání pod úhlem cca 50° až 60° s plynulou změnou kurzu na sever.</p> <p>Na vrcholu strmého stoupání došlo ke ztrátě rychlosti a pádu doleva, částečně přes záda. Během pádu letoun opsal cca 1/4 otočky levé vývrtky, která se zastavila a letoun směřoval přídílí zcela kolmo k zemi. Podle stop na místě letecké nehody letoun pod tupým úhlem v mírném pravém náklonu, velkou vertikální rychlostí narazil pravým okrajem VOP do země. Posádka letounu utrpěla zranění neslučitelná se životem. Letoun byl zničen.</p>
20. 1. 2022			

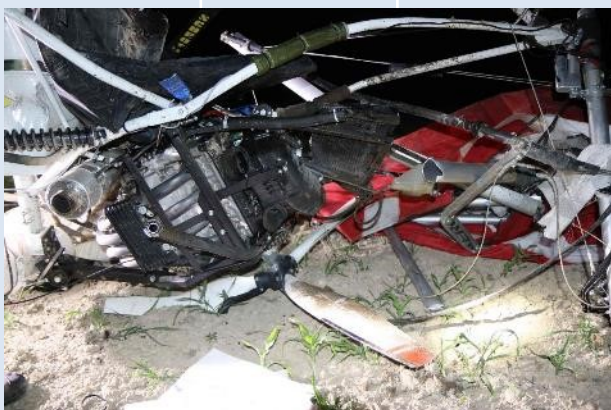


Letecké nehody se smrtelným zraněním v provozu SLZ

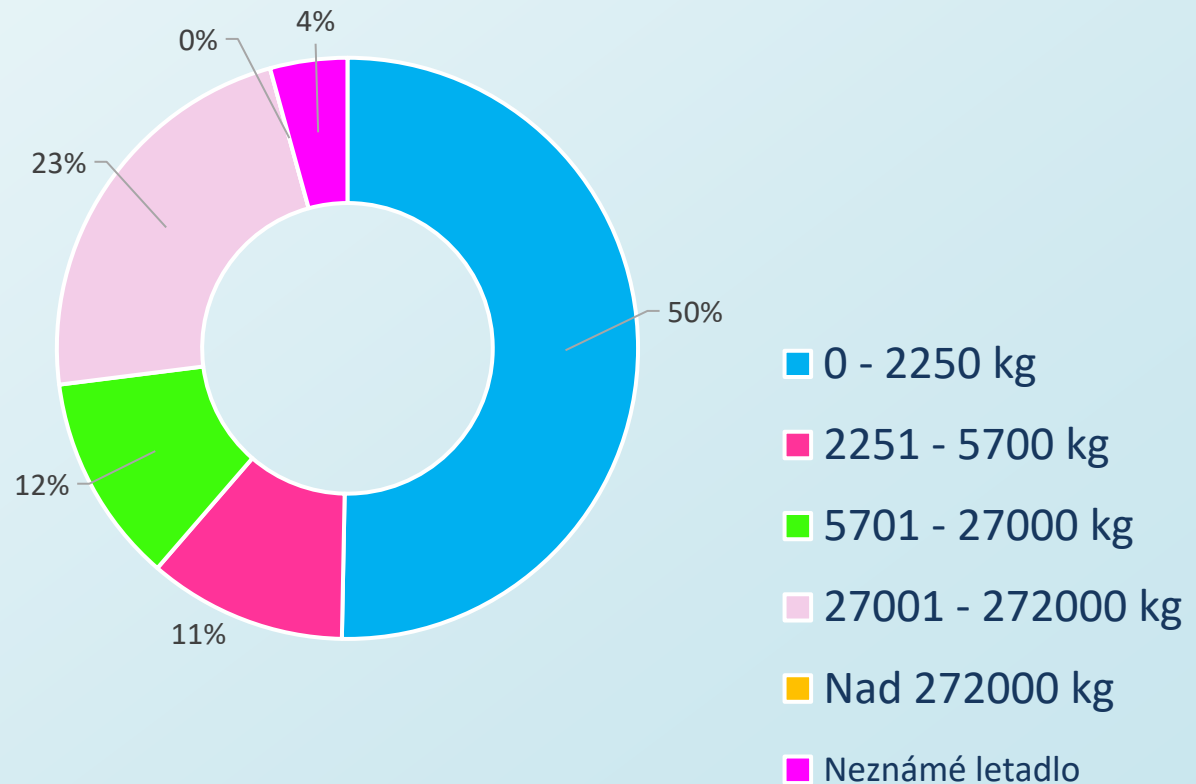
Datum	Typ	Prostor	Popis
30. 3. 2021	CH-77 Ranabot	Dobřichovice	<p>Pilot s další osobou na palubě prováděl rekreační let. V průběhu předletové přípravy doplnil do nádrží UL vrtulníku cca 20 l paliva. Po vzletu z místa hangárování letěl nad údolím řeky Berounky východním směrem. Z důvodu aktivace akustického varovného signálu zbytku paliva provedl bezpečnostní přistání do terénu poblíž obce Dobřichovice. Po přistání pilot i cestující otevřeli dveře a pilot telefonicky kontaktoval technika servisní organizace s dotazem, jak nastavit množství paliva na jednotce FLYBOX. Pilot provedl přenastavení dat a zvuková signalizace ustala. Po opětovném spuštění motoru provedl vzlet východním směrem a levou zatáčkou plynule stoupal na výšku cca 90 m AGL. UL vrtulník při letu západním směrem po cca 40 sec po vzletu dosáhl GS 70 kt, kdy došlo k samovolnému otevření nesprávně zavřených levých dveří. Pilot na vzniklou situaci zareagoval neadekvátně, čímž ztratil částečnou kontrolu nad řízením vrtulníku, který přešel do extrémního klesání v pravé spirále a pod strmým úhlem narazil do země. Pilot a cestující zahynuli. Ultralehký vrtulník byl zničen. Ke škodám na majetku třetí osoby nedošlo.</p>



