

Výroční porada

Rozbor bezpečnosti za

4. čtvrtletí 2018

**a výsledků v oblasti bezpečnosti
v roce 2018**

Program výroční porady

- Rozbor bezpečnosti za 4. čtvrtletí 2018
- Výsledky v oblasti bezpečnosti v roce 2018
- Vystoupení hostů
 - Ing. Martin Fořt Smartwings, a.s.
 - Ing. Petr Vozdecký ŘLP ČR, s.p.
 - Ing. Václav Vašek ÚCL
- Diskuze
- Informace
- Závěr

Rozbor bezpečnosti za 4. čtvrtletí 2018



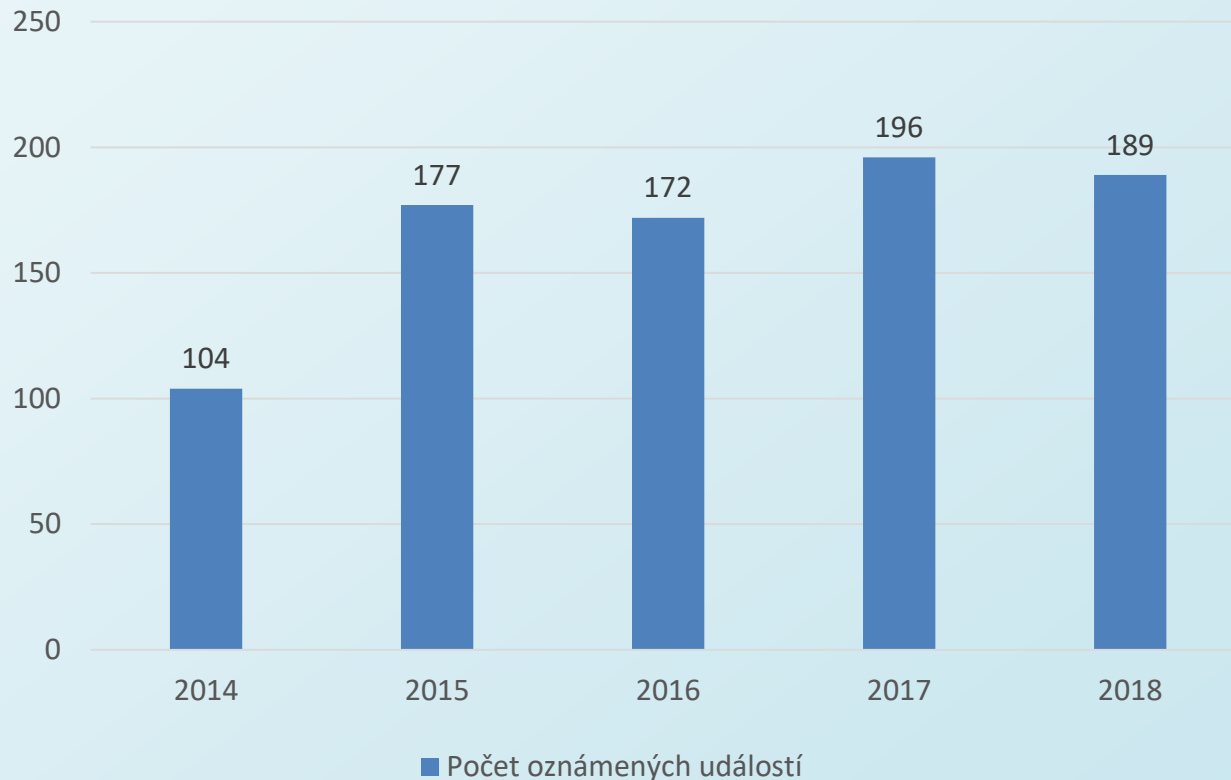
Vybrané ukazatele – 4. čtvrtletí 2018

- ➔ Vývoj počtu událostí oznámených ÚZPLN ve 4. čtvrtletí 2018 v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného systému hlášení.
- ➔ Meziroční srovnání struktury událostí na území České republiky ve 4. čtvrtletí 2018 podle:
 - ➔ celkových počtů událostí,
 - ➔ třídy událostí,
 - ➔ váhových kategorií letadel,
 - ➔ fáze letu.
- ➔ Struktura událostí ve 4. čtvrtletí 2018.

VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

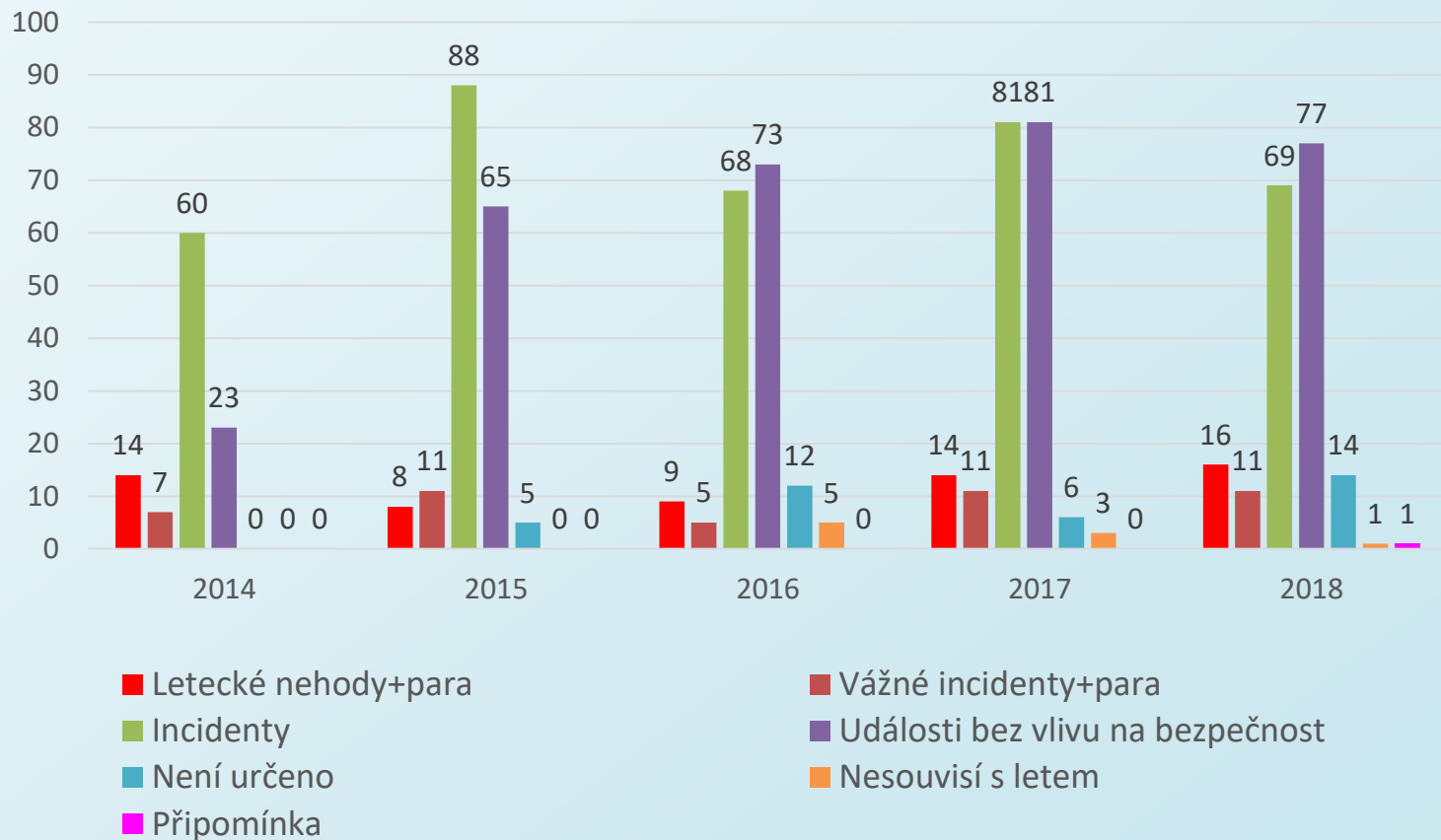
Ve 4. čtvrtletí roku 2018 bylo v rámci systému podávání hlášení oznámeno celkem 189 událostí.

To představuje meziroční pokles počtu oznámených událostí o 3,7 % oproti stejnému období v roce 2017.



VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

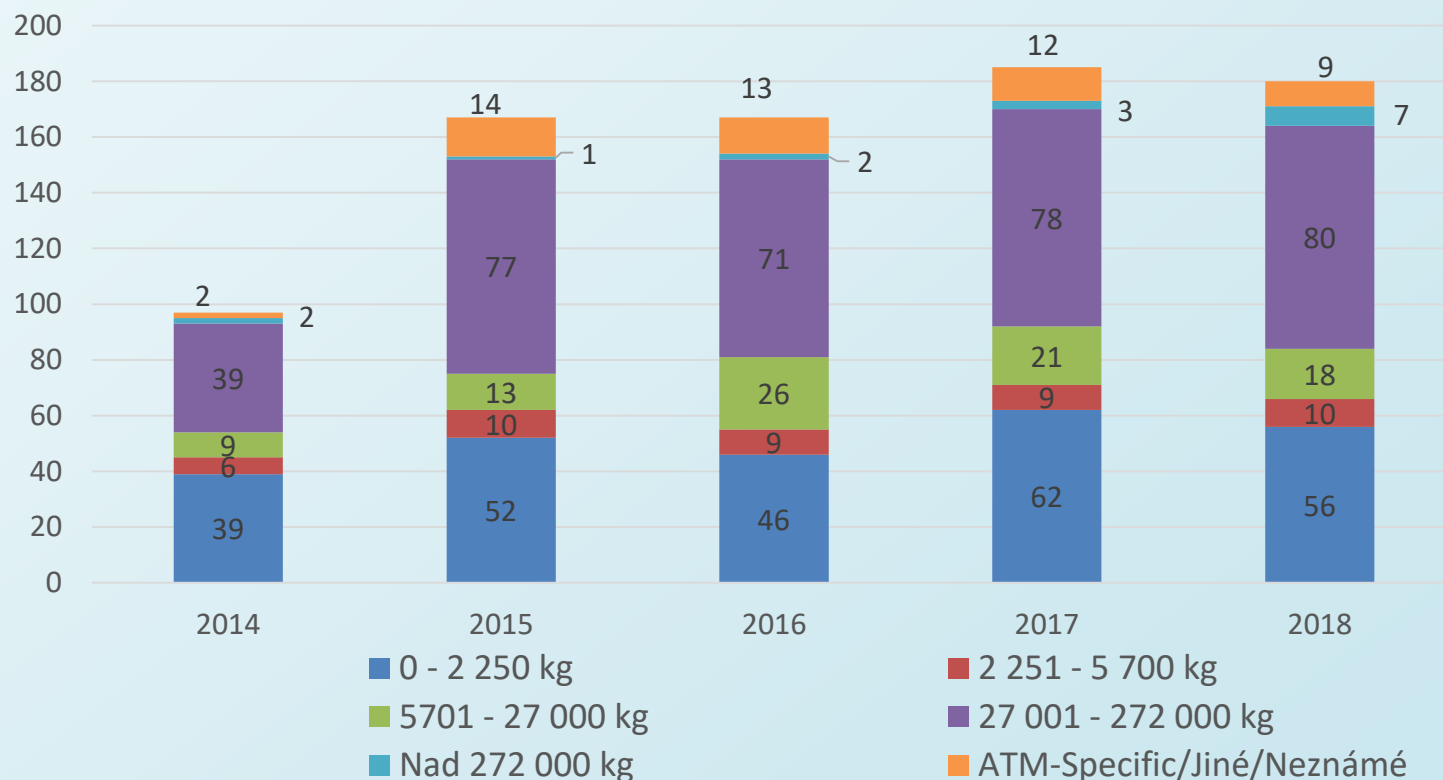
Porovnání celkového počtu oznámených událostí podle hodnocení jejich závažnosti ve 4. čtvrtletí v letech 2014 - 2018



VÝVOJ POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

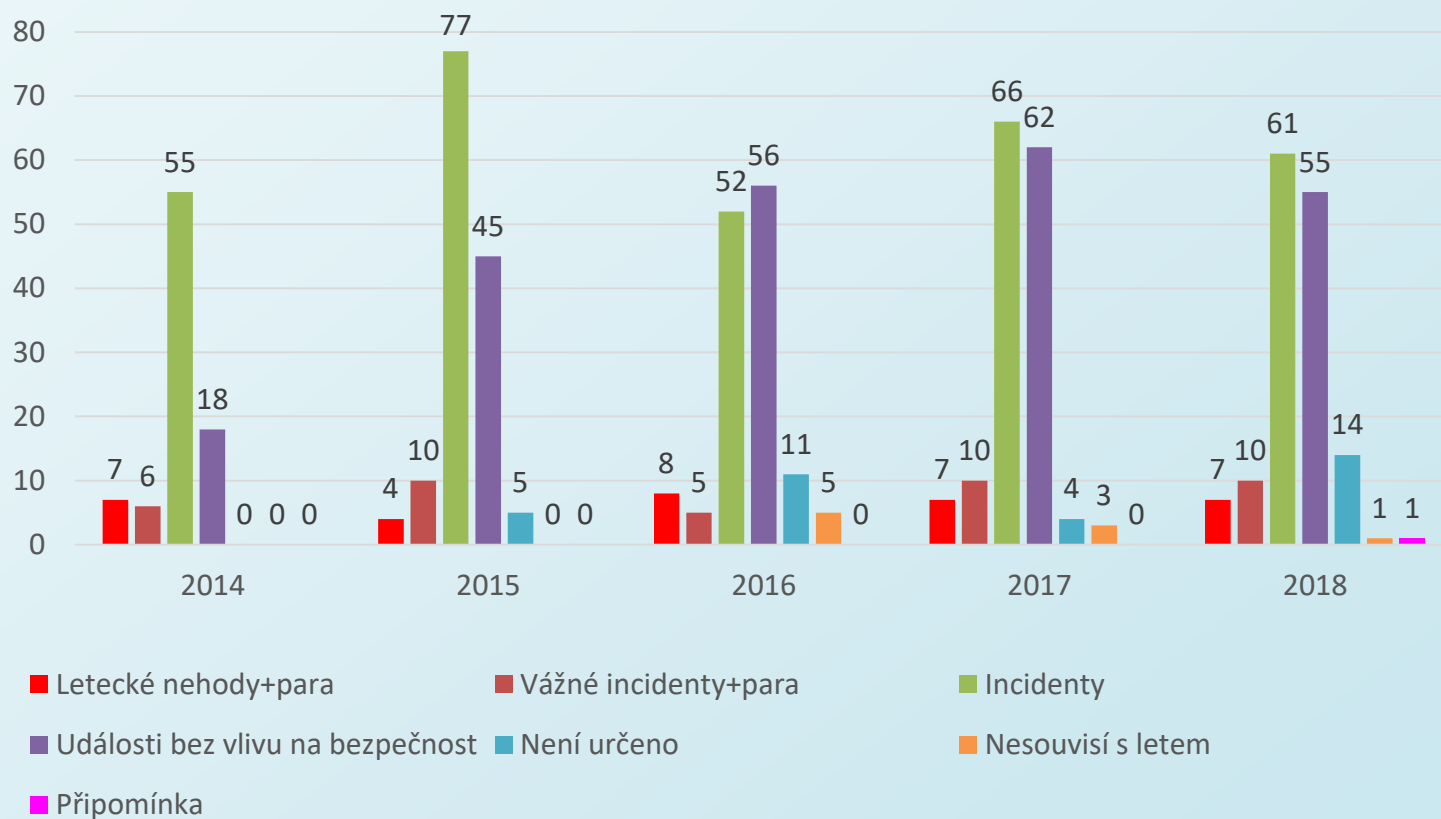
Struktura události podle jednotlivých hmotnostních kategorií letadel ve 4. čtvrtletí v letech 2014 – 2018

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty



UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

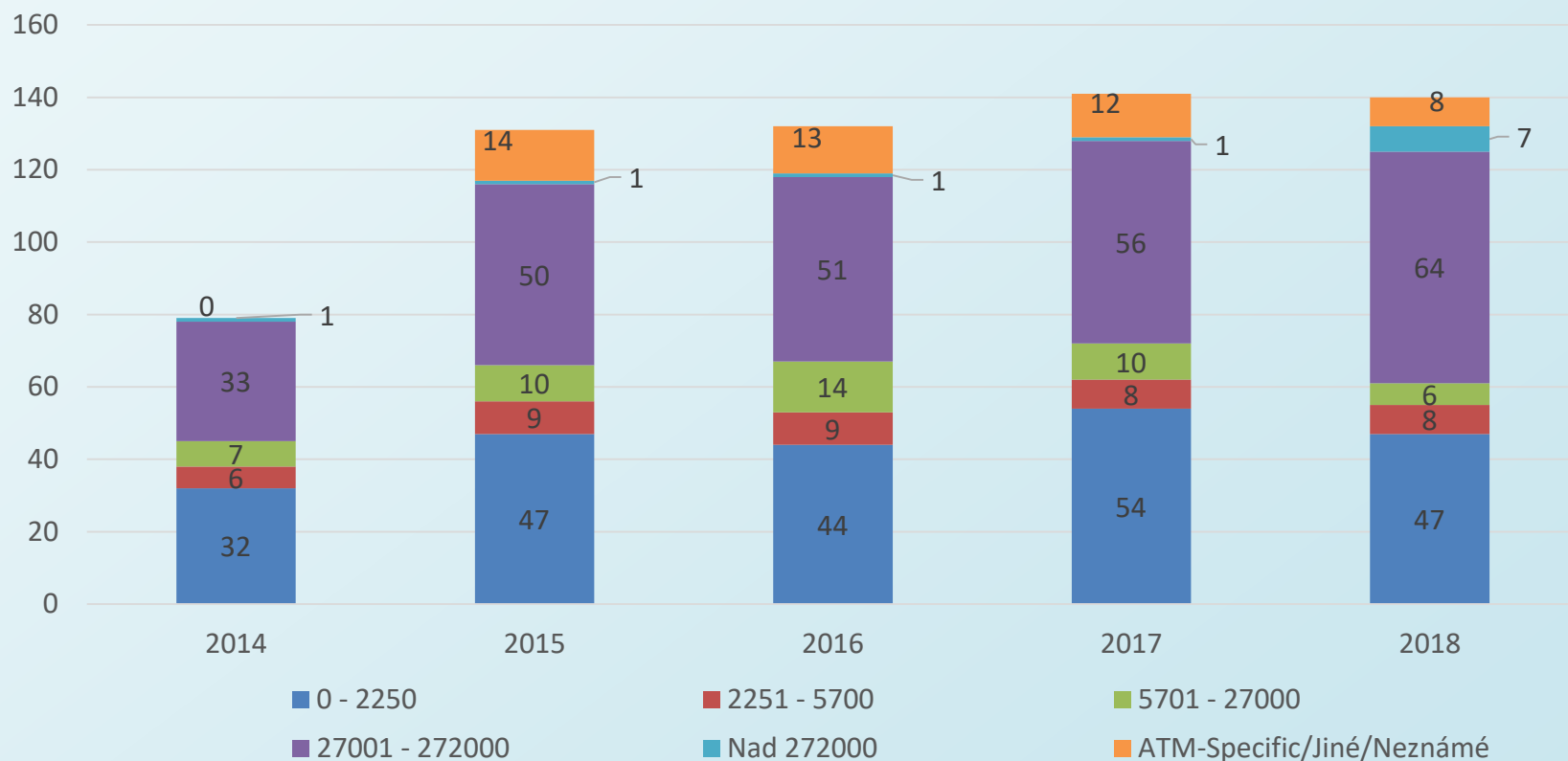
Vývoj událostí podle hodnocení jejich závažnosti ve 4. čtvrtletí v letech 2014 – 2018



UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Vývoj událostí podle jednotlivých hmotnostních kategorií letadel ve 4. čtvrtletí v letech 2014 – 2018