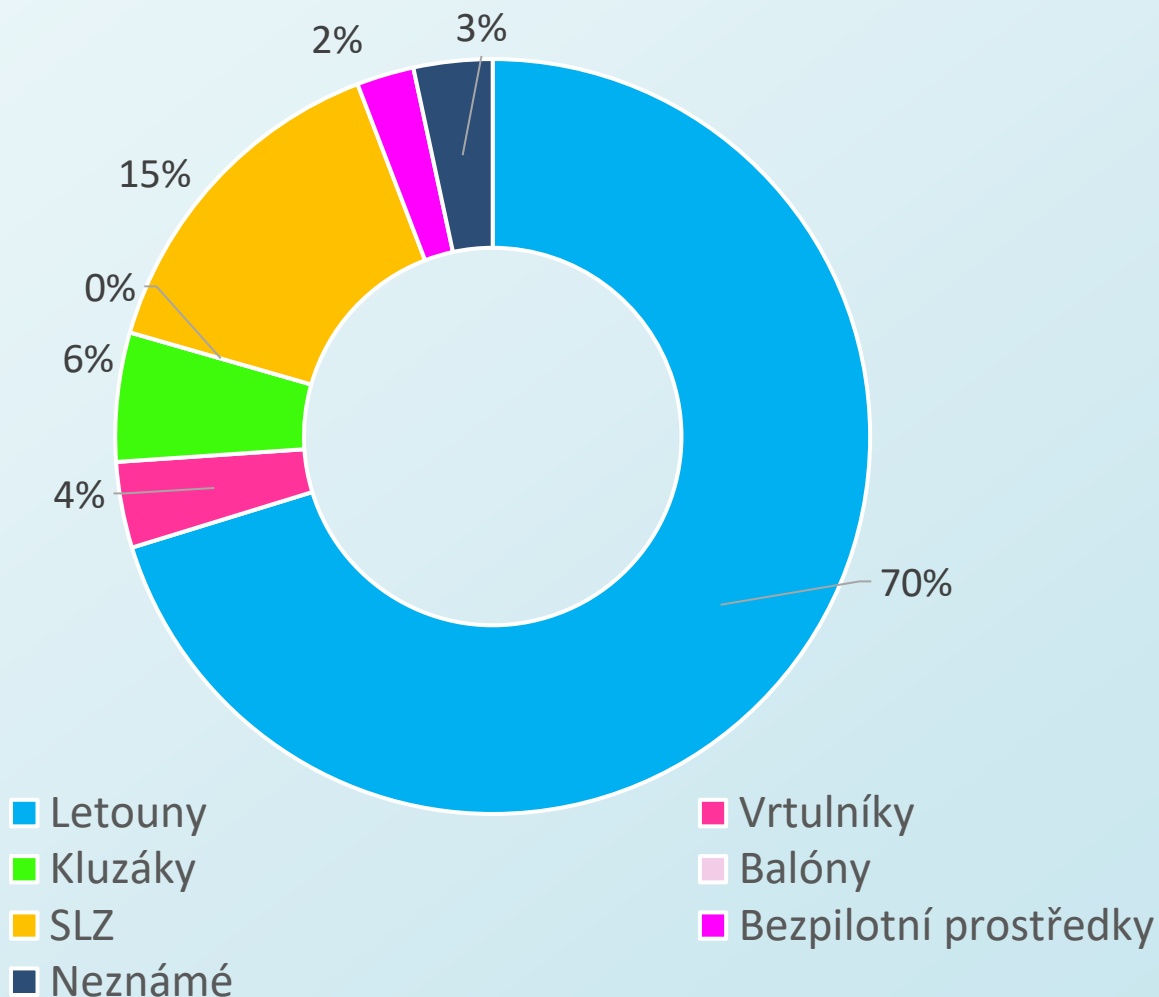
Datum	Typ	Prostor	Popis
15. 6. 2021	MZK TOMI 5 CROSS	1 km NE Poličky	<p data-bbox="749 305 1818 501">Muž dojednal s pilotem MZK zážitkový let pro manželku. Pilot k hodinovému letu MZK startoval z LKPA (Polička). Let probíhal až do výšky cca 600 m, na rychlosti cca 90 km/h.</p> <p data-bbox="749 508 1818 753">Po hodině letu pilot v cca 19:00 opět přistál na LKPA. Cestující vystoupila, a protože se již začalo stmívat (západ slunce 19:04 UTC), ke krátkému letu nastoupil její manžel. Let probíhal v přízemní výšce severně města Poličky a jižně LKPA.</p> <p data-bbox="749 761 1818 1006">V cca 19:10 UTC, po esovitém manévru nízko nad zemí přešel MZK ze zatáčky s velkým úhlem náklonu do klesání. Krátce před dopadem na pole ve výšce cca 5-10 m AGL pilot aktivoval záchranný padákový systém, kterým byl MZK vybaven.</p> <p data-bbox="749 1013 1586 1061">V důsledku nárazu pilot a cestující zahynuli.</p>



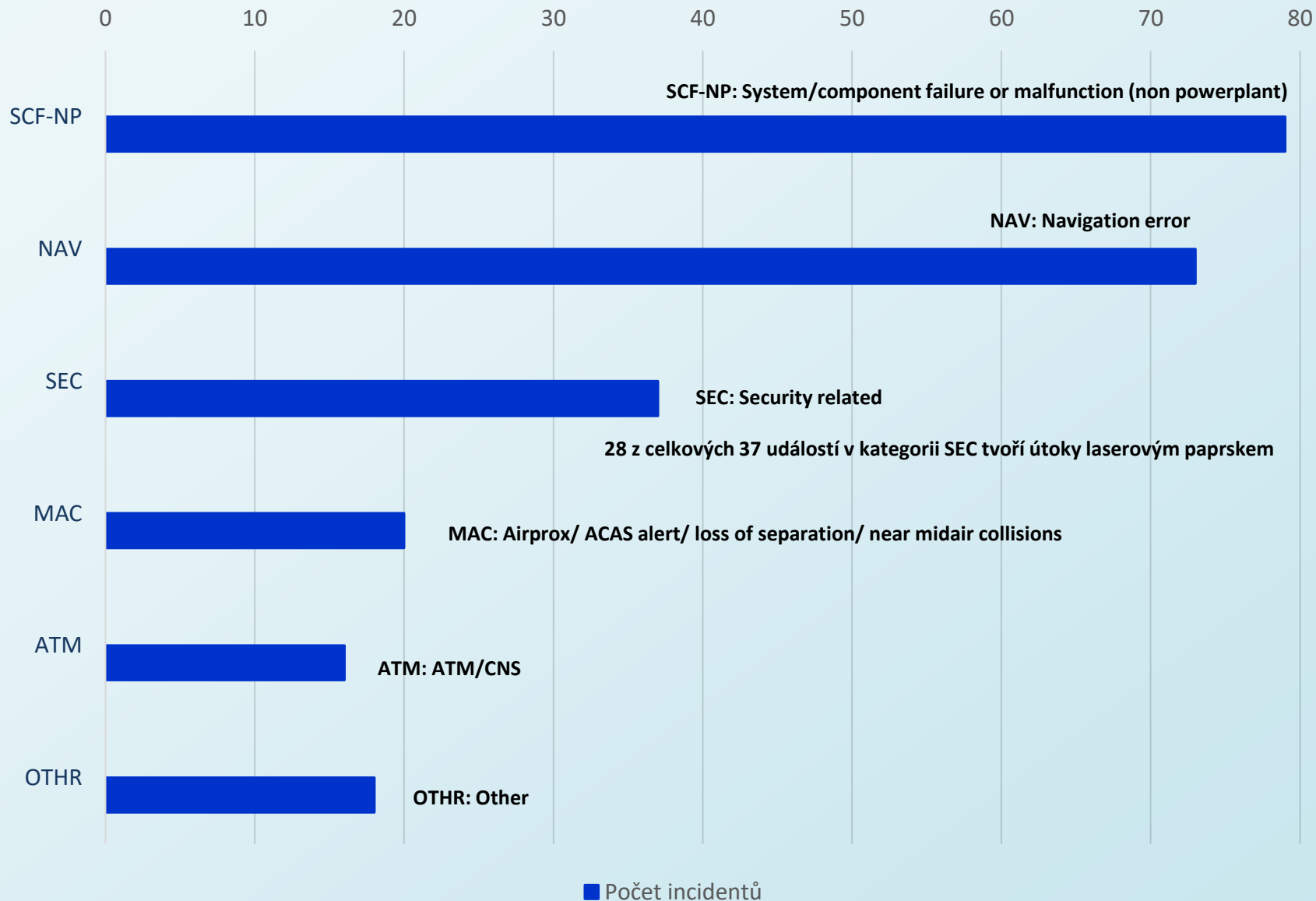
Rozdělení všech oznámených incidentů v roce 2021 podle hmotnostní kategorie letadla