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty

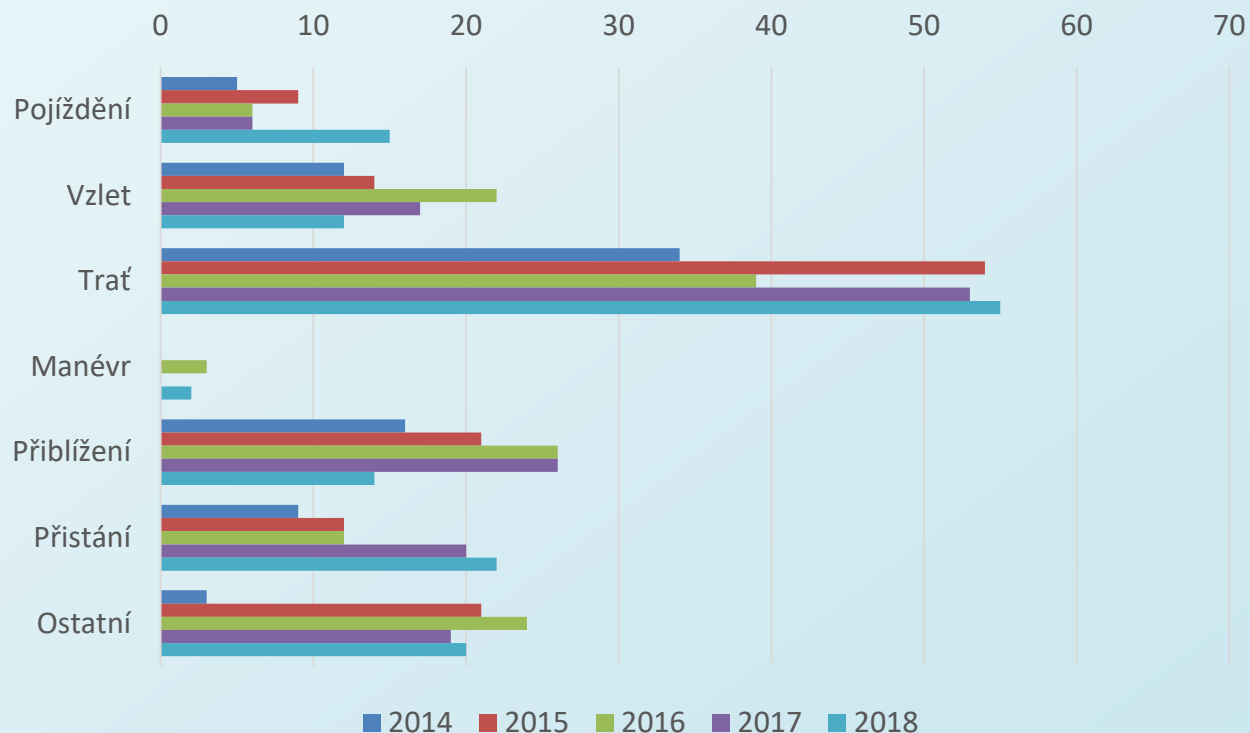


UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Vývoj struktury podle fáze letu událostí oznámených ÚZPLN ve 4. čtvrtletí v letech 2014 – 2018.

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty

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



UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

V následujících tabulkách je uvedena struktura událostí oznámených v průběhu 4. čtvrtletí v rámci systémů 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* INCID
	Celkem	Fatální nehody			
MTOM > 5 700 kg	0	0	0	0	1
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	0	0	0	0	0
MTOM ≤ 2 250 kg	4	0	6	0	0
Celkem	4	0	6	0	1

* 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 (INCID)	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace INCID
	Celkem	Fatální nehody			
Letouny	0	0	5	0	1
Vrtulníky	0	0	0	0	0
Kluzáky	3	0	1	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0	0
Bezpilotní letadla	1	0	0	0	0
Celkem	4	0	6	0	1

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 INCID
	Celkem	Fatální nehody			
UL letouny	0	0	3	1	0
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0	0
PK a MPK	2	0	0	0	0
ZK a MZK	1	0	0	0	0
Celkem SLZ	3	0	3	1	0

Struktura ostatních událostí

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

Události v provozu letadel, v ATM a letišť	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno**
MTOM > 5 700 kg	38	61	0	4
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	3	4	0	3
MTOM ≤ 2 250 kg	21	7	1	3
MTOM neznámá	1	1	0	0
ATM - specific.	0	1	0	4
Letiště a pozemní služby	0	1	0	0
Celkem	63	75	1	14

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

Ostatní události

Rozdělení podle druhu letadla (mimo sportovní létající zařízení)

Druh letadla (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
Letouny	56	70	1	10
Vrtulníky	2	1	0	0
Kluzáky	3	1	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0
Bezpilotní letadla	1	0	0	0
Celkem	62	72	1	10

Ostatní události v provozu sportovních létajících zařízení

Rozdělení podle druhu SLZ

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
UL letouny	6	2	0	0
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	0	0	0	0
Celkem SLZ	6	2	0	0

Tabulka porovnává počty leteckých nehod na území České republiky ve 4. čtvrtletí v letech 2014 – 2018 a počty osob, které při nich zahynuly.

Rok události	2018	2017	2016	2015	2014
Letecké nehody celkem	7	5	7	4	6
Fatální nehody	0	0	3	0	0
Počet zahynulých osob	0	0	4	0	0

Porovnání údajů o parašutistických nehodách na území České republiky

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

Ve 4. čtvrtletí roku 2018 pokračoval příznivý trend v provozní bezpečnosti obchodní letecké dopravy na území České republiky. Nedošlo k žádné letecké nehodě ani vážnému incidentu.

Následující přehled zahrnuje výběr z událostí oznámených ve 4. čtvrtletí, které mohou představovat významné riziko pro bezpečnost letectví a souvisejí s:

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



Incident

Datum: 8. 10. 2018
Typ: Airbus A 319
Místo: LROP (Bukurešť)

- ➔ Při letu letounu tuzemského dopravce z LROP do LKPR a dostoupaní do cestovní hladiny se v kokpitu a předním galley objevily slabé vibrace v podlaze doprovázené hlukem o nízké frekvenci, vycházejícím z klimatizace.
- ➔ Posádka pokračovala v letu podle plánu. Po zahájení klesání do LKPR hluk náhle ustal, zároveň s tím se v kokpitu objevil slabý dým a zápach podobný pálicí se elektroinstalaci.
- ➔ O nastalé situaci posádka vyslala pilnostní zprávu. Několik vteřin poté se na ECAM (Electronic Centralised Aircraft Monitor) objevila signalizace „VENT BLOWER FAULT“.

Incident Airbus A 319 – pokračování

- ➔ Posádka provedla postup dle ECAM a zápach ustal. Po zbytek letu se již dým ani zápach neprojevil.
- ➔ Po přistání cestující opustili letadlo standardním způsobem. Žádný z členů posádky ani cestujících nevyžadoval po přistání zdravotní ošetření.
- ➔ Byla provedena výměna BLOWER FANu systému klimatizace dle předepsaných postupů a po testech bylo letadlo uvolněno do provozu.

Incident Airbus A 319 – pokračování

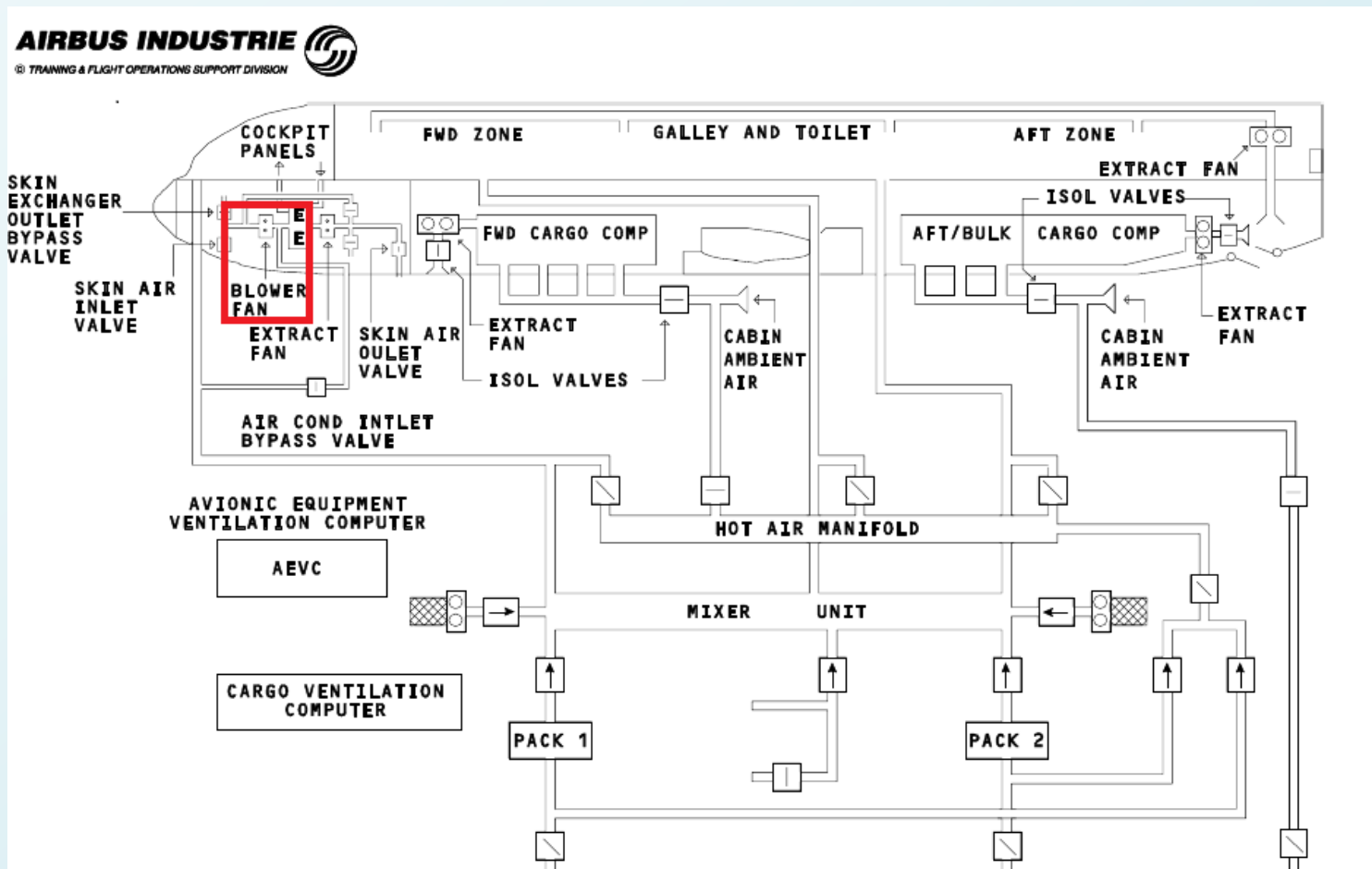


Schéma klimatizace A 319 (Zdroj: Technical training manual)

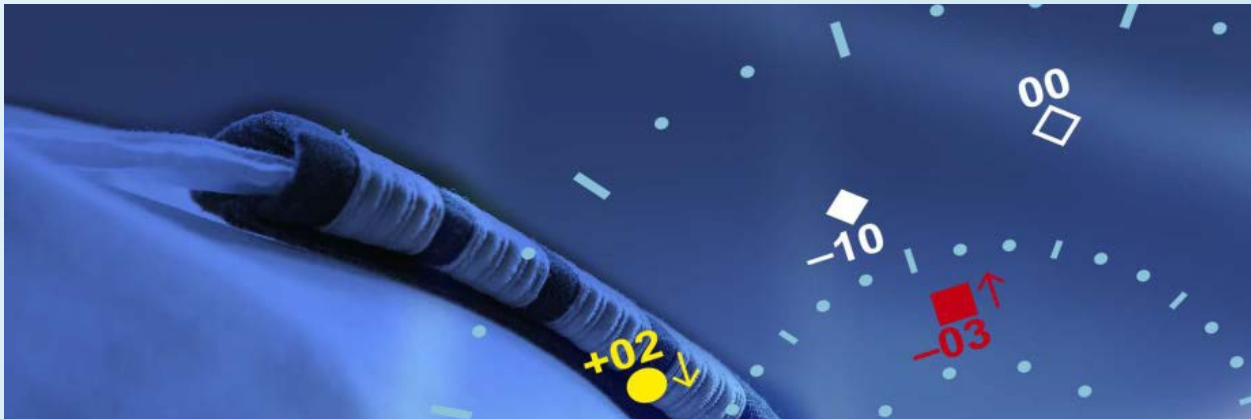
Přehled hlášení „TCAS RA“

Ve 4. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel 6 hlášení „TCAS RA“. Z toho byla:

- 2 hlášení od posádek zahraničních provozovatelů v LKAA.
- 4 hlášení byla od tuzemského leteckého dopravce v zahraničí.

Uvedené indikace „TCAS RA“ palubního protisrážkového systému byly způsobeny vzájemnou vertikální rychlostí sblížení vůči protiprovozu.

Ke snížení minim vertikálního rozstupu nedošlo.



Přehled laserových útoků

Ve 4. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel oznámení o 24 případech útoku laserovým paprskem. Z toho bylo:

- ➔ 19 hlášení od posádek zahraničních provozovatelů ve FIR Praha:
 - 2 x ve fázi přiblížení na přistání na LKPR,
 - 1 x ve fázi přiblížení na přistání na LKMT,
 - 1 x po vzletu z LKMT,
 - 15 x při letu po trati na hladinách.

- ➔ 5 hlášení posádek tuzemských provozovatelů ve FIR Praha:
 - 3 x při letu po trati na hladině,
 - 1 x při letu vrtulníku LZS po trati,
 - 1 x při výcvikových letech po okruhu na LKMT.





Střety s ptáky

V průběhu 4. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel celkem 13 oznámení o střetu s ptáky.

Na LKPR došlo k jednomu střetu letounu s králíkem a na LKMT došlo ke střetu se zajícem.

Osm případů střetu s ptáky se stalo na LKPR:

- 2 x u letounů českých provozovatelů,
- 6 x u letounů zahraničních provozovatelů,

Dále došlo 1 x ke střetu s ptákem při přistání na LKTB.

Čtyři případy střetu se staly u letounů českých provozovatelů v zahraničí.



Ilustrační foto

Následující přehled se týká událostí v provozu letadel na území České republiky, ze kterých lze vyvodit poučení ke zlepšení bezpečnosti v rekreačním a sportovním létání.



Incident

Datum: 21. 10. 2018
Typ: L 410-UVP
Místo: LKPM (Příbram)

- ➔ Při stoupání do FL 140 došlo v FL 115 k přerušované indikaci výstražného světla „Třísky v oleji“ na pravém motoru. Záhy došlo ke změně zvuku motoru.
- ➔ Posádka reagovala stažením výkonu motoru, dala pokyn k výsadku parašutistů a provedla vypnutí motoru.
- ➔ Následně posádka zahájila klesání na letiště vzletu, kde bezpečně přistála.
- ➔ Na zemi provedl technický personál provozovatele prvotní ohledání motoru, při kterém zjistil vylomení lopatek turbíny a zlomení uchycení startéru na pravém motoru.

Incident L 410-UVP – pokračování

- ➔ Letoun byl odstaven z provozu a motor bude odeslán do GE Aviation Czech na GO.



Ilustrační foto

Incident

Datum: 23. 10. 2018
Typ: Zlín Z-43
Místo: LZZI (Žilina)

- Výrobce motoru ohlásil prostřednictvím systému povinného hlášení dle Nařízení 376/2014 událost zahraničního provozovatele letounu Z-43. Posádka prováděla nácvik činnosti po vysazení motoru nad letištěm Žilina. Po přistání letounu ještě na dráze došlo k vysazení motoru.
- Motor nebylo možné spustit a při ručním protáčení vrtule se z motoru ozývaly nezvyklé zvuky.
- Letoun zůstal stát na dráze, následně byl odtažen.
- Nedošlo k žádným škodám, ani nebyl nikdo zraněn. Byl informován výrobce motoru a servisní organizace.
- Příčinou vysazení motoru byla závada rozvodů ve skříni pohonů. Příčina závady rozvodů je předmětem dalšího šetření a expertízy poškozených částí motoru.

Incident Zlín Z-43 – pokračování



Rozlomené hrdlo sběrače oleje.

Svislý horní hřídel ze skříně náhonů a poškození jeho kuželových zubů.



Incident

Datum: 10. 11. 2018
Typ: Vrtulník EC-135-T2
Místo: svah u obce Suché

- Posádka vrtulníku HEMS prováděla cvičný let k nácviku vysazení zdravotnické posádky do svahu z visícího (přisednutého) vrtulníku.
- Pilot se přiblížil čelně ke svahu, visení prováděl v horní části prudkého svahu, přecházejícího v mírný.
- Při pomalém přiblížení měl v úmyslu stabilizovat vrtulník pro vystupování osob opřením špiček ližin podvozku o svah.
- Neodhadl však velký sklon svahu a nezpozoroval vyklenutí svahu přímo před přídílí vrtulníku.

Incident vrtulníku – pokračování

- Vrtulník se takto opřel o spodní řezač drátů, který následně prasknul a při prosednutí se vrtulník opřel ještě o konstrukci zrcátek určených ke kontrole podvěsu, která se tímto lehce zohýbala.
- Pilot přerušil cvičení a provedl návrat na základnu HEMS, kde byly poškozené prvky demontovány, provedena kontrola stavu vrtulníku a ten pokračoval dále ve službě bez poškozených částí doplňkového vybavení.
- Příčinou incidentu byl kontakt prvků doplňkového vybavení vrtulníku s terénní nerovností, jejíž profil byl pilotem nesprávně odhadnut.
- S pilotem byl proveden pohovor a provozovatel následně vydal „Safety Notice“ upozorňující na úskalí při přistávání vrtulníků a jejich činnosti v blízkosti terénu či překážek.

Incident vrtulníku – pokračování



Poškození konstrukce zrcátek a spodního řezače drátů.

Incident

Datum: 31. 12. 2018
Typ: WT-9 Dynamic
Místo: LKHK (Hradec Králové)

- Posádka prováděla lety po okruhu RWY 15/33. Při posledním letu s přistáním na RWY 15L, po položení předního kola došlo k rozkmitání přední podvozkové nohy.
- Kmitání bylo tak intenzivní, že došlo k ulomení podvozkové nohy. Poté klesla před letounu, došlo k jejímu poškození a poškození vrtule o povrch RWY.
- Letoun zůstal stát na dráze ve směru přistání.
- Nedošlo k žádným jiným škodám, ani nebyl nikdo zraněn.
- Byl informován výrobce a servisní organizace. Incident je předmětem dalšího šetření.

Incident WT-9 Dynamic – pokračování



WT-9 Dynamic po odtažení z RWY 15L.



Ulomená přední podvozková noha.

Události v provozu kluzáků a motorizovaných kluzáků

Ve 4. čtvrtletí roku 2018 byly v provozu kluzáků a motorizovaných kluzáků na území ČR hlášeny 3 události hodnocené z hlediska závažnosti jako letecká nehoda:

- při dvou leteckých nehodách došlo k takovému poškození motorových kluzáků, že jsou považovány za zničené,
- letecké nehody měly za následek vážné zranění pilotů (první ve věku 74 let a druhý ve věku 82 let).