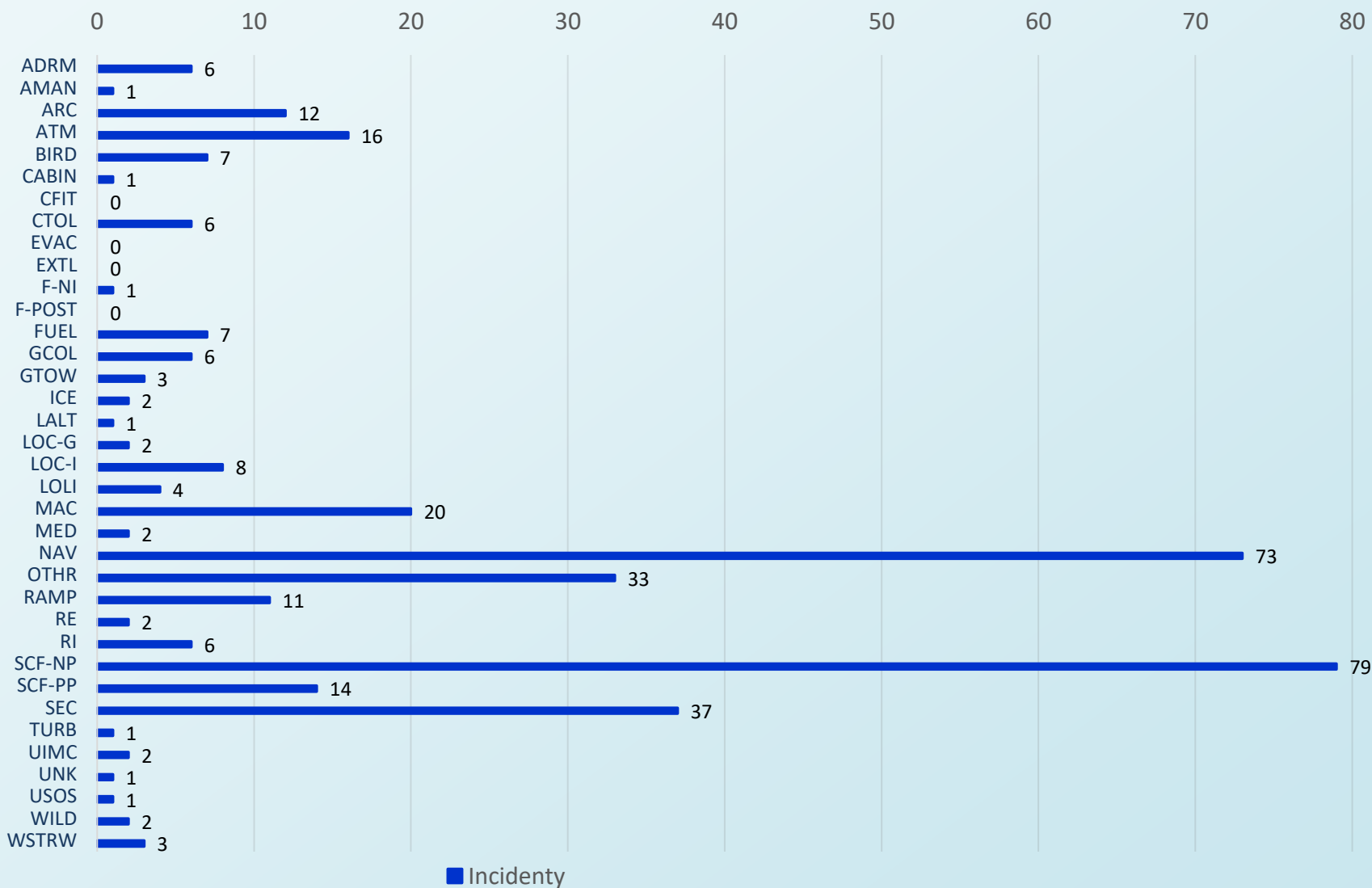
Procentní podíl všech oznámených incidentů podle kategorie letadla v roce 2021



Nejčastější kategorie incidentů v roce 2021



Přehled počtu incidentů podle kategorií události v roce 2021



Hodnocení rizik na základě analýzy incidentů

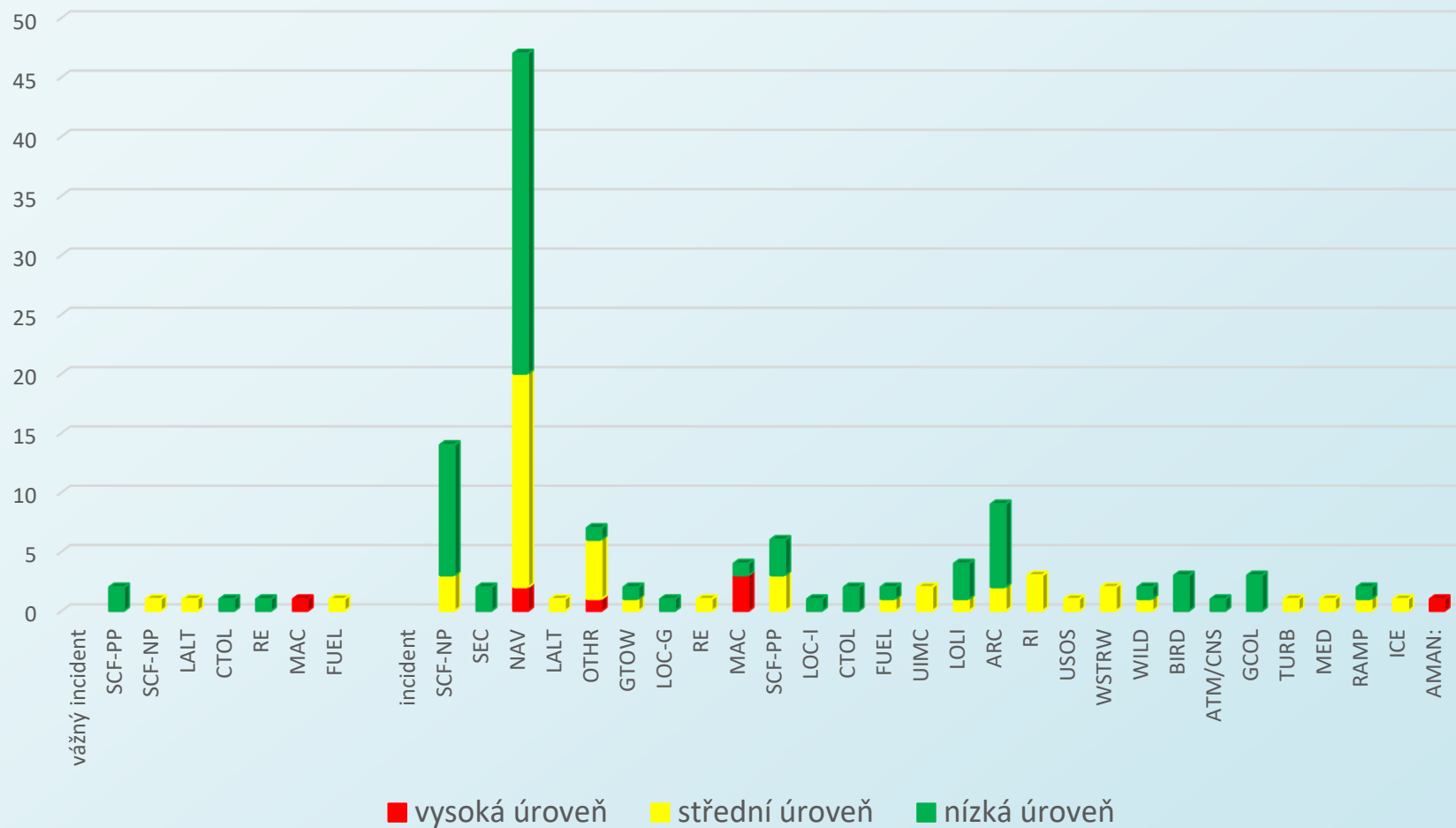
ÚZPLN provádí na základě analýzy incidentů hodnocení rizik spojených s provozem letadel implementací společné evropské klasifikace rizik (ERCS). Následující grafy uvádí počty incidentů a vážných incidentů rozdělené do tří úrovní rizika a hmotnostních kategorií do 2 250 kg; do 5 700 kg; do 27 000 kg a nad 27 000 kg.