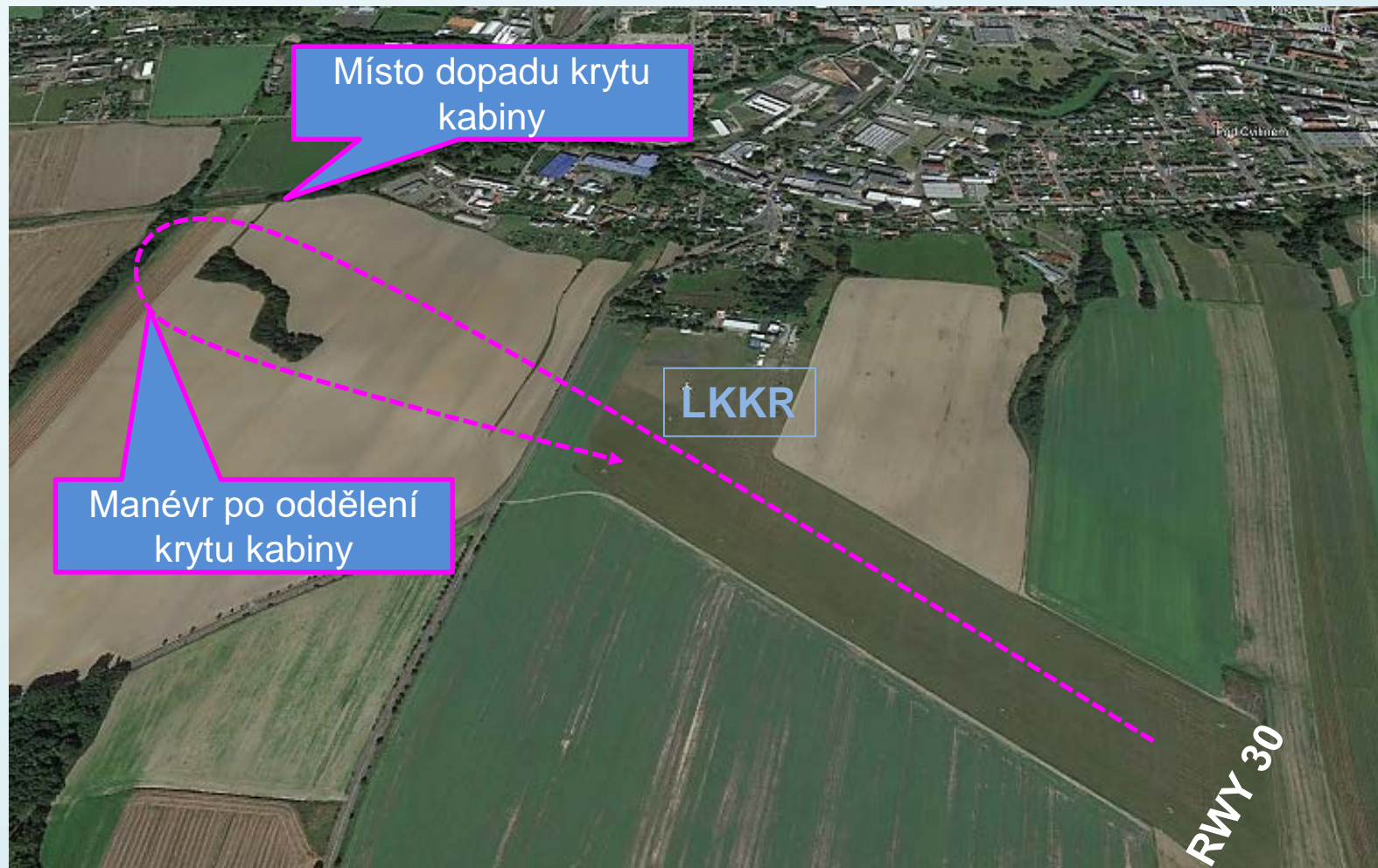


Incident

Datum: 11. 11. 2018
Typ: L-13 SW Vivat
Místo: LKKR (Krnov)

- ➔ Pilot zamýšlel provést přelet z LKKR na LKJA.
- ➔ Po vstupu do kabiny a před vzletem neprovedl řádně úkony – kontrolu správného zajištění krytu kabiny.
- ➔ Po vzletu z RWY 30, přibližně ve výšce 100 m AGL, se kryt kabiny uvolnil, vyvrátil vzad a utrhnul ze závěsů.
- ➔ Pilot okamžitě potlačil, provedl zatačku zpět k letišti a přistál na RWY 12. Ke zranění pilota ani jiné osoby nedošlo.
- ➔ Kryt kabiny s rozbitým plexisklem dopadl cca 2 km od místa vzletu na strom, kde se zachytil. Na pravé polovině křídla došlo k mírné deformaci horního potahu.
- ➔ Příčinou bylo, že pilot neprovedl řádně důležité úkony před vzletem.

Incident L-13 SW Vivat – pokračování



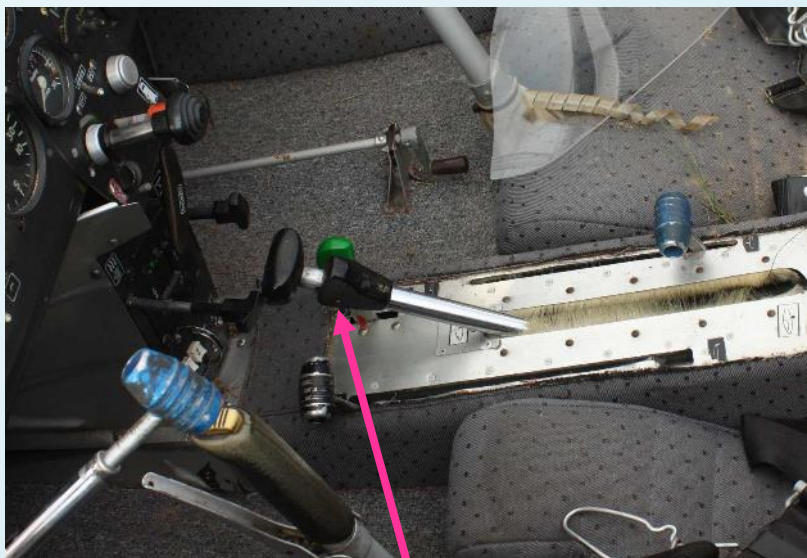
Letecká nehoda

Datum: 11. 11. 2018
Typ: L-13 SE Vivat
Místo: LKZA (Zábřeh)

- Pilot prováděl místní let VFR po okruhu LKZA. V poloze po větru nevysunul hlavní podvozek a neprovedl řádně úkony.
- Spojil 3. a 4. zatáčku, ale neprovedl kontrolu vysunutí hlavního podvozku a pokračoval v sestupném letu.
- Osoby na místě startu kluzáků si všimly, že nemá vysunutý podvozek.
- Pilot na vysílání zpráv, že nemá vysunutý podvozek, nereagoval včas opakováním okruhu.
- V reakci na zprávu, že nemá vysunutý podvozek, pilot chtěl podvozek vysunout.
- S vysokou pravděpodobností tím, že instinktivně sáhl po páce podvozku, přenesl pohyb i na řídicí páku a převedl motorový kluzák do klesání.

Letecká nehoda L-13 SE Vivat – pokračování

- Aniž stačil chybu napravit, narazil v sestupném letu přídí do země na postranním travnatém pásu RWY 28.
- Nárazem došlo k poškození přídě, poškození obou polovin křídla a zadní části trupu.
- Pilot při nárazu utrpěl vážné zranění.
- Šetření letecké nehody bylo ukončeno. Závěrečná zpráva byla zveřejněna na www.uzpln.cz.



Páka podvozku v poloze na zasunuto.

Destrukce přídě motorového kluzáku



Letecká nehoda

Datum: 31. 12. 2018
Typ: L-13 SE Vivat
Místo: LKTA (Tábor)

- ➔ Pilot prováděl s motorovým kluzákem L-13 SE Vivat kondiční let. Během přistávacího manévru došlo k zastavení motoru. Pilot provedl nesprávný rozpočet na přistání a motorový kluzák tvrdě dopadl na plochu letiště.
- ➔ Po dopadu kluzák odskočil a znovu tvrdě dosedl s následným krátkým dojezdem.
- ➔ Při dopadu kluzáku na dráhu došlo v důsledku velkých setrvačných sil k jeho značnému poškození.
- ➔ Pilot kluzáku byl při nehodě vážně zraněn.
- ➔ Letecká nehoda je předmětem dalšího šetření.

Letecká nehoda L-13 SE Vivat – pokračování



Místo prvního a následného dopadu.



L-13 SE Vivat po zastavení.



Zborcená vnitřní příhradová konstrukce trupu.

Události v provozu sportovních létajících zařízení

Ve 4. čtvrtletí roku 2018 byly v provozu jednotlivých druhů SLZ na území ČR hlášeny 3 události hodnocené z hlediska závažnosti jako letecká nehoda.

Další 4, které se staly v provozu SLZ, byly s ohledem na rozsah poškození hodnoceny jako události s nižší klasifikací závažnosti.



Letecká nehoda

Datum: 6. 10. 2018

Typ: Motorový padákový kluzák Spin 180 Talon

Místo: Hájek, okres Karlovy Vary

- ➔ Pilot prováděl svůj první start s novým výkonným soutěžním motorovým padákovým kluzákem.
- ➔ V průběhu letu, ve výšce cca 10 m nad zemí, došlo postupně k přebrzdění levé strany PK s uvedením do levé negativní zatačky.
- ➔ Pilot neprovedl účinný manévr k odvrácení přechodu do negativní zatačky, následoval náraz MPK do země.
- ➔ Pilot byl těžce zraněn.
- ➔ Pilot použil MPK v kompletu s vrchlíkem Ozone Freeride 19, který nebyl s uvedeným MPK zalétán.
- ➔ MPK měl propadlý TP (18.9.2018) a neměl platné pojištění odpovědnosti za škodu.
- ➔ Pilot neměl kvalifikaci na MPK (výcvik pouze zahájil).
- ➔ Příčinou letecké nehody bylo nezvládnutí pilotáže MPK.

Letecká nehoda

Datum: 6. 10. 2018

Typ: Závěsný kluzák T2C 144

Místo: LKPN (Podhořany)

- ➔ Při prvním pokusu pilota o start se v okamžiku napnutí vlečného lana přetrhla trhací pojistka u vlečeného ZK a závěsný vozík se po několika metrech zastavil.
- ➔ Po výměně trhací pojistky se start opakoval. Přitom se konec šňůry napínáku zachytil za pravé přední kolo startovacího vozíku.
- ➔ Po ujetí cca 30 m, při rychlosti cca $45 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, došlo k odpoutání ZK. Ve výšce cca 1 m nad zemí se šňůra napnula a strhla ZK zpět na zem.
- ➔ Pilot, který držel řídicí hrazdu rukama u pasu, narazil do země obličejem a těžce se zranil.
- ➔ Při nárazu se přetrhla trhací pojistka vlečného lana a MZK pokračoval ve startu již bez odporu vlečeného ZK.
- ➔ Příčinou letecké nehody byla nepozornost pilota při ukládání ZK do startovacího vozíku.

Incident

Datum: 9. 10. 2018
Typ: Atec Zephyr 2000
Místo: LKSK (Skuteč)

- Žák s instruktorem prováděli s UL letounem lety po okruhu LKSK.
- Přiblížení na přistání žák provedl s menší rychlostí a při přistání podrovnal UL letoun ve větší výšce.
- Malá rychlost během podrovnání vedla ke snížení účinnosti výškového kormidla.
- Instruktor reagoval na vysoké podrovnání pozdě. Snížená účinnost výškového kormidla během opravy vysokého podrovnání vedla k tvrdému dosednutí UL letounu na dráhu.
- Při výběhu UL letounu došlo k poklesu levé poloviny křídla a zachycení koncovým obloukem o zem. Poté se UL letoun přetočil do protisměru o cca 150°.

Incident Atec Zephyr 2000 – pokračování

- Došlo ke zlomení levé nohy hlavního podvozku, ohnutí nohy předového podvozku, rozlomení ráfku pravého kola a uražení koncového oblouku levé poloviny křídla.
- Posádka nebyla zraněna.



Letecká nehoda

Datum: 11. 10. 2018

Typ: Padákový kluzák ADVANCE PI 2-27

Místo: lom u obce Hrabůvka

- ➔ Pilot odstartoval k rekreačnímu letu ze startoviště Hrabůvka, které je vybavené indikátorem směru větru.
- ➔ Po cca 30minutovém letu začal vyhledávat stoupavý proud v prostoru nad lomem.
- ➔ Při hledání stoupavého proudu sklesal pod úroveň okolního terénu.
- ➔ Tato skutečnost ho donutila k provedení přistání do lomu.
- ➔ Přistávací manévr s ohledem na stísněný prostor provedl po větru a na vyšší rychlosti.
- ➔ Při přistání zakopl a tvrdě dopadl na ruku.
- ➔ S těžkým zraněním horní končetiny byl letecky transportován do nemocnice.

Letecká nehoda PK – pokračování:

- Padákový kluzák nebyl poškozen.
- Příčinou letecké nehody byl chybně provedený vynucený přistávací manévr, způsobený nesprávným rozhodnutím hledat stoupavý proud v prostoru lomu až do okamžiku, kdy nebylo možné prostor bezpečně opustit.



Incident

Datum: 17. 11. 2018
Typ: WT-9 Dynamic
Místo: LKCM (Brno Medlánky)

- ➔ Na RWY 34 probíhal navijákový start kluzáku.
- ➔ Letoun Dynamic pojížděl ke vzletu a zastavil na vyčkávacím místě RWY 16. Volba dráhy pro vzlet pilotem vyplývala z proměnlivého směru větru a výhodnějšího podélného sklonu dráhy.
- ➔ Pilot vyčkával na dokončení probíhajícího navijákového vzletu. Sledoval vzlet a vypnutí kluzáku a jeho pozornost při pádu a stahování lana na padáčku upoutal výrazný boční snos padajícího lana až na přilehlé pole mimo RWY.
- ➔ Při výrazném přibližování padajícího lana k letounu vypnul zapalování a zastavil motor.

Incident WT-9 Dynamic – pokračování

- ➔ Lano dopadlo na pravou polovinu křídla. Došlo k roztržení odtokové hrany pravé vztlakové klapky, proražení spodního potahu pravého křídla v místě kořenového žebra a poškození náběžné hrany jednoho listu vrtule.
- ➔ Příčinou události byla nedostatečná reakce obsluhy navigáku na výrazný boční snos padajícího lana do prostoru vyčkávacího místa RWY 16.



Vážný incident

Datum: 31. 12. 2018
Typ: Bristell NG 5
Místo: LKMB (Mladá Boleslav)

- ➔ Pilot vzletl s letounem z LKMB. Po cca 3 minutách letu zaznamenal lehké vibrace motoru, pokles výkonu a následně i kouř z motorového prostoru.
- ➔ Protože se nacházel v blízkosti letiště, rozhodl se pro urychlený návrat a přistání na letišti vzletu.
- ➔ Během přiblížení na přistání rostla intenzita kouře a objevily se první plameny. Motor ztratil výkon a nebylo možné jej ovládat. Pilot s letounem bezpečně přistál a požár motoru byl hašen osobami na letišti a dohašen přivolanými hasiči.
- ➔ K začátku požáru došlo pravděpodobně na pravé straně motoru. Příčina požáru je předmětem dalšího šetření.

Vážný incident Bristell NG 5 – pokračování





Parašutistický provoz

Ve 4. čtvrtletí roku 2018 bylo v parašutistickém provozu hlášeno celkem 9 událostí:

- Jako parašutistická nehoda nebyla hodnocena žádná událost.
- Z celkem 9 oznámených se 2 vážné incidenty staly při tandemovém seskoku.





Události v provozu bezpilotních systémů

Ve 4. čtvrtletí 2018 byly v provozu UAS na území České republiky hlášeny dvě události, z toho jedna letecká nehoda a dále jeden incident.

Pro pohyb letadel ve vzdušném prostoru představoval riziko zejména incident.





Události v provozu bezpilotních systémů

Datum	Místo	Kategorie závažnosti	Popis události
7. 11. 2018	LKKB	Incident	Pilot letounu CASA C-295 v průběhu nočního výcvikového letu ohlásil po vzletu z RWY 24 LKKB ve vzdálenosti 0,6 NM od prahu RWY 06, na výšce 400 – 500 ft nad úrovní letiště v odletovém sektoru vizuální kontakt s dronem. Do určeného prostoru (Praha – Vysočany) byla odeslána hlídka vojenské policie.
14. 11. 2018	Pole v okolí Ostrava - Svinov	Letecká nehoda	V průběhu visení dronu DJI Matrice 210 RTK nad polem ve výšce 30 m, ve 14 minutě letu, při indikaci baterie 44% došlo po indikaci „NO BATTERY“, ztrátě spojení a pádu dronu. Výrobce vydal prohlášení „O bezpečném létání s akumulátory TB55 pro UAV DJI MATRICE 200-210 RKT.



TB 55 Battery



Klíčové kategorie incidentů z hlediska bezpečnosti ve vztahu k uspořádání letového provozu (ATM).

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



→ nepovolený vstup na dráhu,



→ porušení minim rozstupu,



→ nepovolené narušení prostoru,



→ odchylka od příslušných publikovaných postupů ATM.



Nepovolený vstup na dráhu (Runway Incursion)

Ve čtvrtém čtvrtletí 2018 bylo oznámeno celkem 8 událostí narušení dráhy v použití. Z hlediska závažnosti (dle RAT) bylo 5 událostí hodnoceno jako „Významný incident“, 1 událost jako „Incident“ a 1 událost „Bez vlivu na bezpečnost“.

Datum	ATS	Kategorie závažnosti ve vztahu k ATM	Popis
18. 11. 2018	TWR LKTB	Významný incident	Pilot motorového kluzáku L-13 SW bez povolení vstoupil na RWY.
29. 11. 2018	TWR LKTB	Významný incident	Letadlo Cessna 152 bez povolení přejelo vyčkávací místo RWY 09.
29. 11. 2018	TWR LKTB	Významný incident	Pilot letadla TECNAM P2008 JC dostal instrukci k poježdění na vyčkávací místo RWY 09. Povolení nedodržel a přiblížil se k RWY 09.
30. 11. 2018	TWR LKPR	Významný incident	Pilot letadla CL600 při poježdění nedodržel pokyny a křížoval RWY 30 bez povolení.
13. 12. 2018	TWR LDSP	Významný incident	Letadlo L 410-UVP E českého provozovatele nedodrželo mez povolení a přejelo vyčkávací místo RWY 05 LDSP.



Porušení minim rozstupu

Ve čtvrtém čtvrtletí 2018 byly hlášeny 3 události, kdy nebyla dodržena předepsaná minima rozstupů.

Z hlediska závažnosti (dle RAT) byly tyto události hodnoceny jako „Významný incident“.



Nepovolené narušení prostoru

V této kategorii bylo ve čtvrtém čtvrtletí 2018 hlášeno celkem 7 událostí.

Z analýzy událostí vyplývá, že:

- 6 událostí je hodnoceno jako „Významný incident“,
- 4 x došlo k narušení MCTR / MTMA a prostorů vyhlášených pro činnost AČR,
- piloti letadel s MTOM do 2250 kg způsobili 5 událostí,
- žádná událost nebyla způsobena chybou ATCo.



Události specifické pro ATM

Ve čtvrtém čtvrtletí 2018 bylo hlášeno celkem 6 událostí.

Ve všech případech byly, s ohledem na závažnost, hodnoceny jako „Bez vlivu na bezpečnost“.

Ve 4. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel celkem 9 oznámení o letecké nehodě a 1 oznámení vážného incidentu v souvislosti s tím, že Česká republika je Státem zápisu letadla do rejstříku nebo Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.