Letadla s MTOM do 2 250 kg

Za zmínku v kategorii do 2 250 kg stojí stále vysoký počet událostí typu navigační chyba (NAV), které vedou často k vlétnutí letadla do prostoru, kde provádí své lety AČR a hrozí srážka s takovýmto provozem, popř. se jedná o lety, kdy dojde bez povolení k vlétnutí do CTR letiště a potencionálnímu konfliktu s tratěmi přilétávajících a odlétajících letadel.

U událostí typu NAV oproti loňskému roku vzrostlo hodnocené riziko s ohledem na průběh těchto případů a zvýšený počet letů, které skutečně křižovaly trasy jiných letadel. Jedná se o lety jak pilotů s kvalifikací, tak i o lety pilotů ve výcviku (první samostatné navigační lety, apod.)

Hodnocení rizik – hmotnostní kategorie do 2 250 kg



Letadla s MTOM nad 2 250 kg

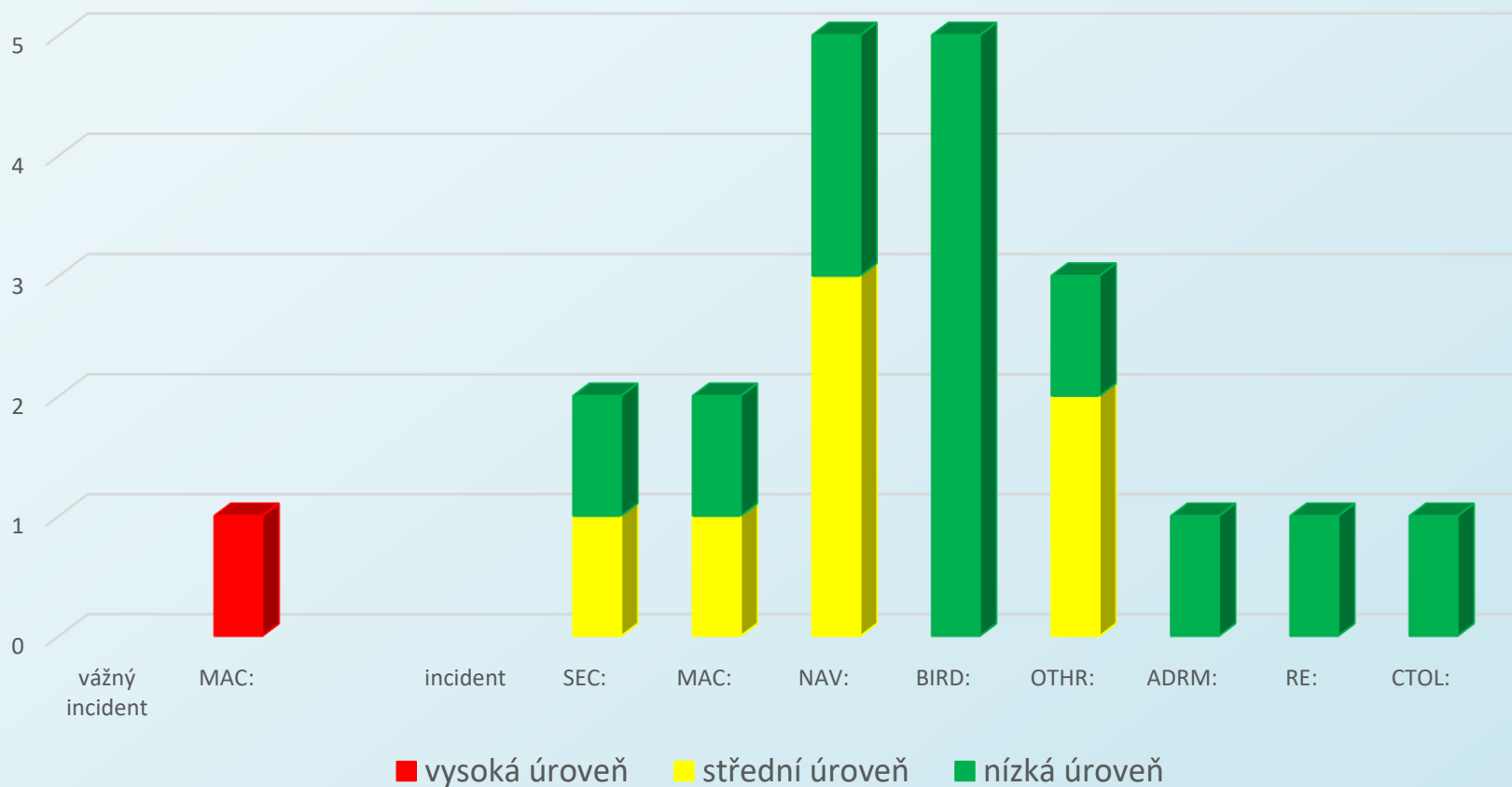
U letadel vyšších hmotnostních kategorií došlo k mírnému snížení počtu událostí, které byly hodnoceny stupněm rizika.

Na následujících grafech je patrné rozložení stupňů rizika u jednotlivých typů událostí. Události typu security (SEC) představují případy, kdy dojde k ozáření letadla laserem.

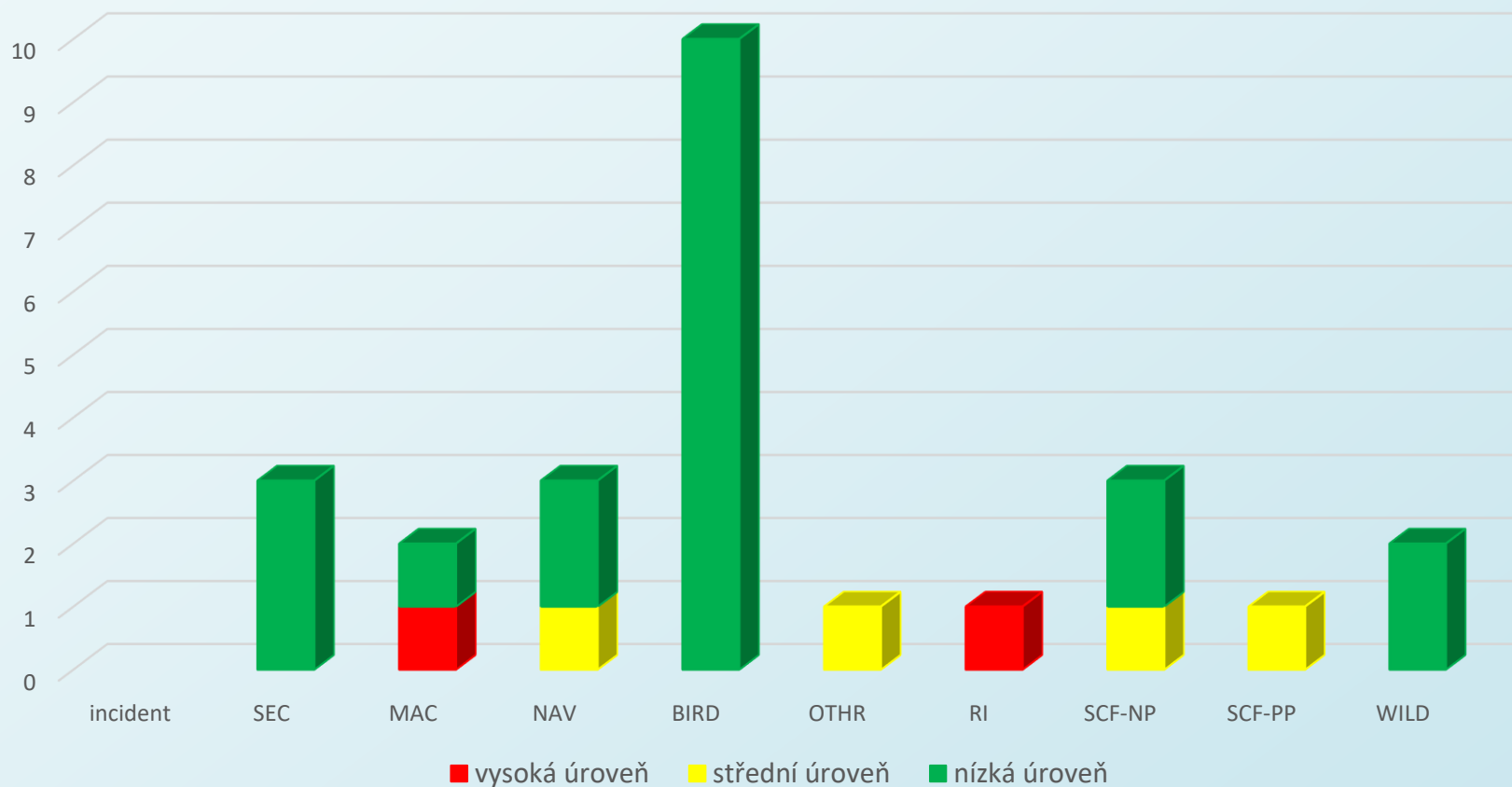
Pozn.:

Některé události jsou zahrnuty ve více hmotnostních kategoriích z důvodu zapojení více letadel – např. události typu NAV, kde dojde ke vlétnutí letadla nižší hmotností kategorie do prostoru, kde probíhá provoz letadla vyšší hmotnostních kategorie a dojde k ovlivnění tohoto provozu (typicky CTR). Obdobně u událostí typu srážka/možná srážka ve vzduchu (MAC).

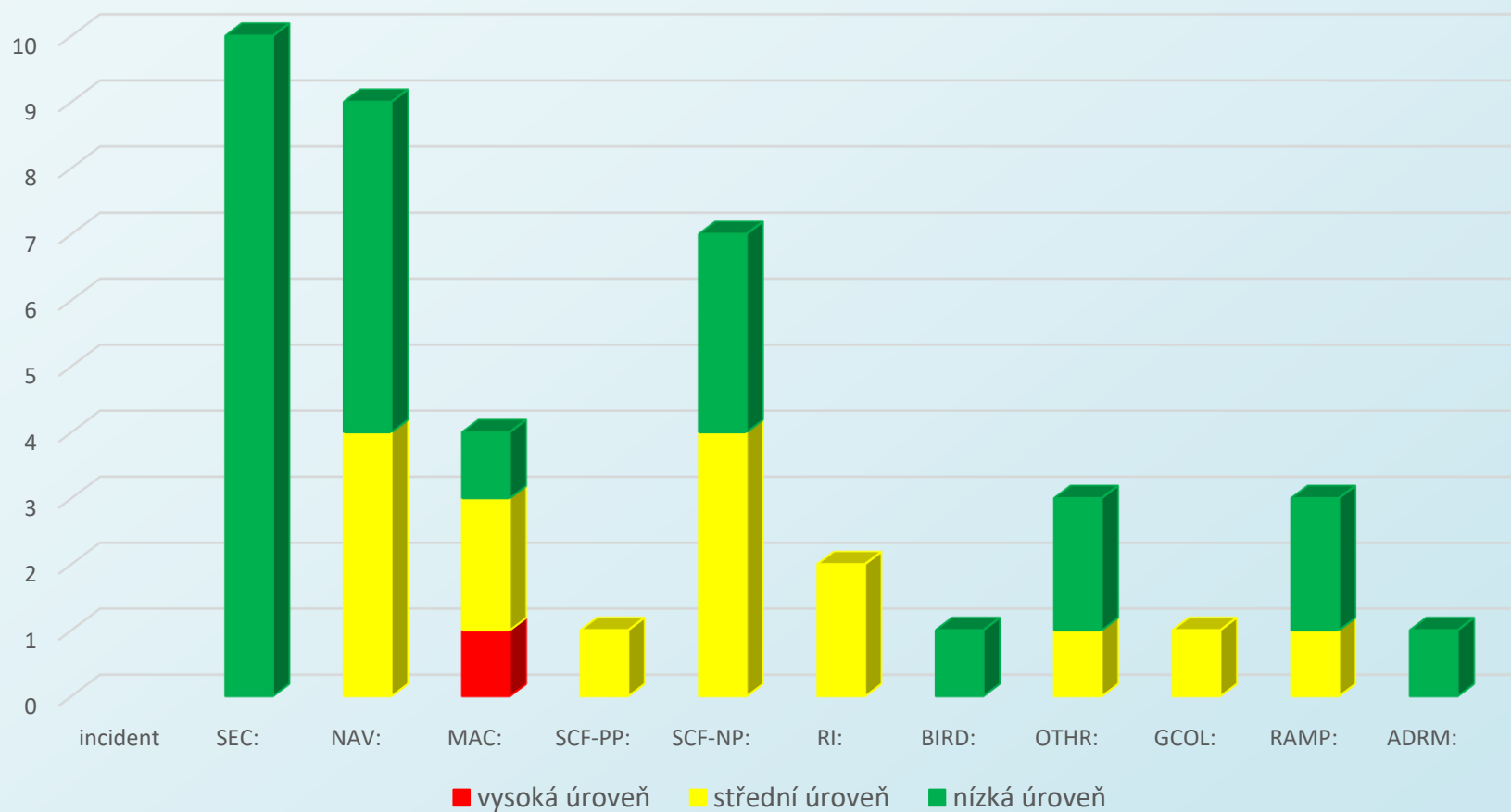
Hodnocení rizik – hmotnostní kategorie 2 251 - 5 700 kg



Hodnocení rizik – hmotnostní kategorie 5 701 - 27 000 kg



Hodnocení rizik – hmotnostní kategorie nad 27 000 kg



Hodnocení rizik – použité zkratky dle CAST/ICAO

ADRM: Aerodrome

AMAN: Abrupt manoeuvre

ARC: Abnormal runway contact

ATM/CNS

BIRD: Birdstrike

CTOL: Collision with obstacle(s) during take-off and landing

FUEL: Fuel related

GCOL: Ground Collision

GTOW: Glider towing related events

ICE: Icing

LALT: Low altitude operations

LOC-G: Loss of control – ground

LOC-I: Loss of control – inflight

LOLI: Loss of lifting conditions en-route

MAC: Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions

MED: Medical

NAV: Navigation error

OTHR: Other

RAMP: Ground Handling

RE: Runway excursion

RI: Runway incursion - vehicle, aircraft or person

SCF-NP: System/component failure or malfunction [non-powerplant]

SCF-PP: powerplant failure or malfunction

SEC: Security related

TURB: Turbulence encounter

UIMC: Unintended flight in IMC

USOS: Undershoot/overshoot

WILD: Collision Wildlife

WSTRW: Windshear or thunderstorm

Letiště

Prudký manévr, manévr k odvrácení srážky, apod.

Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou

Případy související s uspořádáním letového provozu nebo s otázkami služeb v oblasti komunikace, navigace či dohledu

Srážka / hrozící srážka s ptákem/ptáky

Srážka s překážkou během vzletu/přistání

Události související s palivem

Pozemní kolize

Události související s vlekem kluzáků

Námraza

Činnosti v malé výšce

Ztráta řízení – na zemi

Ztráta řízení – za letu

Ztráta vzestupných proudů na trati

Airprox/TCAS (systém varování a zabránění srážce)/porušení rozestupů

Zhoršení zdravotního stavu na palubě

Chyba v navigaci

Jiné

Události spojené s obsluhou letadla na zemi

Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací dráhy

Nepovolený vstup na vzletovou/přistávací dráhu vozidlem, letadlem či osobou

Selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí s pohonnou soustavou)

Selhání nebo závada na systému/součásti (pohonná soustava)

Události související s bezpečností – ochranou před protiprávními činy

Ovlivnění eltu turbulencí

Nezamýšlený let v meteorologických podmínkách pro let podle přístrojů

Přistání před/za dráhu

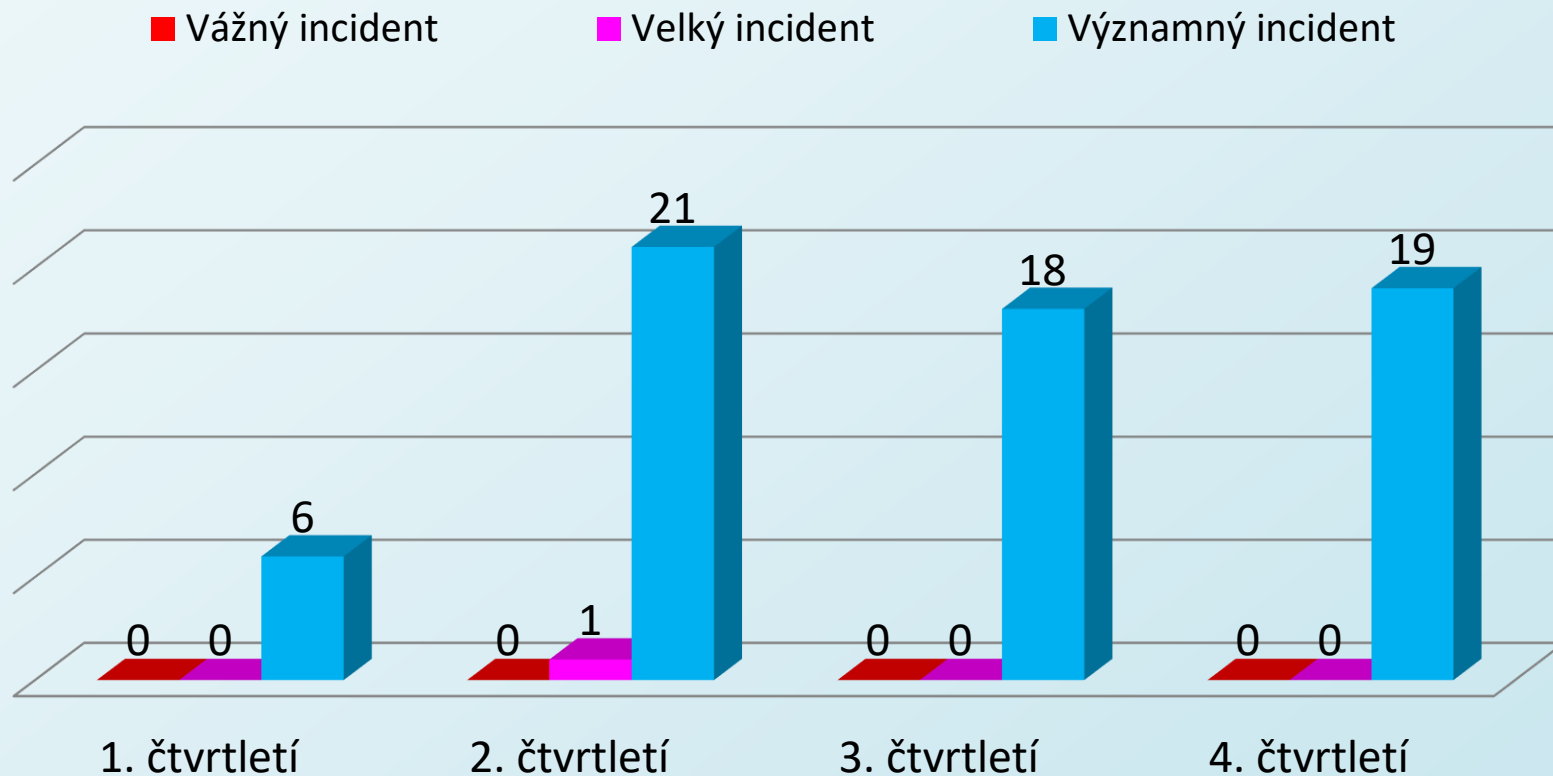
Srážka / hrozící srážka se zvěří

Události související se stříhem větru nebo bouřkou

V roce 2021 ve FIR Praha nebyla zaznamenána žádná letecká nehoda související s poskytováním letových navigačních služeb nebo s činností technických systémů pro podporu poskytovaných služeb (ATM specific).