Zahraniční letecké nehody

Datum	Stát	Druh události	Typ
5. 10. 2018	Austrálie	ACCID	BRM Aero Bristell NG5
7. 10. 2018	Spojené království	ACCID	SportCruiser
26. 10. 2018	Austrálie	ACCID	BRM Aero Bristell NG5
17. 11. 2018	Německo	ACCID	Atec Zephyr 2000
18. 11. 2018	Austrálie	ACCID	PiperSport
5. 12. 2018	Austrálie	ACCID	Glasflugel 304 C
8. 12. 2018	Austrálie	ACCID	Harmony
13. 12. 2018	USA	ACCID	PiperSport
27. 12. 2018	Austrálie	ACCID	D13/15 SunDancer

Zahraniční vážné incidenty

Datum	Stát	Druh události	Typ
29. 11. 2018	Chorvatsko	INCID	L-410 UVP E

Zahraniční letecká nehoda v Německu

Datum: 17. 11. 2018

Typ: Atec Zephyr 2000 a Remos G-3 Mirage

Místo: Erkelenz

- ➔ Německý orgán pro šetření (BFU) zaslal notifikaci nehody 2 letounů v důsledku vzájemné srážky za letu.
- ➔ Podle dosavadního šetření ke střetu došlo v levé zatáčce.
- ➔ U letounu Zephyr 2000 došlo k odlomení křídla a po pádu na zem shořel. Pilot zahynul.
- ➔ Pilot letounu Remos G-3 Mirage použil záchranný systém. Poškozený letoun na padáku dopadl na zem. Pilot byl vážně zraněn.
- ➔ Na základě požadavku BFU výrobce letounu Zephyr 2000 poskytuje součinnost při šetření příčiny.

Zahraniční letecká nehoda - srážka letounů Atec Zephyr 2000 a Remos G-3 Mirage



Trosky letounu Remos G-3 Mirage po dopadu na záchraném padáku.



Zástupci ÚZPLN se zúčastnili pracovního jednání skupiny expertů pro šetření leteckých nehod - ECAC/ACC/49 ve dnech 13. - 14. listopadu 2018.

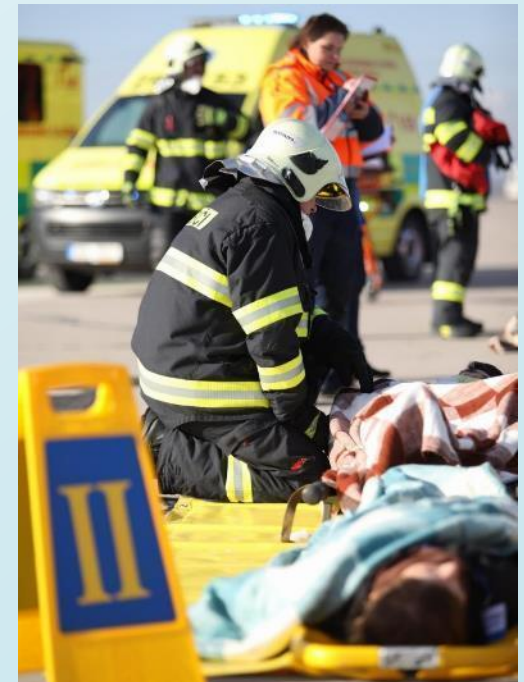
Bylo zaměřeno zejména na:

- ➔ zkušenosti z šetření příčin leteckých nehod letounů a vrtulníků v mimořádně náročných podmínkách,
- ➔ zkušenosti a závěry z dokončení první fáze ENCASIA „Peer Review“ v rámci 28 států EU a na průběh cvičení s námětem velké letecké nehody,
- ➔ přípravu programu pro období 2019 – 2021.

Dne 15. 11. 2018 se zástupci ÚZPLN zúčastnili cvičení IZS Pardubického kraje „Letadlo 2018“ k procvičení jednotlivých složek při letecké nehodě na LKPD.

Cílem bylo zejména:

- ověřit postupy při letecké nehodě civilního dopravního letounu a provedení záchranných prací, ošetření a transport zraněných osob do zdravotnických zařízení na území Pardubického kraje,
- ověřit koordinaci se štábem velitele zásahu,
- uplatnit praktické zkušenosti z činnosti DVI týmu na místě letecké nehody.



Úvod k rozboru provozní bezpečnosti v roce 2018



Vzhledem k postupnému přijímání výsledků provedených analýz událostí a hodnocení informací jsou některé údaje za rok 2018 zatím předběžné a budou se postupně zpřesňovat s ohledem na:

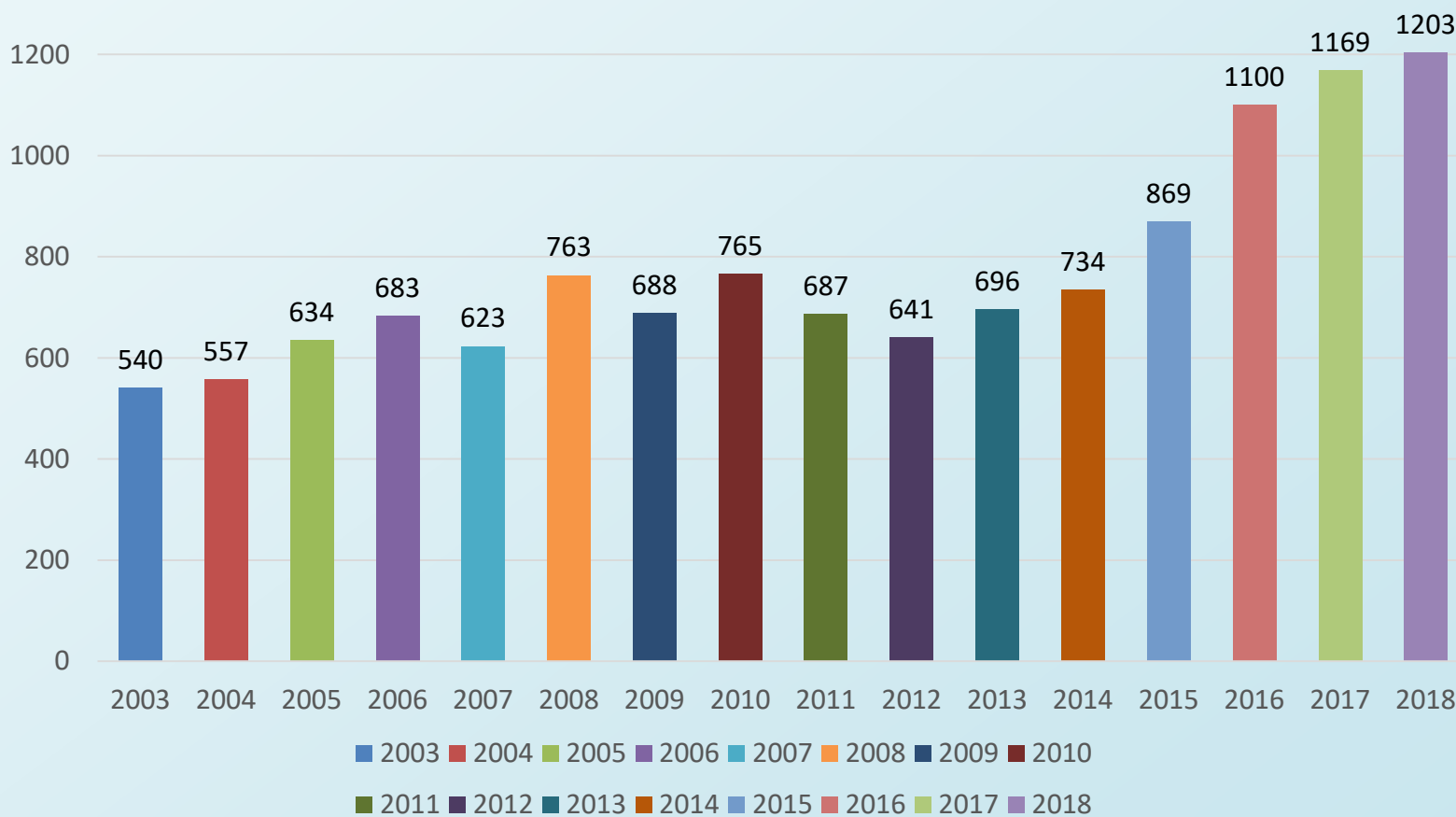
- závěry šetření leteckých nehod a vážných incidentů,
- konečné výsledky analýzy událostí hlášených v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014,
- informace shromážděné z jiných zdrojů v součinnosti s ÚCL.

Souhrnné přehledy za rok 2018 zahrnují vybrané ukazatele týkající se:

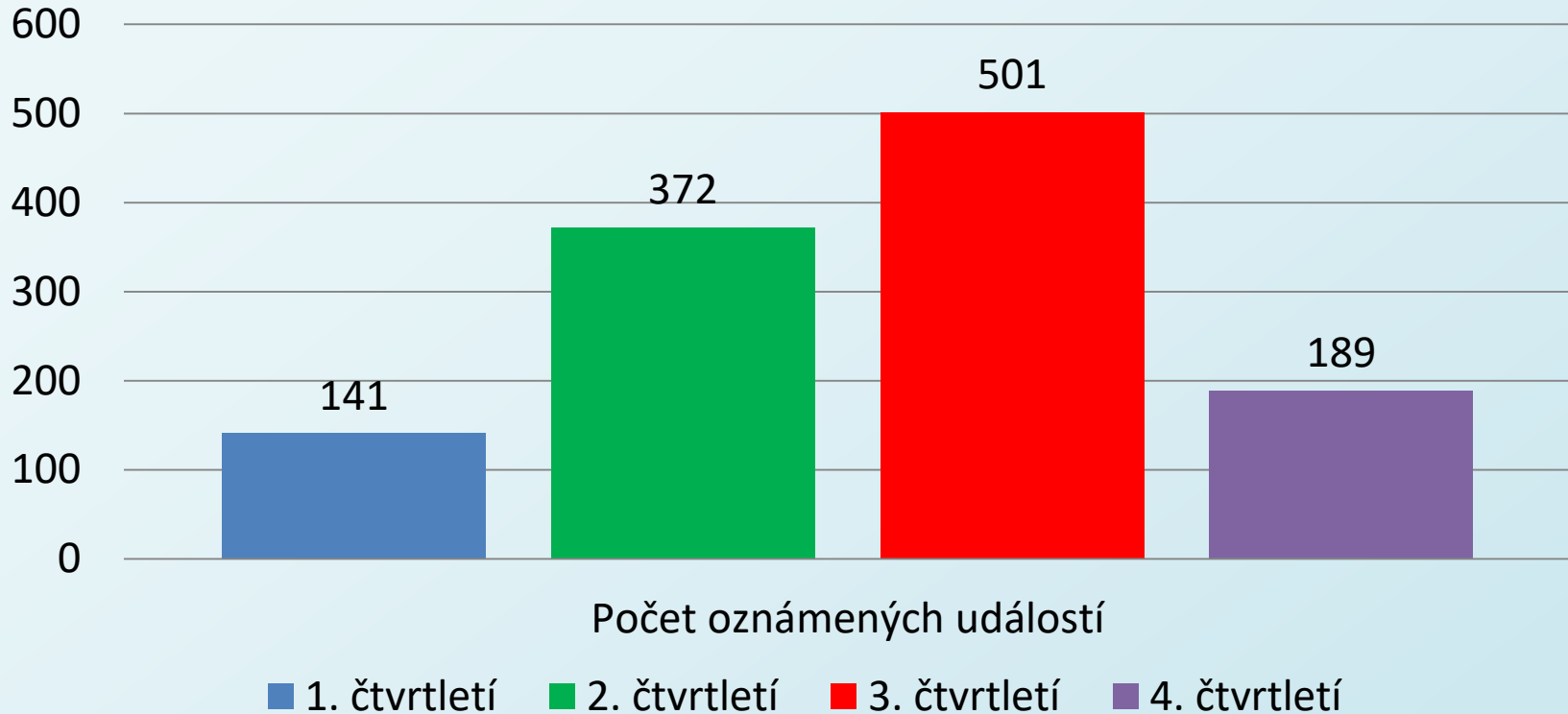
- celkových počtů událostí hlášených v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného systému hlášení,
- leteckých nehod na území České republiky a počtu zahynulých osob,
- vážných incidentů,
- ostatních událostí souvisejících s provozem letadla, technickými podmínkami, údržbou a opravou letadla,
- informací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

Celkové počty událostí, které byly oznámeny ÚZPLN

Počet událostí oznámených v roce 2018 představuje meziroční nárůst o 3% oproti roku 2017.

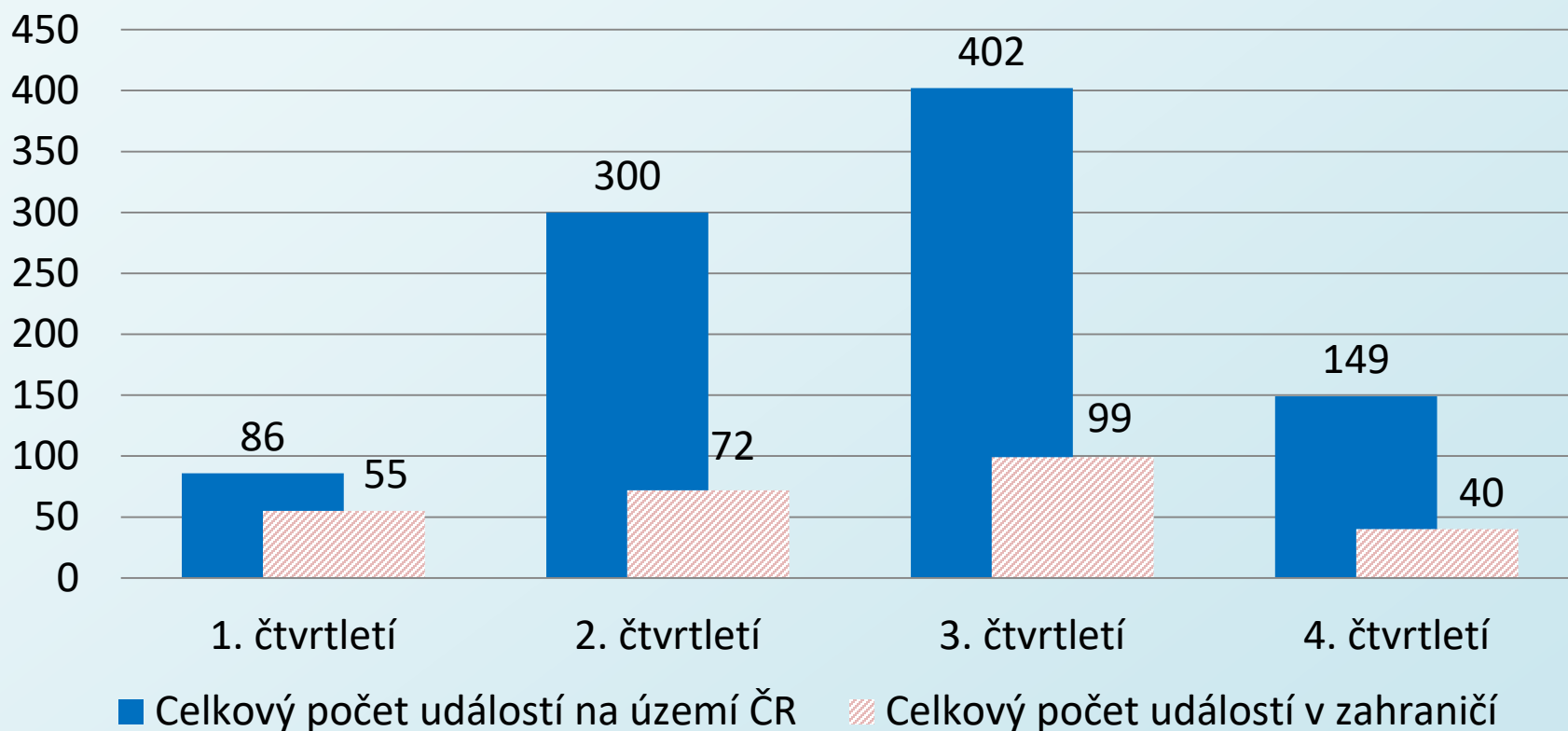


Celkové počty oznámených událostí v jednotlivých čtvrtletích roku 2018



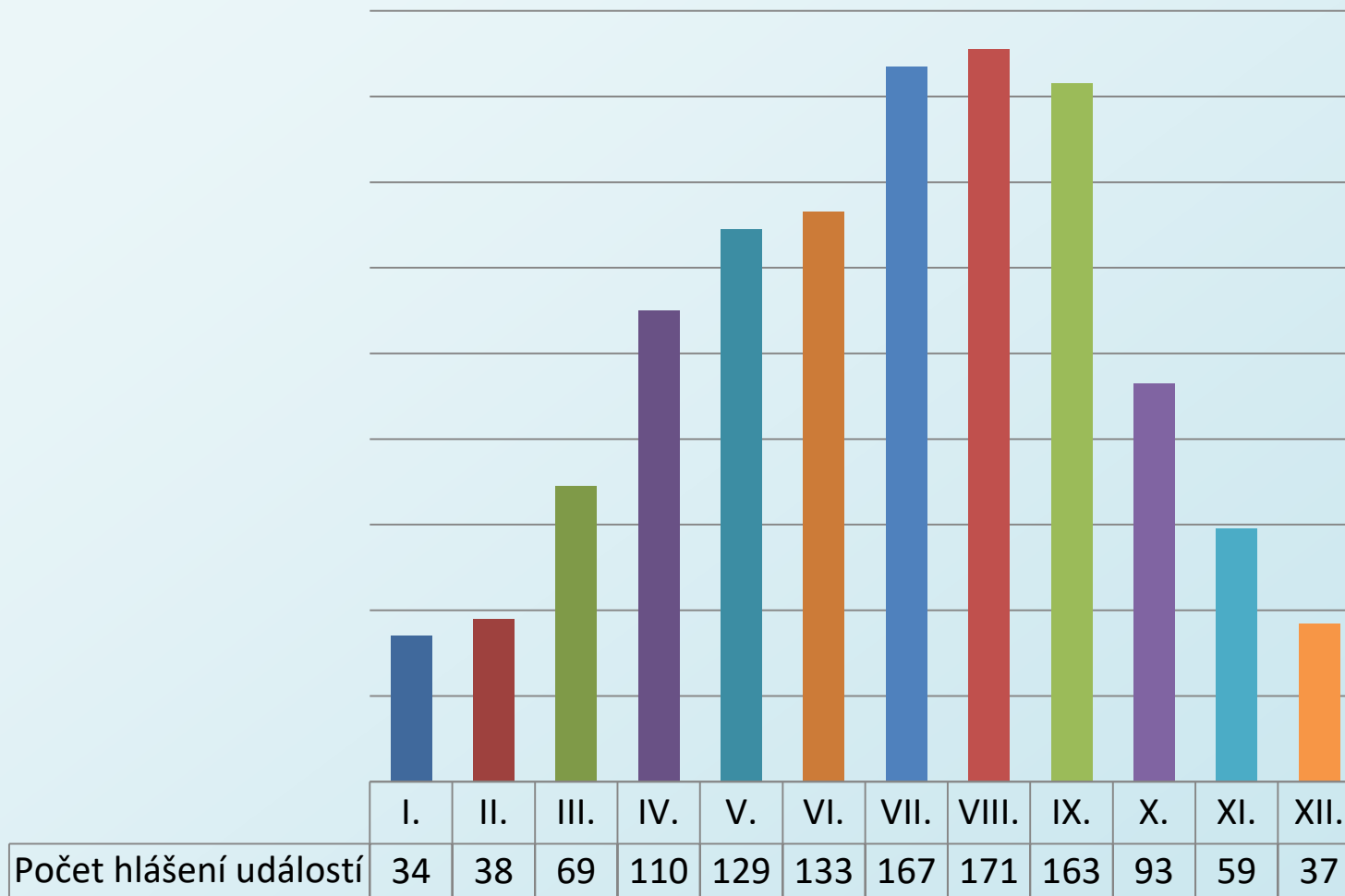
Rozdělení počtu 1203 událostí odpovídá vývoji provozu v jednotlivých čtvrtletích ve FIR Praha a intenzitě provozu v rekreačním a sportovním létání.

Srovnání celkových počtů událostí na území České republiky a oznámených událostí v zahraničí 2018



V roce 2018 byl meziročně největší nárůst (o 19%) v počtu událostí na území České republiky ve 3. čtvrtletí.