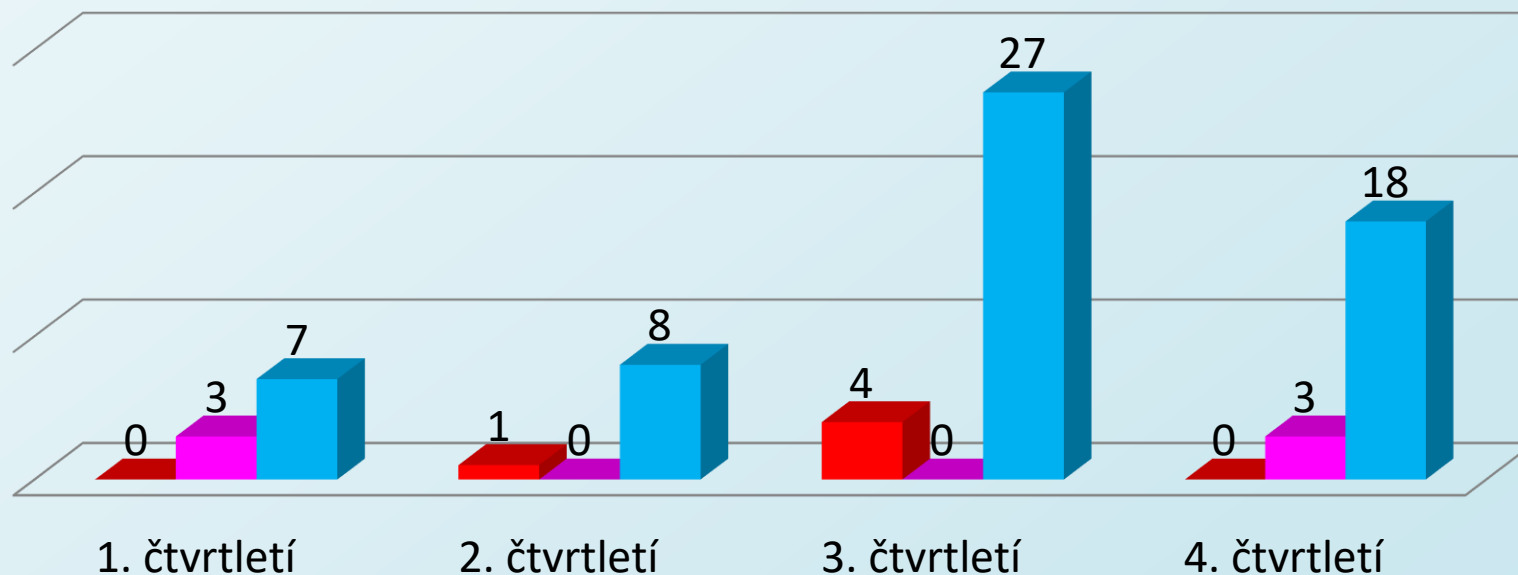
Události související s bezpečností ve vztahu k ATM/ANS hlášené ÚZPLN v roce 2021



Poznámka: Hodnocení závažnosti událostí je uvedeno v souladu s přímo použitelným předpisem Evropské unie, který požaduje hodnocení událostí metodikou RAT (Risk Analysis Tool).

Klíčové kategorie událostí z hlediska bezpečnosti ve vztahu k ATM/ANS v roce 2021

- Porušení minima rozstupu
- Neoprávněné narušení dráhy
- Neoprávněné narušení vzdušného prostoru



Přehled obdržených hlášení „TCAS“ v roce 2021

ÚZPLN obdržel celkem 13 hlášení „TCAS RA“, z toho:

- 6 x při letu ve FIR Praha,
- 7 x od posádky českého provozovatele při letu v zahraničí.



Ohrožení letadel útoky laserovým zařízením v roce 2021

ÚZPLN obdržel celkem 28 hlášení ohrožení bezpečnosti letového provozu laserem, zejména narušením ochranného pásma se zákazem laserových zařízení.

Závažnost hlášených ohrožení laserem má v průběhu posledních let tendenci zůstávat na úrovni míry rizika jako incident.

22 útoků laserovým paprskem bylo zaznamenáno v kategorii letadel s MTOM nad 5700 kg.

4 x došlo k ohrožení malých letounů s MTOM do 5700 kg.

2 x byli oslněni piloti vrtulníků.



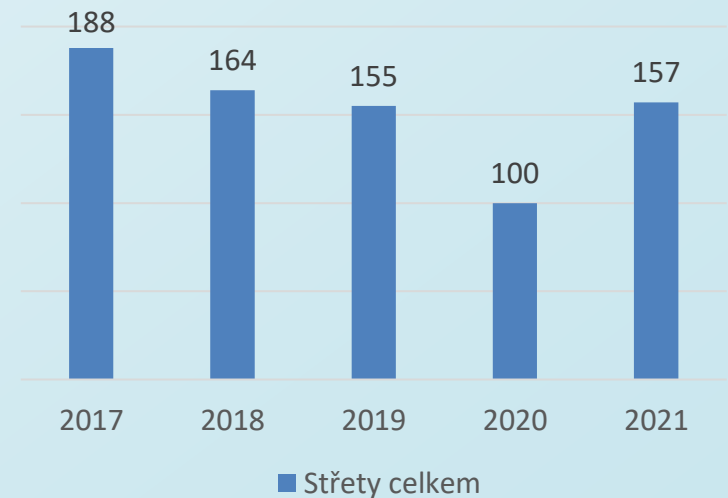
Hlavní údaje týkající se událostí souvisejících se střety letadel s ptáky v roce 2021

ÚZPLN obdržel celkem 157 hlášení událostí spadajících do kategorie střetu s ptáky, případně zvěří.

Počty těchto událostí v roce 2021 mají oproti minulému roku stoupající úroveň.

Bylo hlášeno celkem:

- 136 střetů v provozu letadel s MTOM nad 5 700 kg,
- 10 střetů v provozu letadel s MTOM 2 250 – 5 700 kg,
- 10 střetů v provozu letadel s MTOM do 2 250 kg,
- 1 střet, při kterém se nepodařilo zjistit letadlo. Byly nalezeny pouze ostatky ptáka na dráze.



Hlavní údaje týkající se událostí souvisejících s bezpečností v parašutistickém provozu v roce 2021

V roce 2021 bylo ÚZPLN oznámeno celkem 90 událostí v parašutistickém provozu.



- 16 událostí bylo hodnoceno jako parašutistické nehody, z toho 4 se staly při tandemovém seskoku.
- Za celý rok 2021 nedošlo k žádné parašutistické nehodě se smrtelnými následky.
- Dalších 74 událostí bylo hodnoceno jako vážný incident.