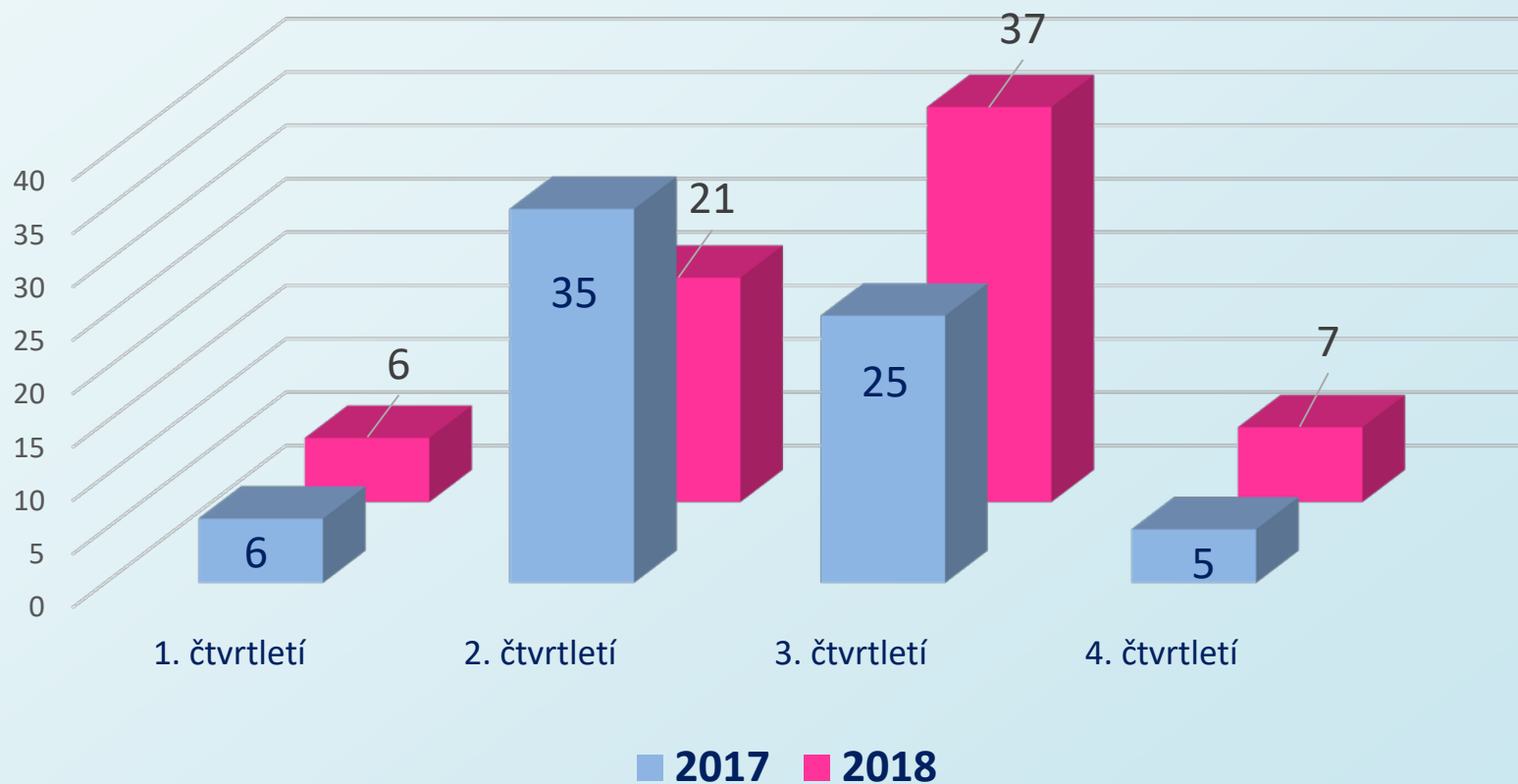
Celkové počty obdržených hlášení událostí v jednotlivých měsících roku 2018



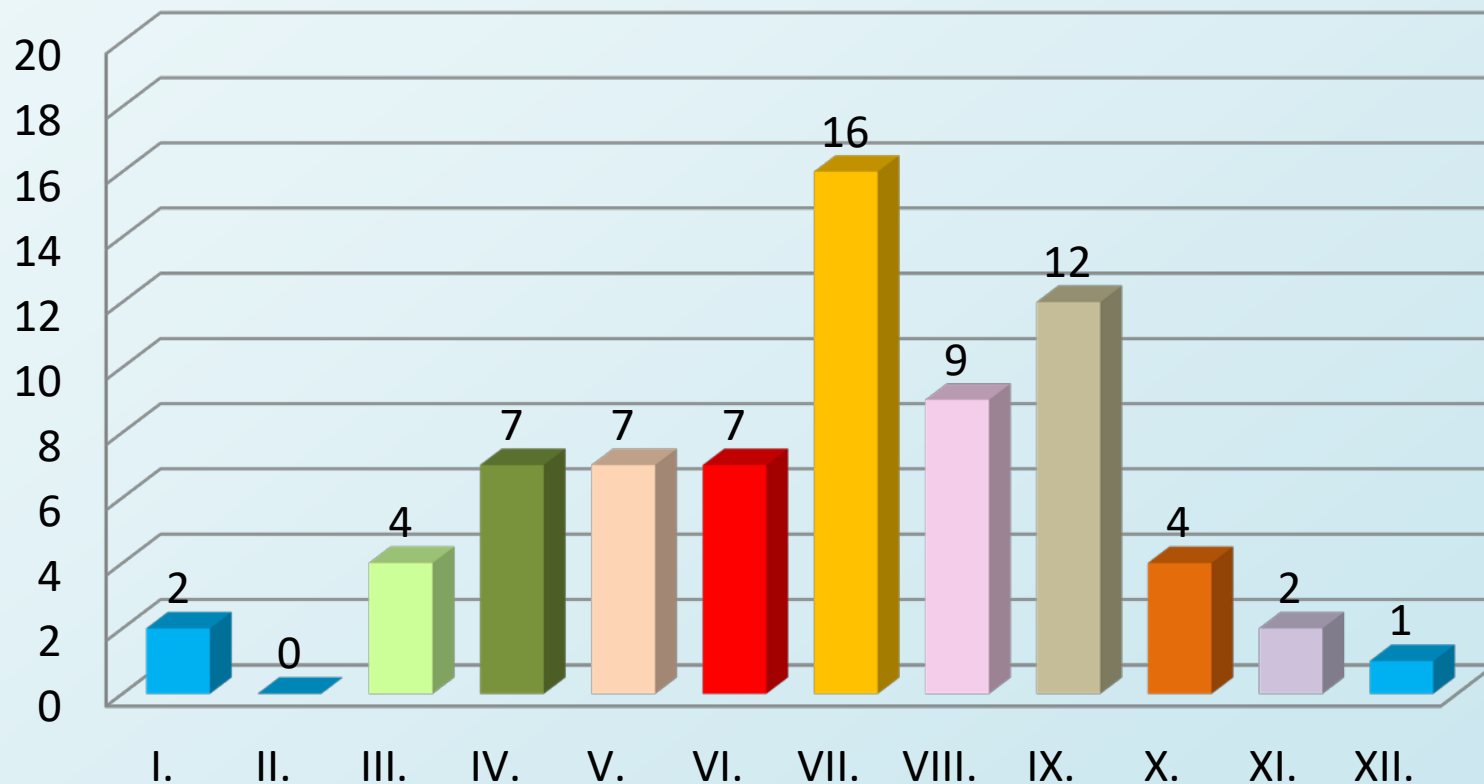
Vybrané ukazatele týkající se leteckých nehod na území České republiky v roce 2018



Letecké nehody na území České republiky v roce 2018 a porovnání s rokem 2017

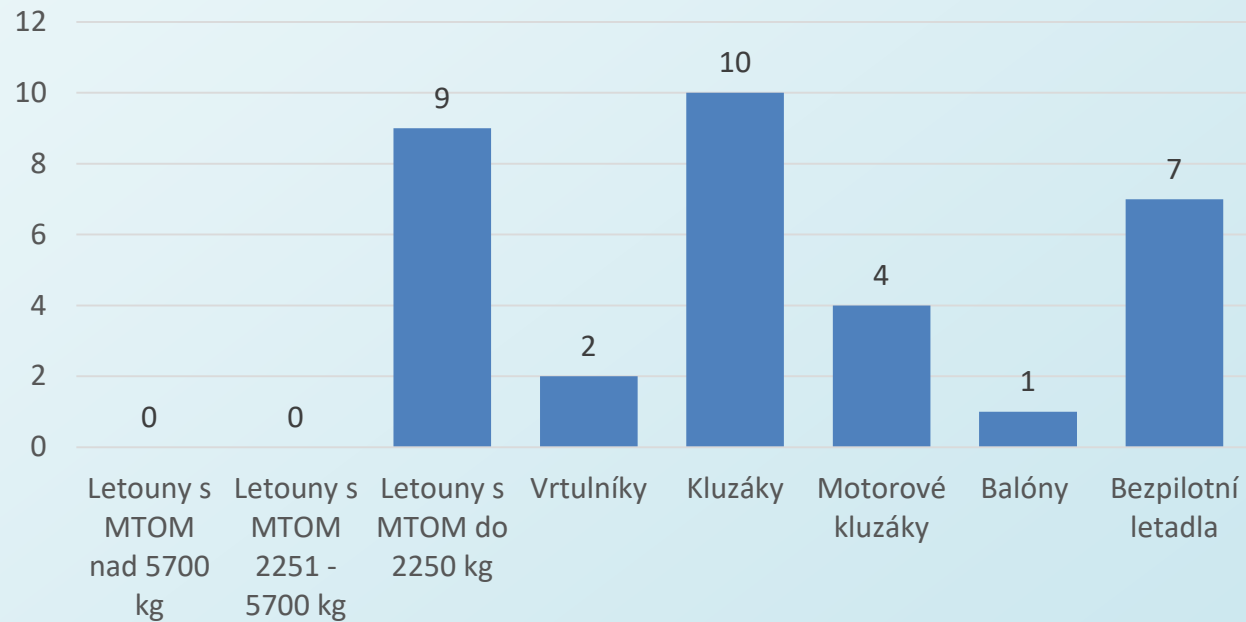


Letecké nehody na území České republiky v jednotlivých měsících roku 2018



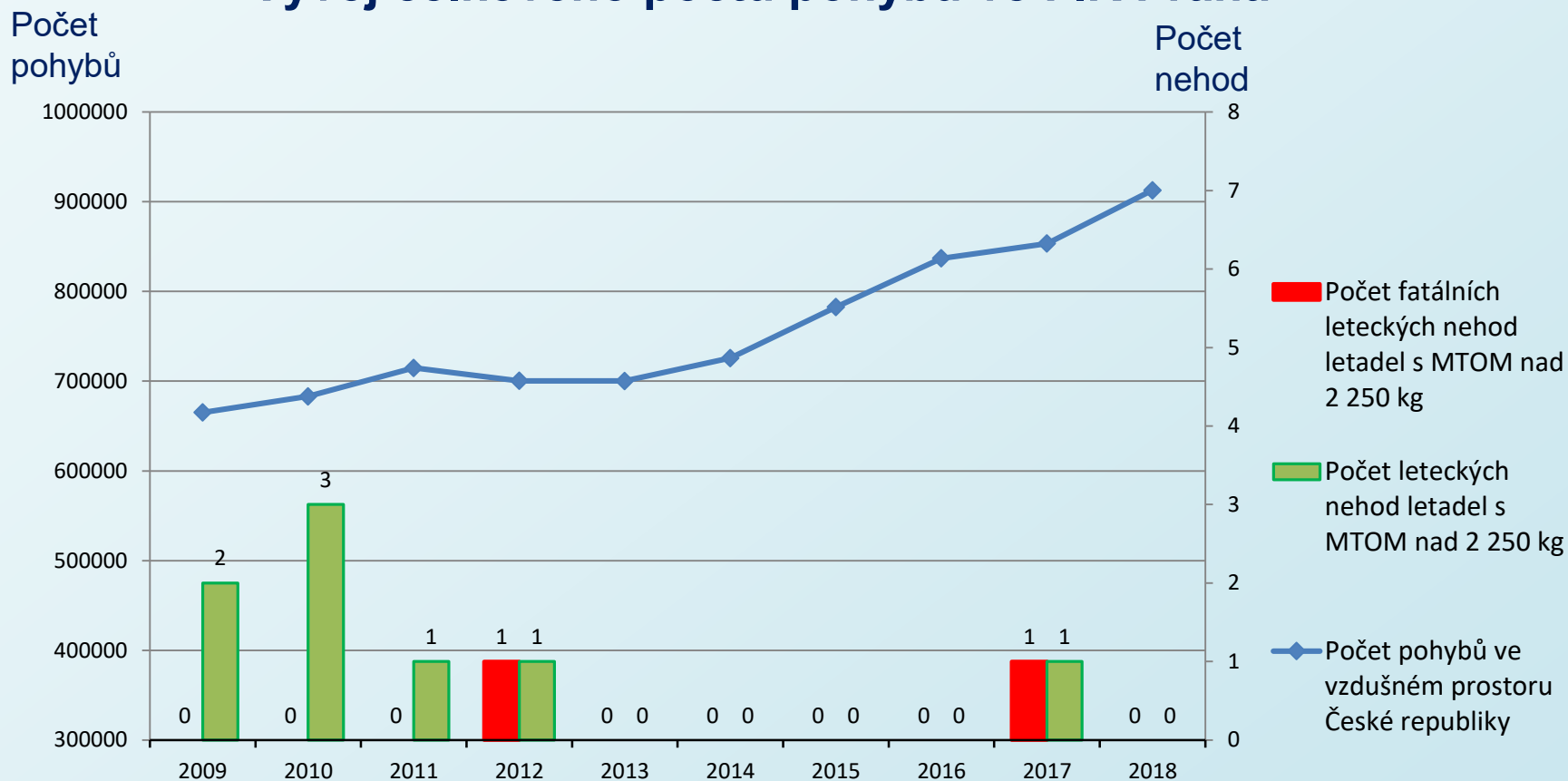
Letecké nehody na území České republiky

Přehled počtu leteckých nehod dle kategorií letadel zapsaných v leteckém rejstříku



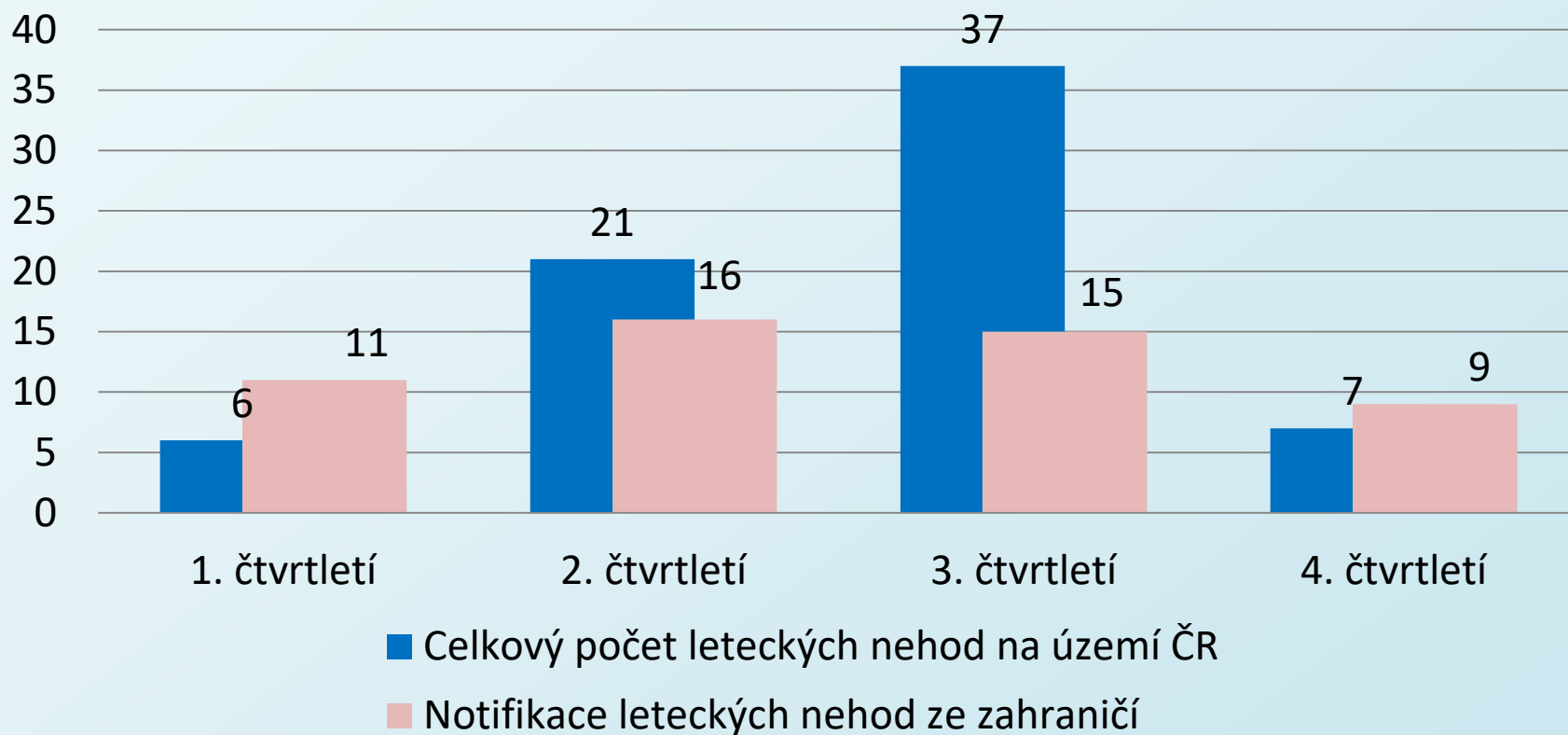
Letecké nehody letadel s maximální vzletovou hmotností nad 2250 kg na území ČR v období 2009 - 2018

Vývoj celkového počtu pohybů ve FIR Praha¹⁾



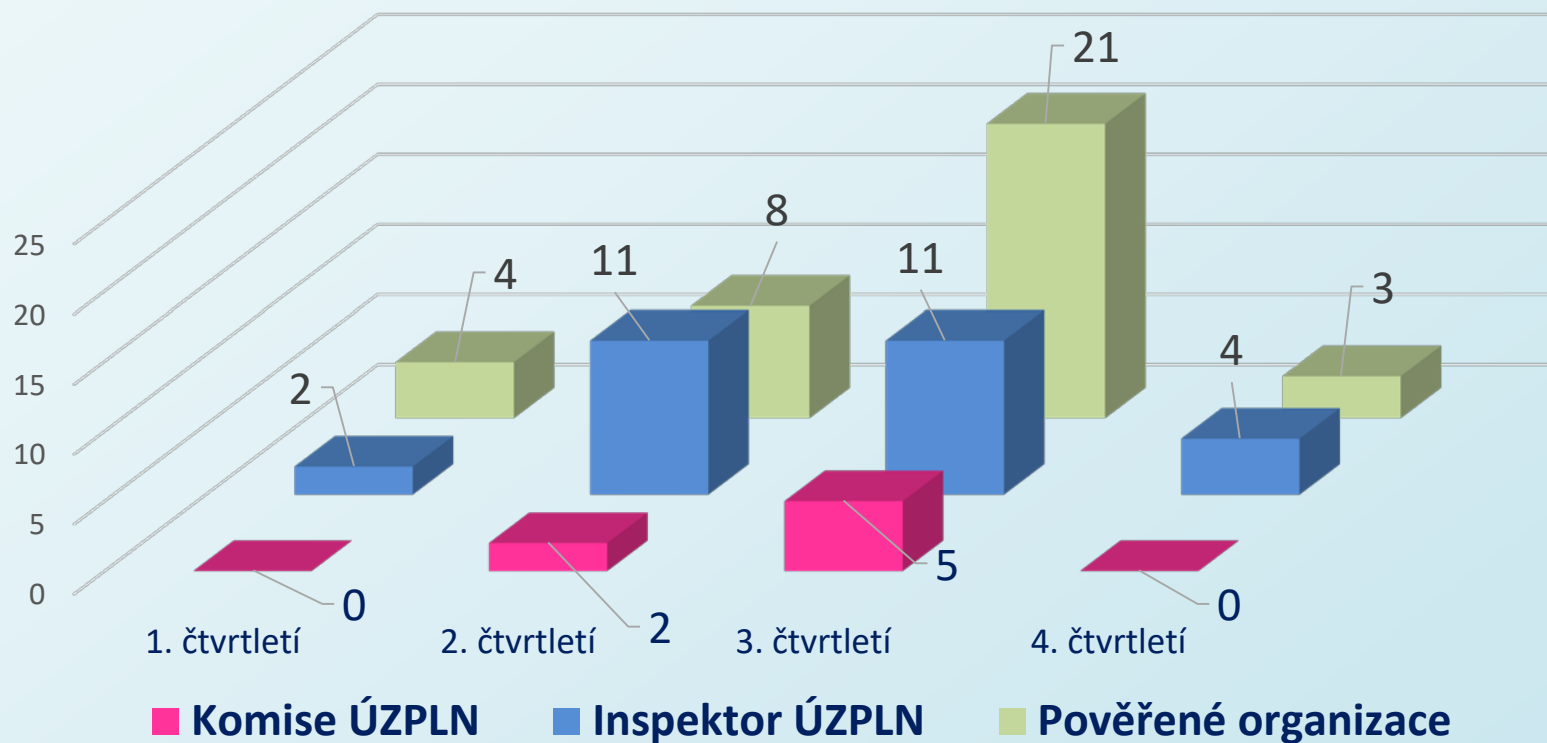
Poznámka 1): Vývoj počtu pohybů nezahrnuje neřízené lety letadel v rámci sportovního a rekreačního létání.

Letecké nehody na území České republiky a oznámené zahraniční letecké nehody 2018



Poznámka: Počet notifikovaných leteckých nehod v zahraničí představuje 41,5% ze všech hlášených leteckých nehod v roce 2018.

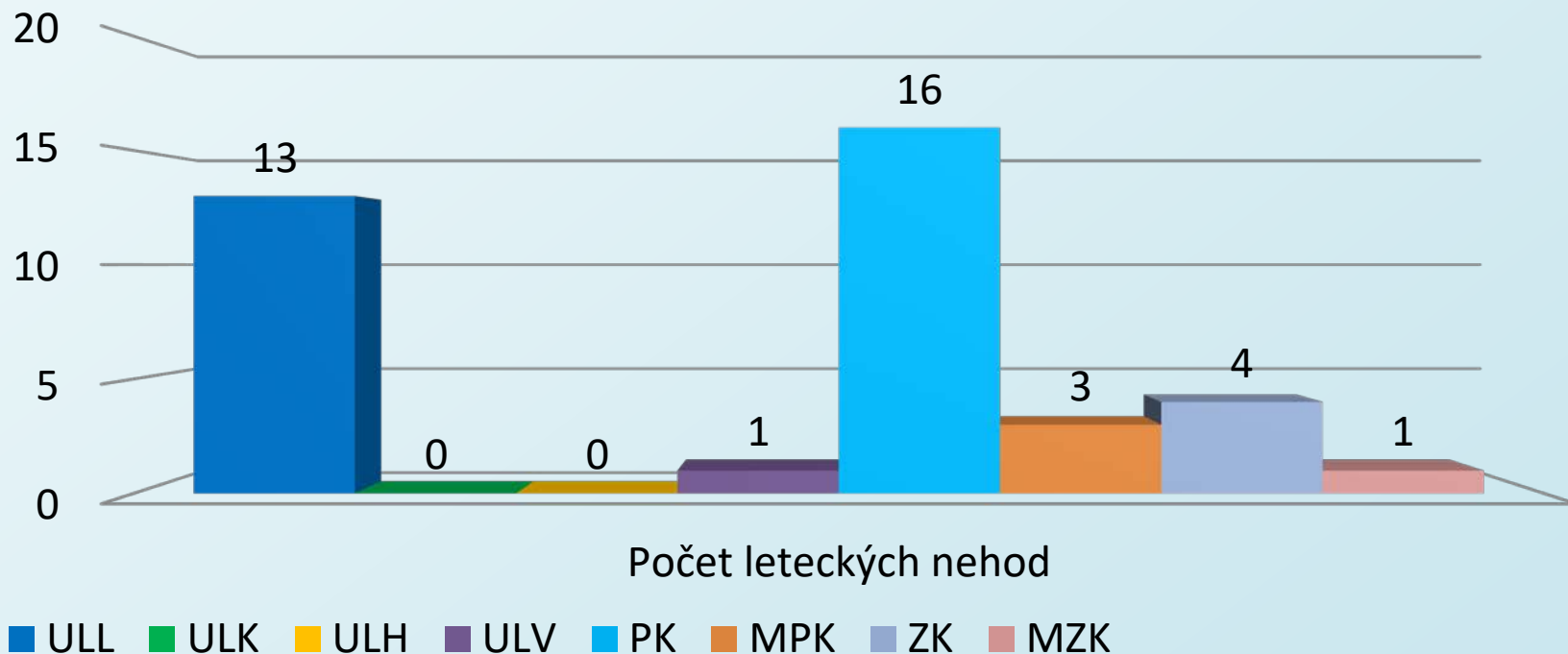
Přehled o způsobu šetření leteckých nehod na území České republiky v roce 2018



Poznámka: Předmětem šetření komisemi nebo jednotlivými inspektory ÚZPLN bylo celkem 35 leteckých nehod, z toho 6 se smrtelným zraněním.

Letecké nehody sportovních létajících zařízení

Přehled počtu leteckých nehod na území České republiky dle druhu SLZ v roce 2018



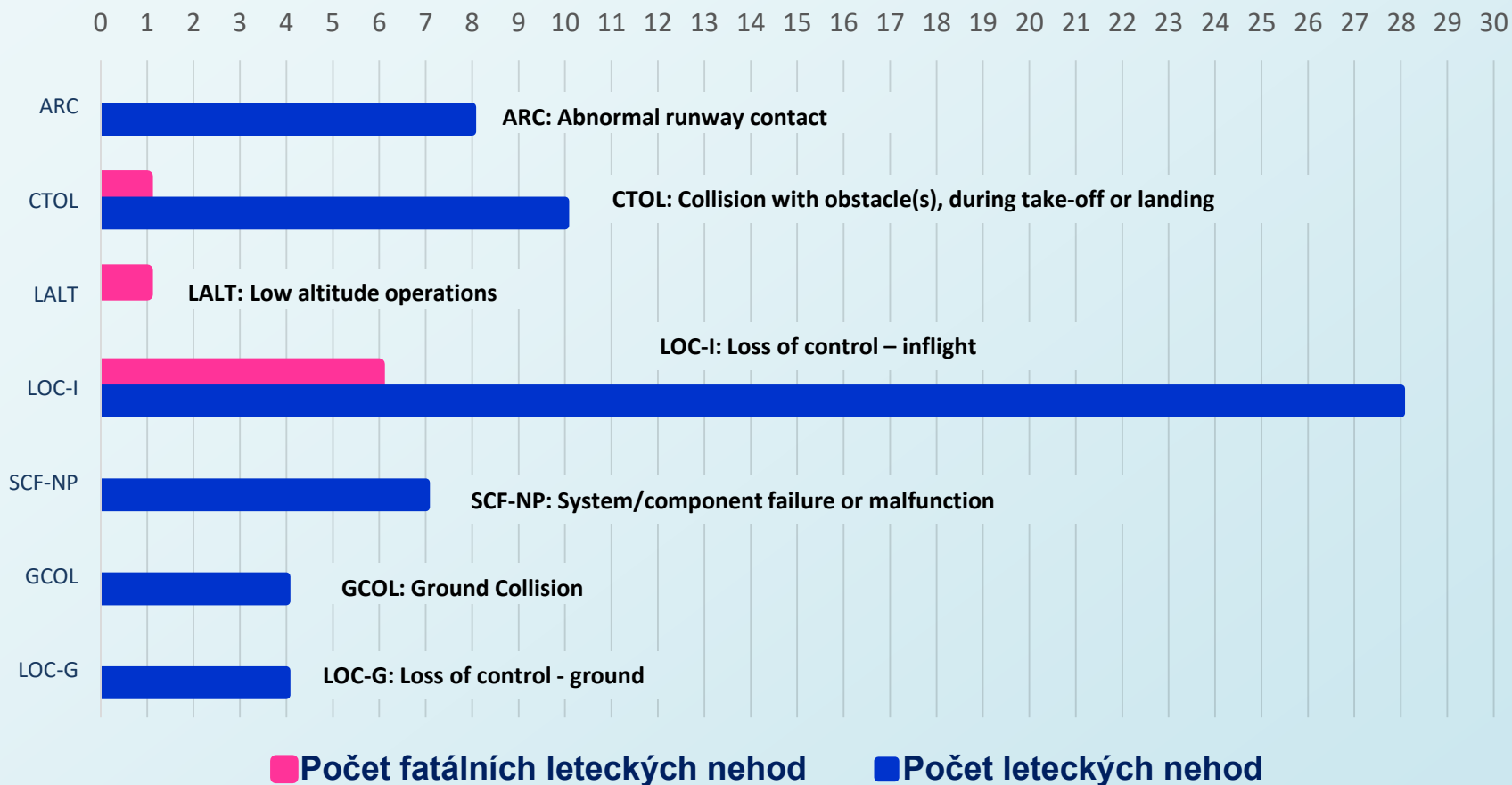
Kategorie událostí

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.



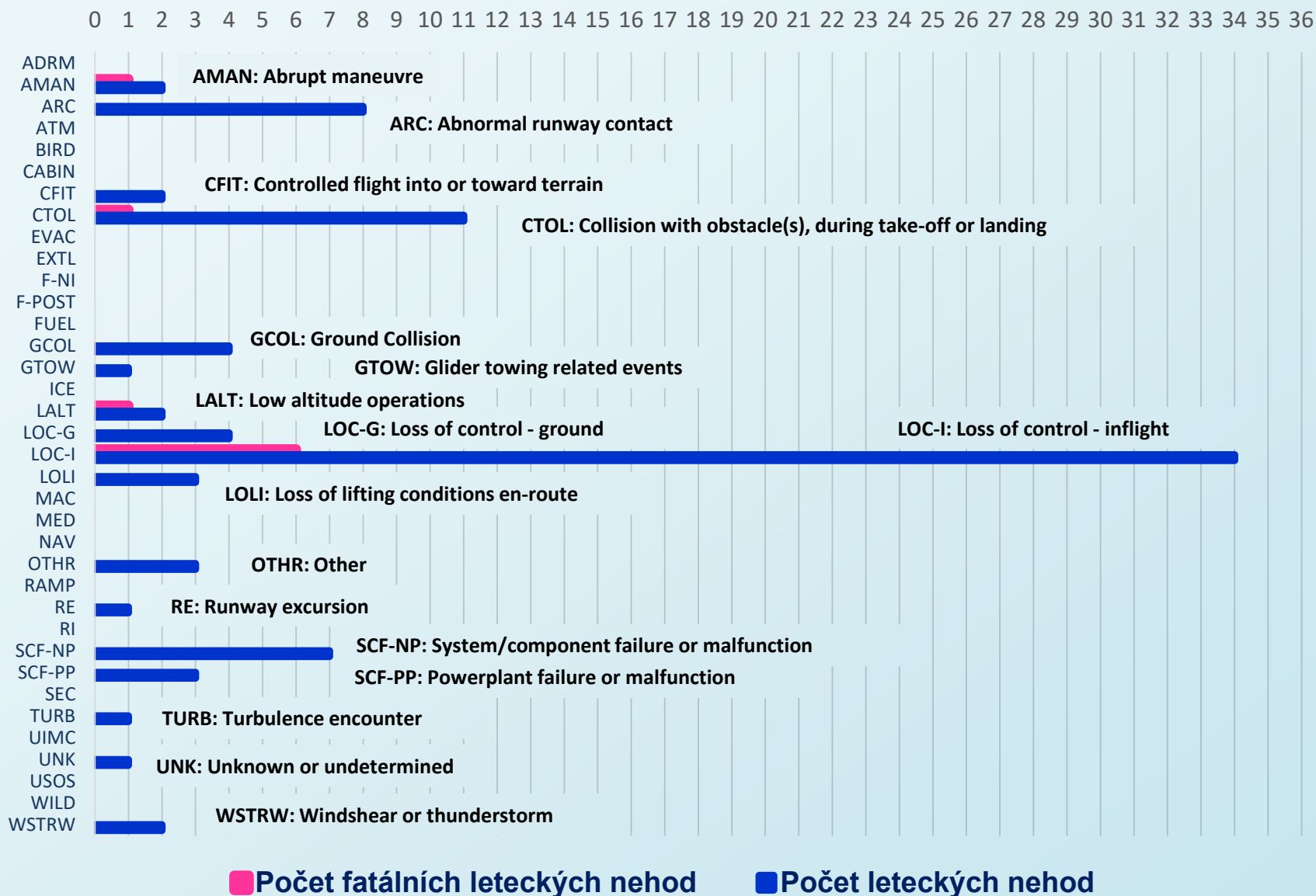
Podrobné informace o kategoriích událostí je možné získat na webové stránce: (<http://intlaviationstandards.org/index.html>).

Nejčastější kategorie leteckých nehod na území České republiky



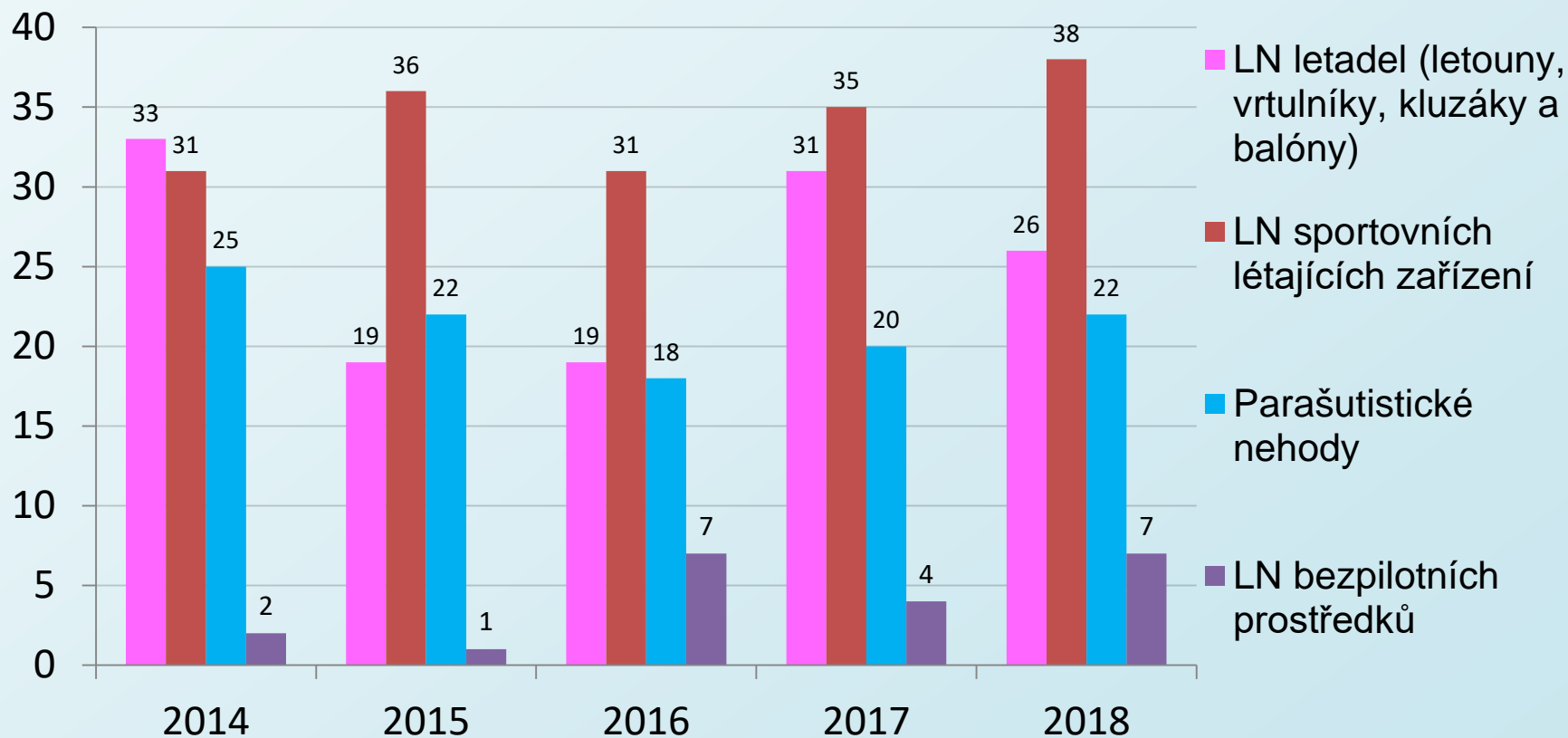
Poznámka: Celkový počet událostí nemusí souhlasit se součtem výskytů jednotlivých kategorií z důvodu možného zařazení jedné události do více kategorií.