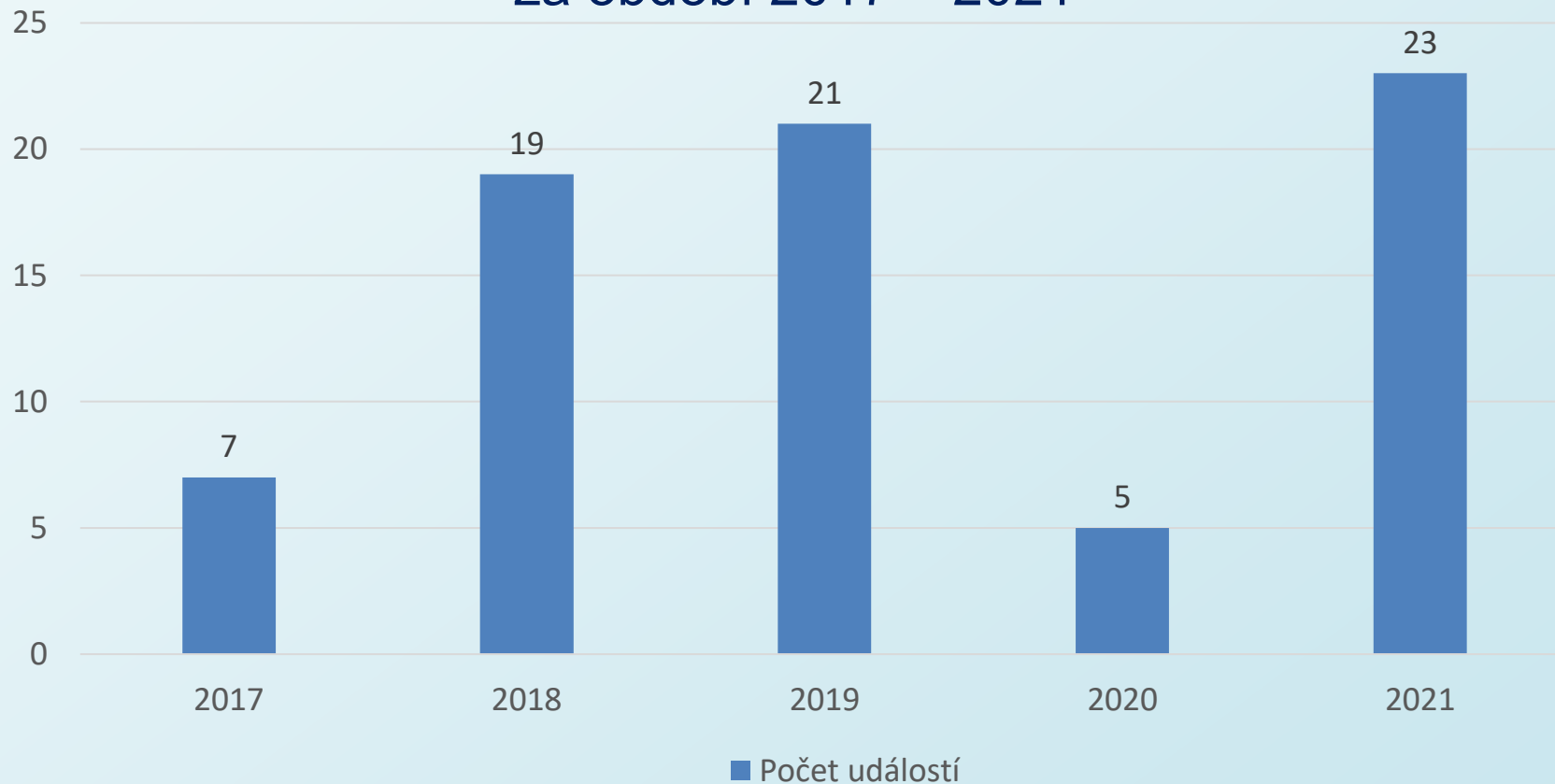
Vážné incidenty v parašutistickém provozu

Z hlediska druhu parašutistického provozu byly vážné incidenty hlášeny:

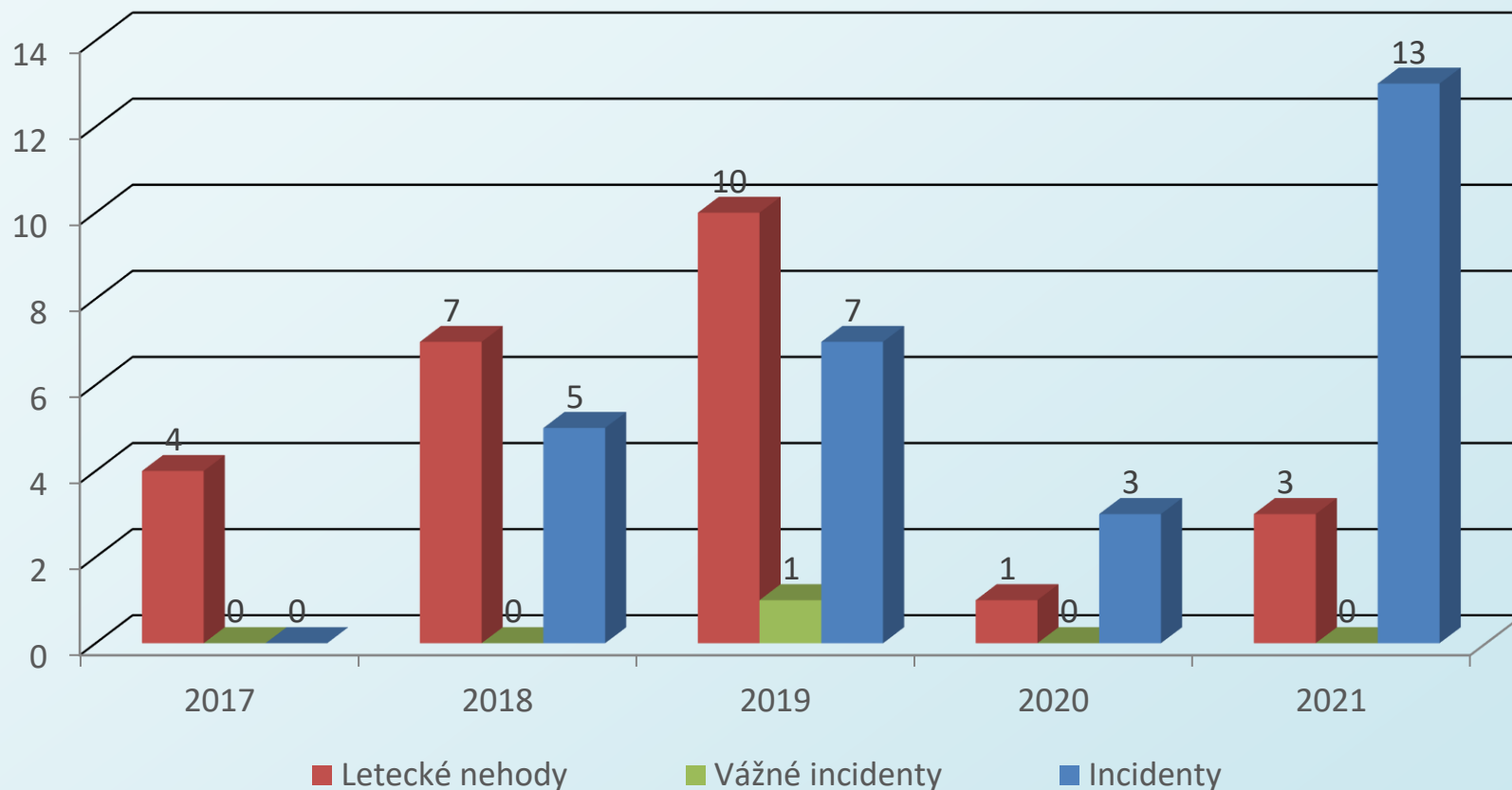
- 69 x při seskoku parašutisty,
- 5 x při tandemovém seskoku.



Celkové počty hlášených událostí v provozu RPAS za období 2017 – 2021



Počty hlášených leteckých nehod, vážných incidentů a incidentů v provozu RPAS za období 2017 – 2021



Poznámka: Kromě událostí v provozu RPAS, které byly z hlediska závažnosti hodnoceny jako letecká nehoda, vážný incident nebo incident, byly hlášeny i další závady nebo nesprávné funkce bez vlivu na bezpečnost v souvislosti s provozem RPAS.

Organizace porad k bezpečnosti letů

Porady k rozboru bezpečnosti letů ÚZPLN předpokládá organizovat v následujících termínech:

21. 4. 2022	VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 1. čtvrtletí
21. 7. 2022	VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 2. čtvrtletí
20. 10. 2022	VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 3. čtvrtletí
19. 1. 2023	Dům armády Praha, Vítězné náměstí 4 - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 4. čtvrtletí 2022 a za rok 2022

Uskutečnění porad bude záviset na epidemické situaci v souvislosti s výskytem koronaviru SARS-CoV-2 a nařízených mimořádných opatření v ČR.

Začátek porad je plánován v 9:30 hod.

**Děkujeme za
pozornost**