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 (2014 – 2018)

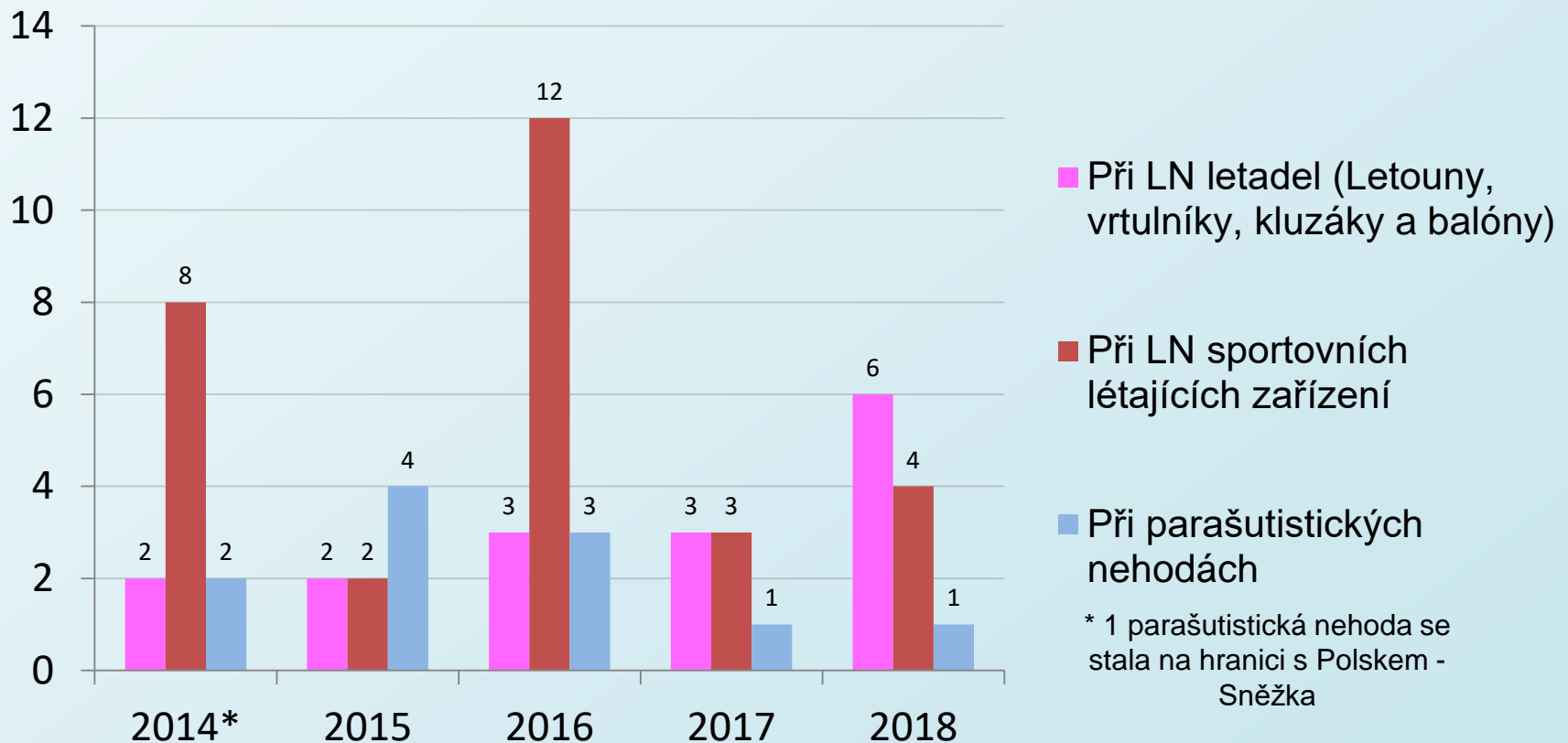


Letecké nehody se smrtelnými následky na území České republiky v roce 2018

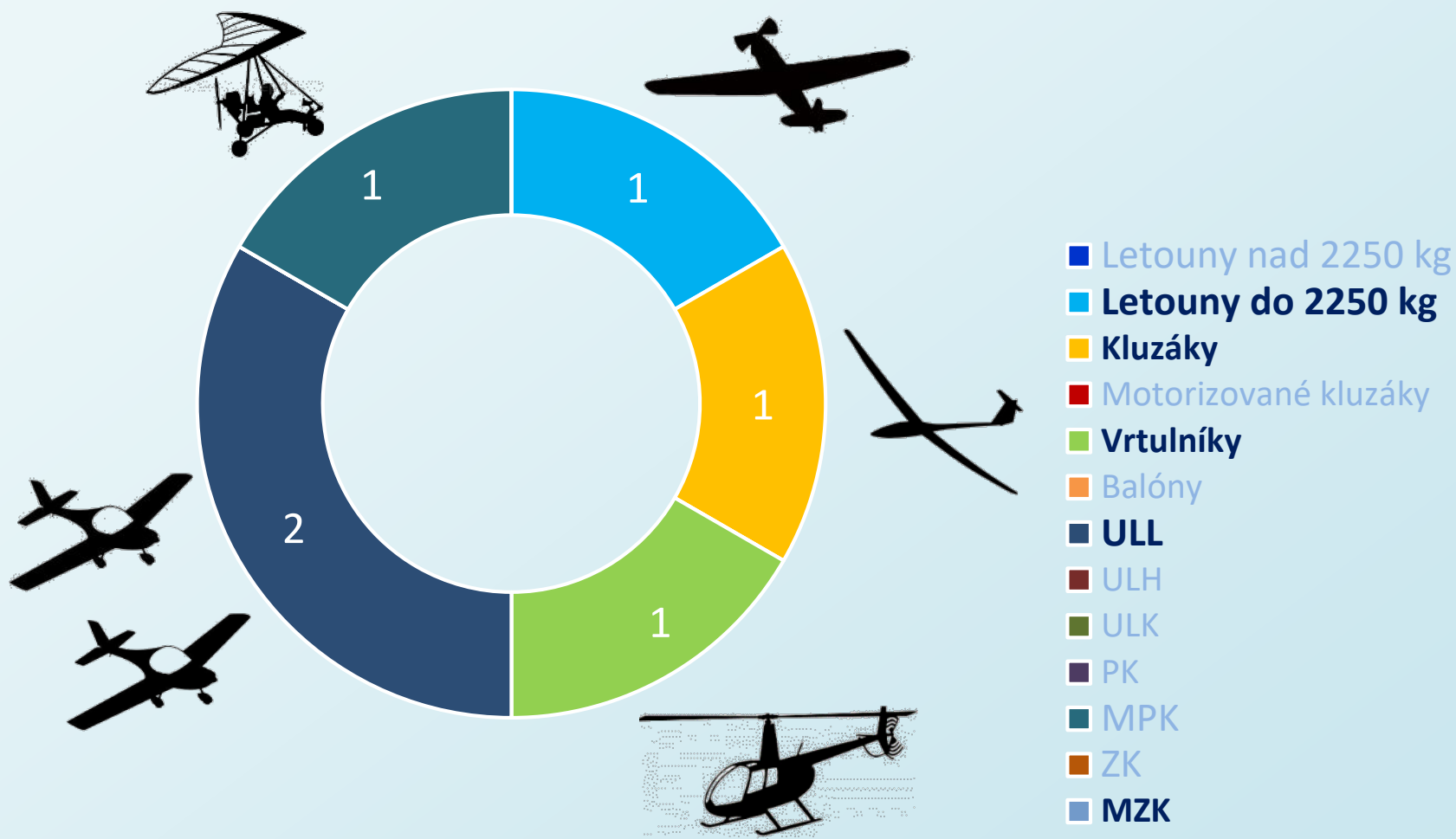


Vývoj počtu osob, které zahynuly při leteckých nehodách a parašutistických nehodách se smrtelnými následky na území ČR

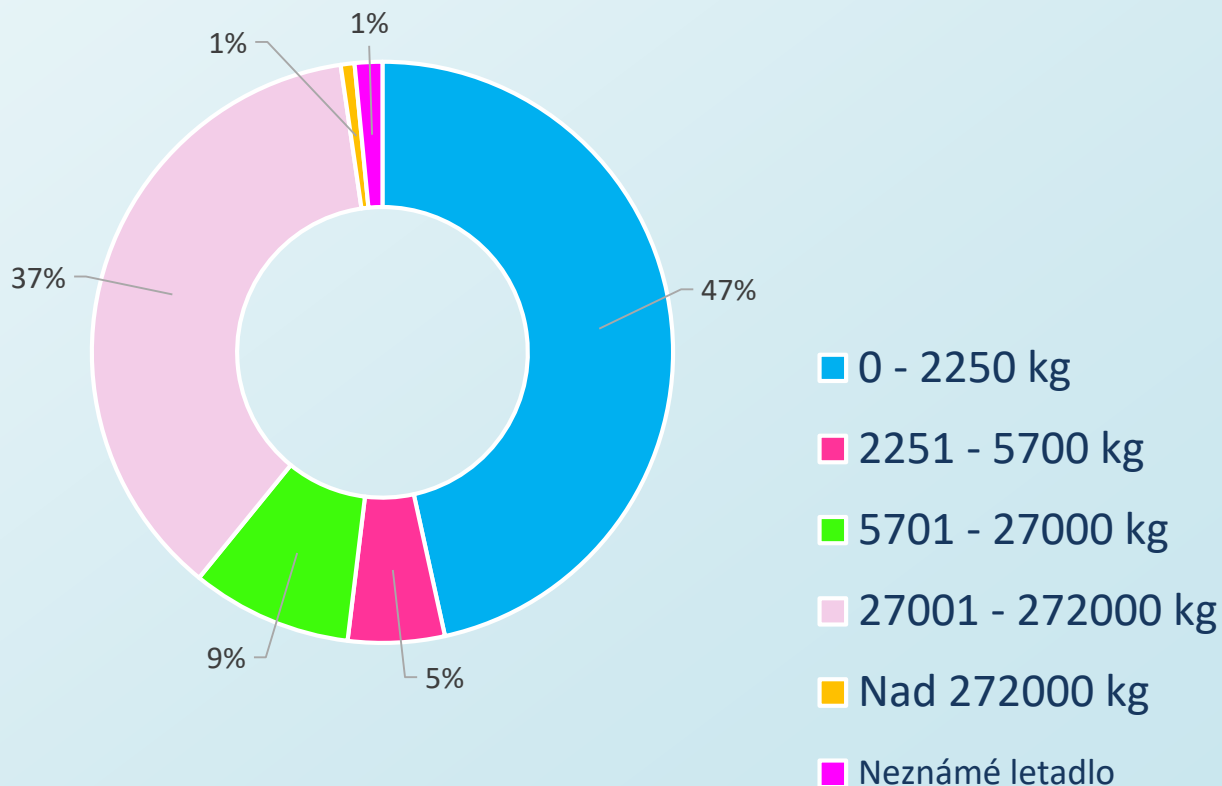
Porovnání období pěti let (2014 – 2018)



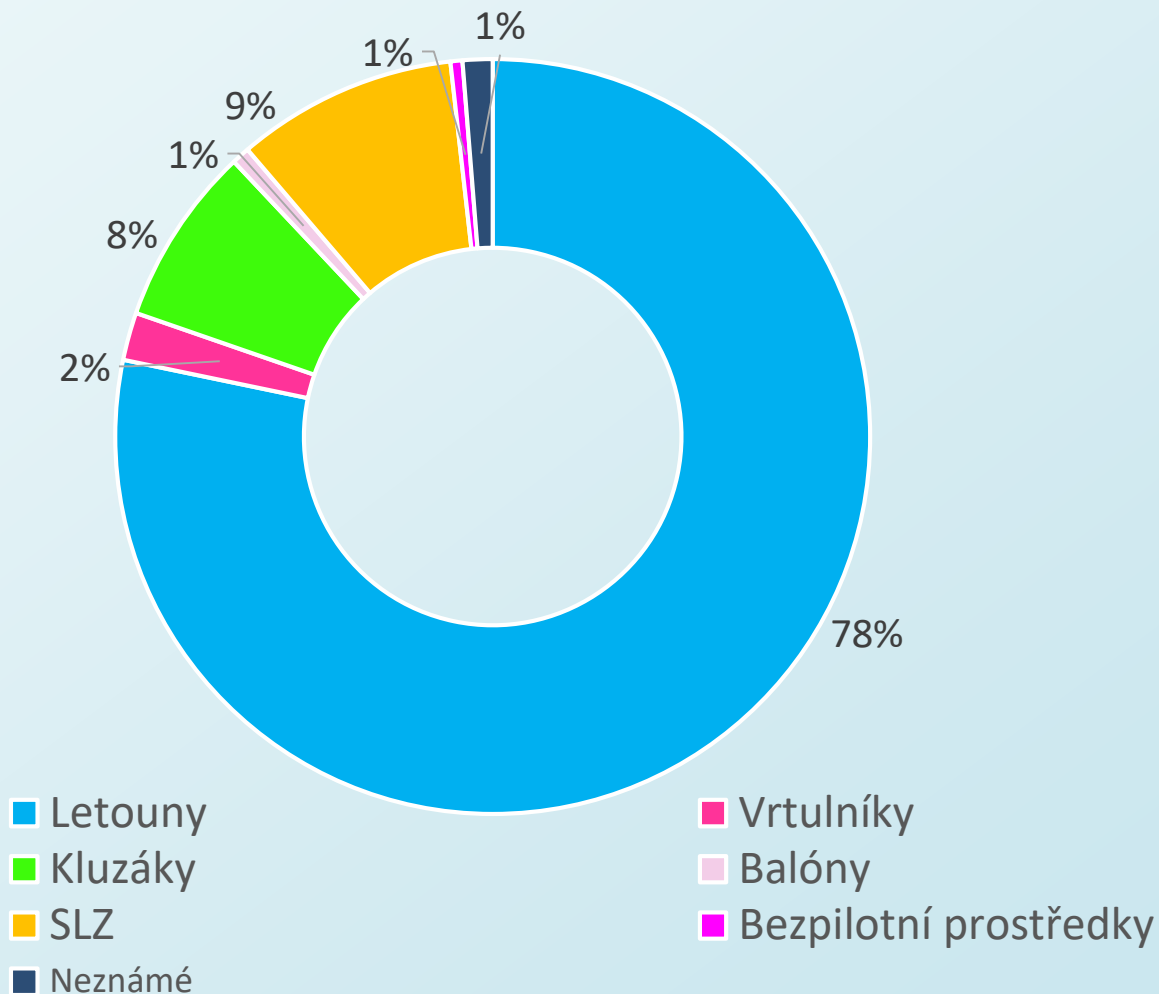
Počet leteckých nehod se smrtelným zraněním na území České republiky v roce 2018



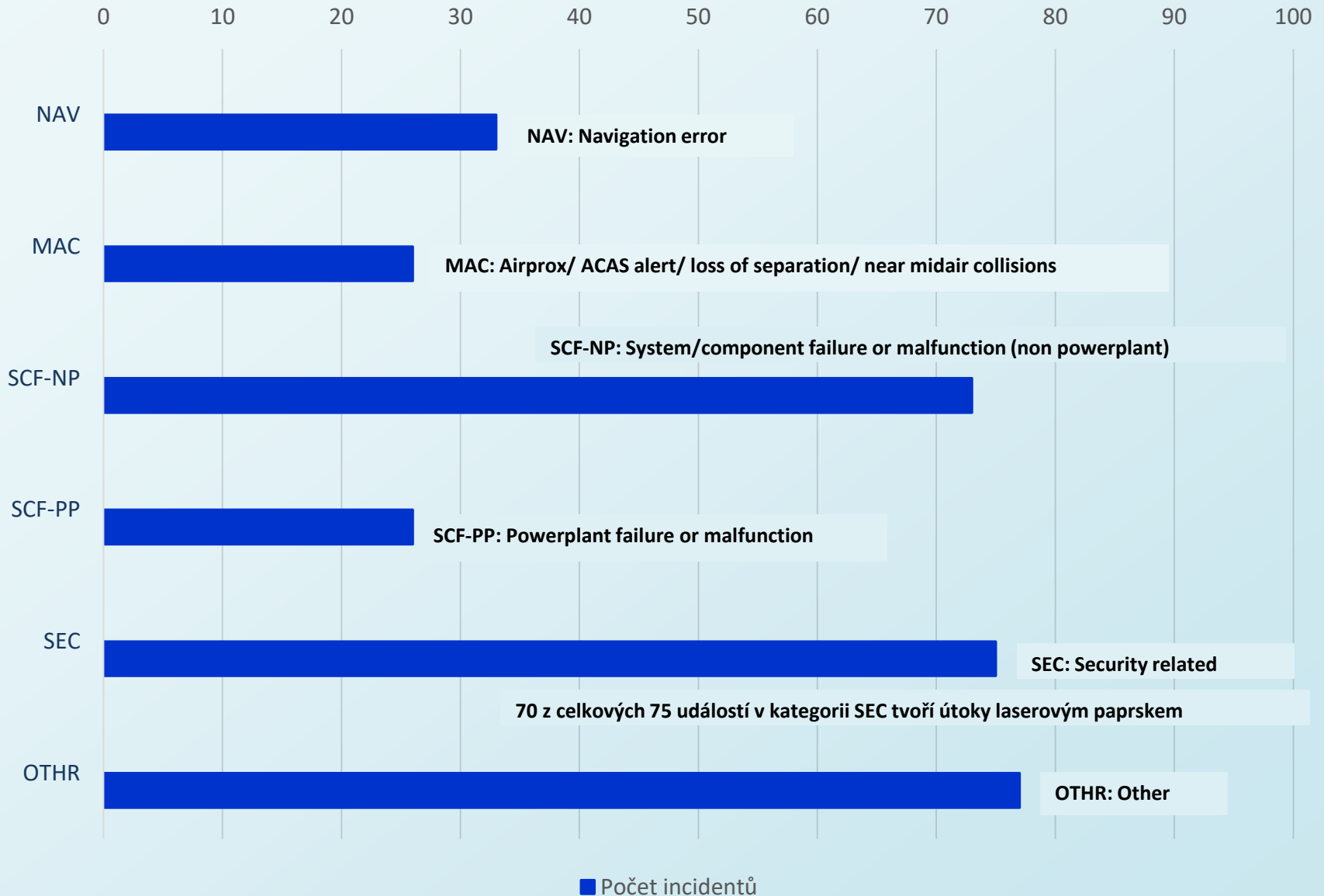
Rozdělení všech oznámených incidentů v roce 2018 podle hmotnostní kategorie letadla



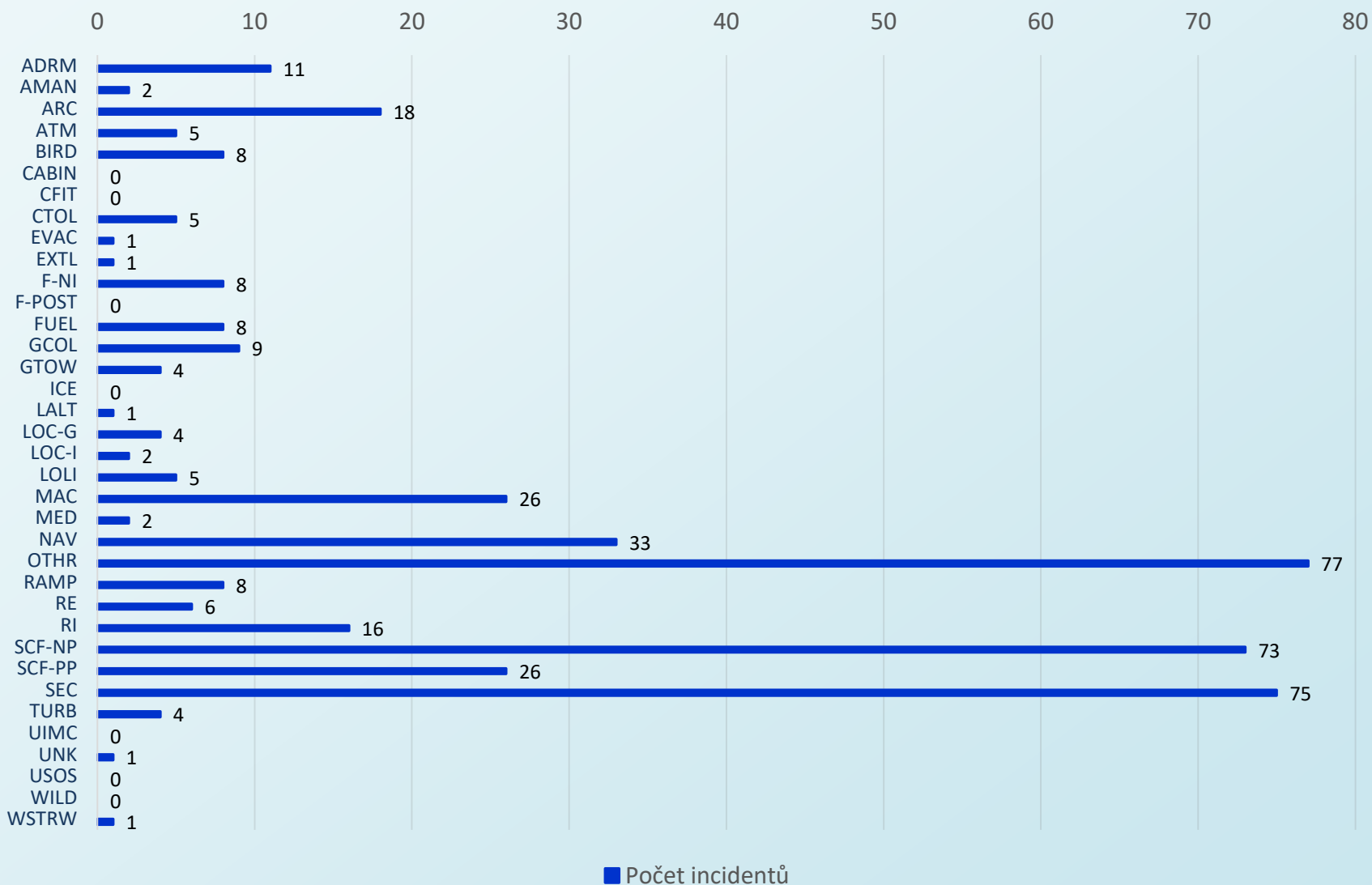
Procentní podíl všech oznámených incidentů podle kategorie letadla v roce 2018



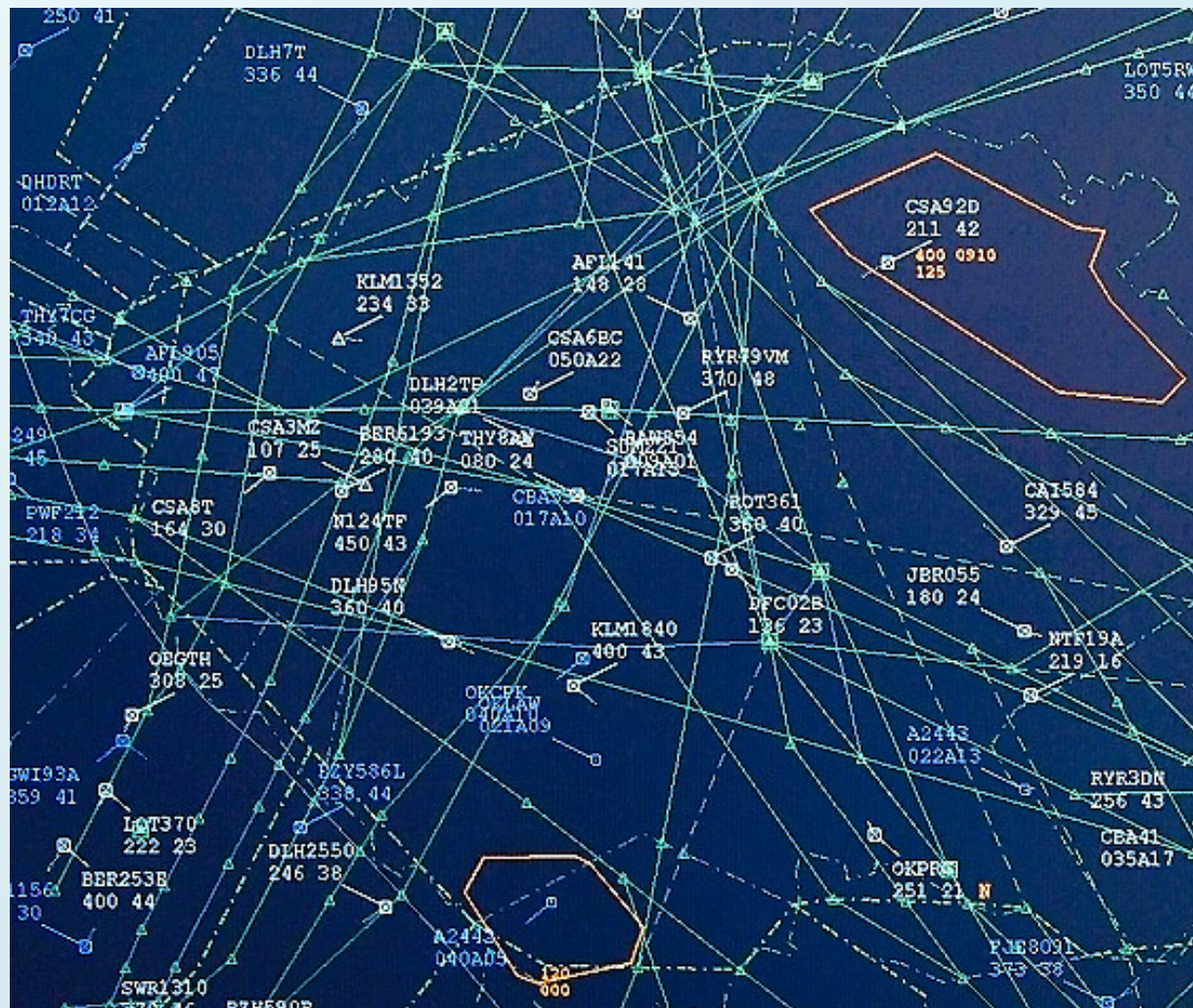
Nejčastější kategorie incidentů v roce 2018



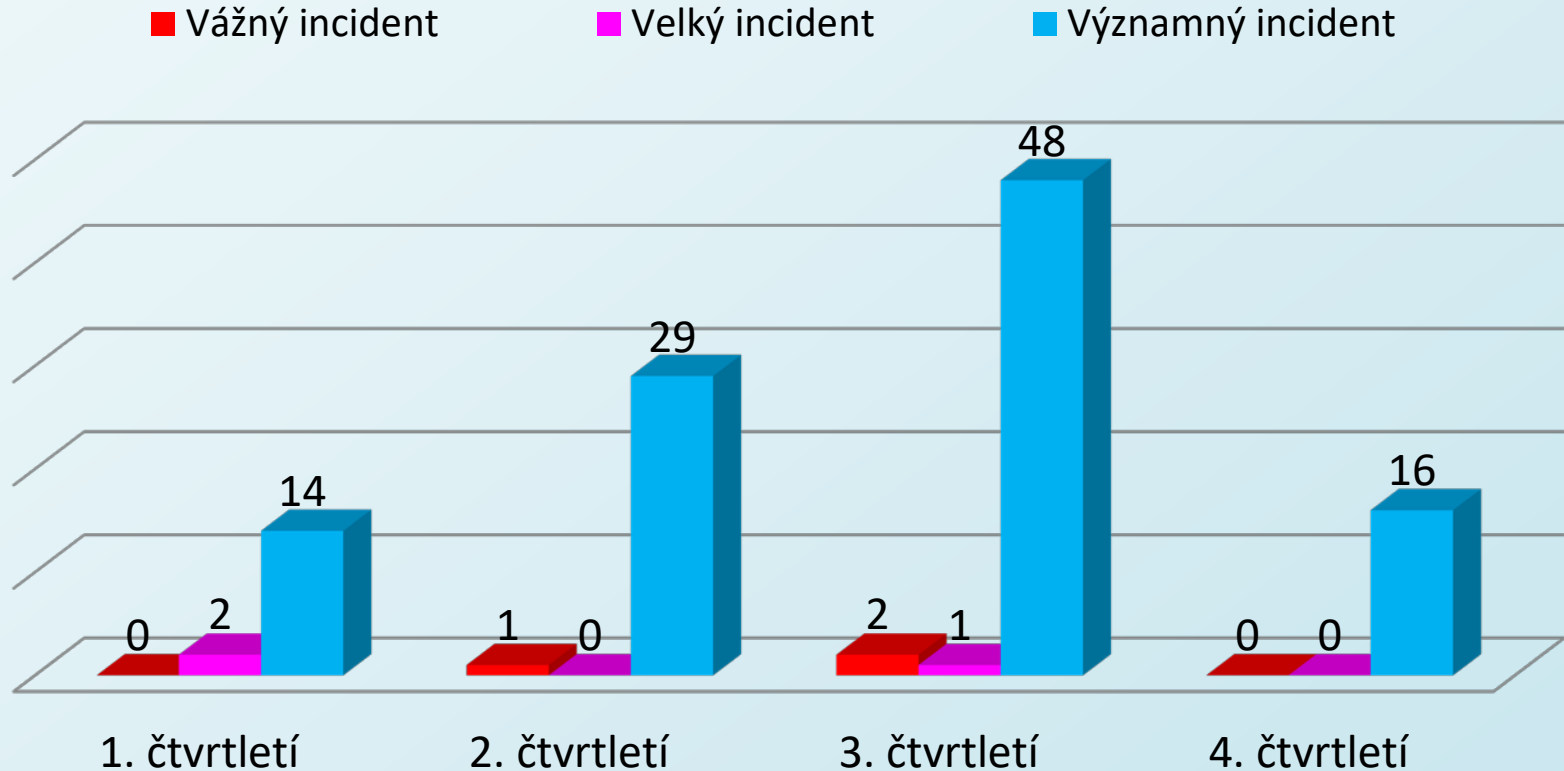
Přehled počtu incidentů podle kategorií události v roce 2018



**V roce 2018
ve FIR Praha
nebyla
zaznamenána
žádná letecká
nehoda
související
s poskytováním
ATS.**



Události souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM hlášené ÚZPLN v roce 2018



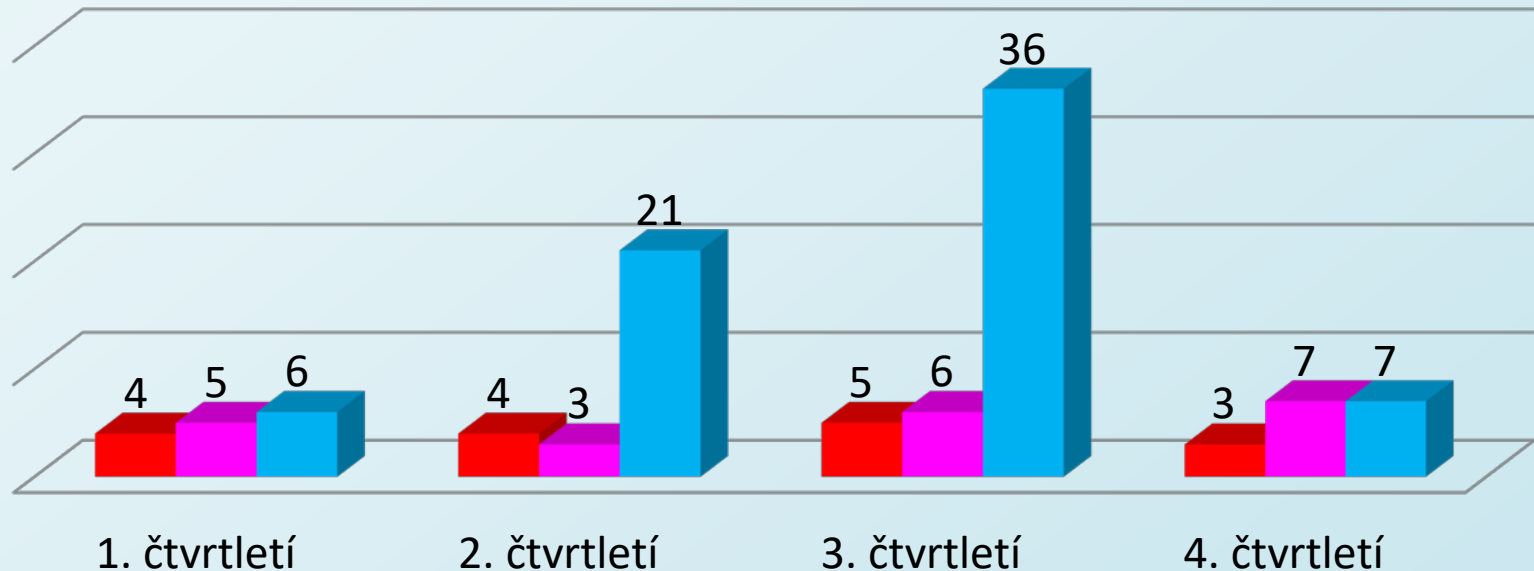
Poznámka: Hodnocení závažnosti událostí je uvedeno v souladu s přímo použitelným předpisem Evropské unie, který požaduje hodnocení událostí metodikou RAT (Risk Analysis Tool).

Klíčové kategorie událostí z hlediska bezpečnosti ve vztahu k uspořádání letového provozu (ATM).

■ Porušení minima rozstupu

■ Neoprávněné narušení dráhy

■ Neoprávněné narušení vzdušného prostoru



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

Událost typu „Narušení vzdušného prostoru“ - rozbor přispívajících faktorů

Kategorie události „**OTHER**“ a „**NAV**“ v přehledu incidentů zahrnují i „Narušení vzdušného prostoru“. Tyto události byly v loňském roce nahlášeny v **70** případech.

K narušení vzdušného prostoru přispívá, nebo jej přímo způsobuje, mnoho dílčích faktorů:

- **Neznalost postupů**
- **Nedostatečná příprava před letem**
- **Ztráta komunikace**
- **Odchýlení posádky od standardních postupů ATM**
- **Chyby v komunikaci mezi posádkou a ATS**
- **Neznalost dané geografické oblasti**
- **Situační povědomí**

Tyto faktory zůstávají poslední léta na stejné úrovni četnosti. ÚZPLN pravidelně provádí rozborů klíčových typů událostí s důrazem na rozbor jejich příčin z pohledu přispívajících faktorů. Tento detailnější pohled vzniká ve spolupráci s ÚCL.

Přehled obdržených hlášení „TCAS RA“ za rok 2018

ÚZPLN obdržel 21 hlášení „TCAS RA“, z toho:

- ➔ 9 x od posádek zahraničního a 2 x od českého provozovatele ve FIR Praha.
 - Ve 2 případech došlo ke snížení minima vertikálního rozstupu.

- ➔ 10 x od posádky českého provozovatele v zahraničí.
 - Případy šetří příslušné zahraniční instituce.
 - V jednom případě se jednalo o vážný incident, který se stal v Maďarsku a šetří jej maďarský TSB.



Ohrožení letadel útoky laserovým zařízením 2018

ÚZPLN obdržel celkem 70 hlášení ohrožení bezpečnosti letového provozu laserem, zejména narušením ochranného pásma se zákazem laserových zařízení.

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

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



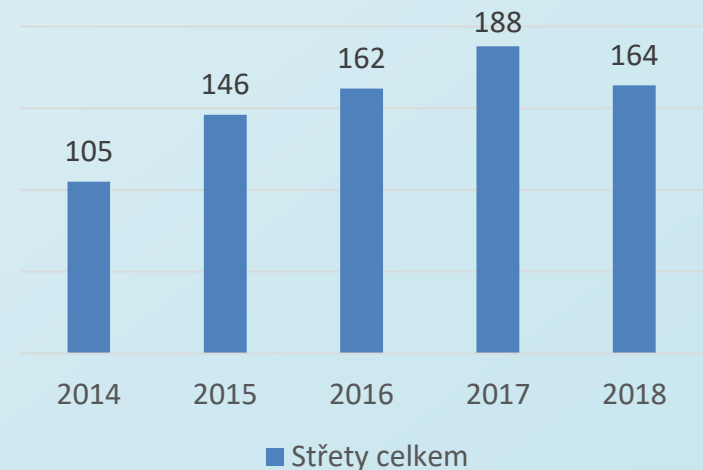
Hlavní údaje týkající se událostí souvisejících se střety letadel s ptáky

ÚZPLN obdržel celkem 164 hlášení událostí spadajících do kategorie střetu s ptáky, případně zvěří.

Počty těchto událostí v roce 2018 mají oproti minulému roku mírně klesající úroveň.

Bylo hlášeno celkem:

- 152 střetů v provozu letadel s MTOM nad 5700 kg,
- 7 střetů v provozu letadel s MTOM 2250 – 5700 kg,
- 5 střetů v provozu letadel s MTOM do 2250 kg.



Hlavní údaje týkající se událostí souvisejících s bezpečností v parašutistickém provozu

V roce 2018 bylo ÚZPLN oznámeno celkem 155 událostí v parašutistickém provozu.



- 22 událostí bylo hodnoceno jako parašutistické nehody, z toho jedna při tandemovém seskoku.
- 1 parašutistická nehoda byla se smrtelnými následky pro parašutistu.
- Dalších 133 událostí bylo hodnoceno jako vážný incident.

Vážné incidenty v parašutistickém provozu

Z hlediska druhu parašutistického provozu byly vážné incidenty hlášeny:

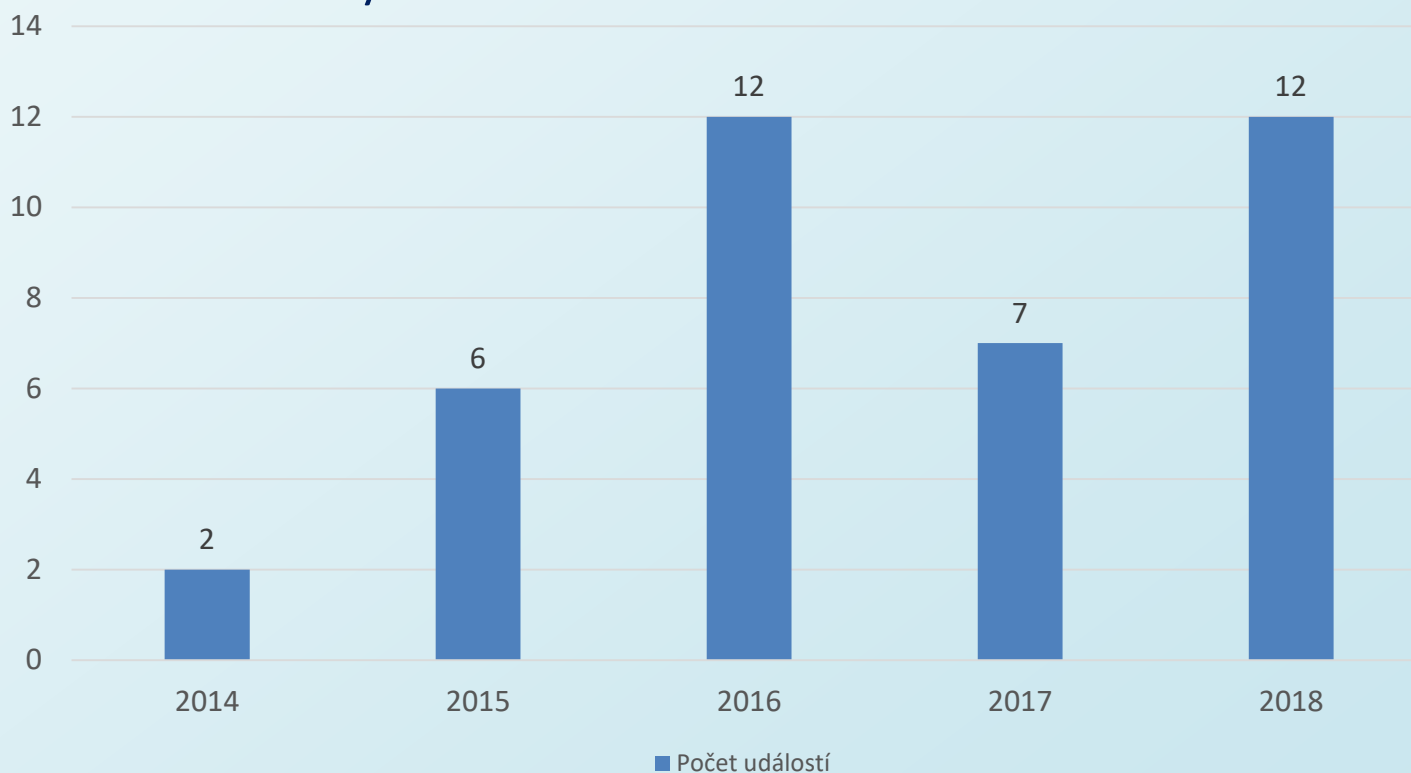
- 109 x při seskoku parašutisty,
- 24 x při tandemovém seskoku.





Bezpečnost v provozu bezpilotních systémů (UAS)

Počty hlášených událostí v provozu bezpilotních systémů za období 2014 – 2018



Vystoupení hostů

- Ing. Martin Fořt Smartwings, a.s.
- Ing. Petr Vozdecký ŘLP ČR, s.p.
- Ing. Václav Vašek ÚCL



Prostor pro Vaše dotazy, připomínky, názory a doporučení.



Organizace porad k bezpečnosti letů

Porady k rozboru bezpečnosti letů ÚZPLN organizuje v následujících termínech:

- | | |
|--------------|---|
| 25. 4. 2019 | VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 1. čtvrtletí |
| 25. 7. 2019 | VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 2. čtvrtletí |
| 24. 10. 2019 | VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 3. čtvrtletí |
| 23. 1. 2020 | Dům armády Praha, Vítězné náměstí 4 - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 4. čtvrtletí 2019 a za rok 2019 |

Začátek porad je v 9:30 hod.

**Děkuji za
pozornost**

