



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD



ZPRÁVA O PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI V CIVILNÍM LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 2018

PRAHA LISTOPAD 2019

Obsah

1. Úvodní slovo
2. Základní charakteristiky civilního letectví v ČR
3. Souhrnné informace o subjektech v civilním letectví
 - 3.1 Základní informace o státním programu provozní bezpečnosti
 - 3.2 Souhrnné informace o organizacích
4. Přehled vybraných ukazatelů ze systému hlášení událostí
 - 4.1 Vybrané ukazatele o vývoji celkových počtů kategorií událostí v civilním letectví hlášených ÚZPLN v období 2015-2018
 - 4.2 Celkové počty událostí v obchodní letecké dopravě
 - 4.3 Letecké nehody a vážné incidenty v obchodní letecké dopravě – Kategorie událostí
 - 4.4 Incidenty v obchodní letecké dopravě – Kategorie událostí
 - 4.5 Hodnocení rizik spojených s provozem CAT
5. Neobchodní provoz – všeobecné letectví
 - 5.1 Letecké nehody a vážné incidenty v neobchodním provozu
 - 5.2 Incidenty v neobchodním provozu
 - 5.3 Hodnocení rizik spojených s provozem v neobchodním provozu
6. Provozní bezpečnost sportovních létajících zařízení
7. Události související s bezpečností ve vztahu k ATM

Seznam zkratk

Obecné:

ACCID	Rozpoznávací značka pro leteckou nehodu
AOC	Osvědčení leteckého provozovatele
ARC	Osvědčení kontroly letové způsobilosti
ATC	Řízení letového provozu (všeobecně)
ATM	Uspořádání letového provozu
ATO	Schválená organizace pro výcvik
CAMO	Organizace k řízení zachování letové způsobilosti
CAT	Provoz v obchodní letecké dopravě
ČR	Česká republika
EASA	Evropská agentura pro bezpečnost letectví
ECCAIRS	Evropské koordinační centrum pro systém hlášení událostí v leteckém provozu
EGAST	Evropský tým pro bezpečnost ve všeobecném letectví
EU	Evropská unie
FIR	Letová informační oblast
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
INCID	Rozpoznávací značka pro vážný incident
JAR	Společné letecké předpisy evropských zemí
LAA ČR	Letecká amatérská asociace ČR
LN	Letecká nehoda
MTOM	Maximální vzletová hmotnost
RAT	Nástroj analýzy rizika (používaný ke klasifikaci závažnosti událostí)
RI	Nepovolený vstup na dráhu
RWY	Dráha
ŘLP ČR	Řízení letového provozu ČR, s. p.
SLZ	Sportovní létající zařízení
SMS	Systém řízení bezpečnosti
SMI	Porušení minim rozstupu
SPP	Státní program bezpečnosti
THR	Práh dráhy
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
VI	Vážný incident

Zkratky kategorií událostí:

ARC	Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou
AMAN	Náhlý manévr
ADRM	Letiště
ATM/CNS	Případy související s řízením letového provozu (ATM) nebo s otázkami služeb v oblasti komunikace, navigace či dohledu (CNS)
BIRD	Srážka/hrozící srážka s ptákem/ptáky
CABIN	Události týkající se bezpečnosti v kabině
CTOL	Srážka s překážkou/překážkami během vzletu a přistávání
EVAC	Evakuace
F-NI	Požár/dým (nezpůsobený nárazem)
FUEL	Související s palivem
GCOL	Střet se zemí
GTOW	Událost související s vlečením kluzáků
LOC-G	Ztráta řízení — na zemi
LOC-I	Ztráta řízení — za letu
LOLI	Ztráta vztlakových podmínek na trati
MAC	Airprox/TCAS (systém dopravního varování a zabránění srážce – Traffic Alert and Collision Avoidance System)/ztráta vzdálenosti/hrozící srážka ve vzduchu/srážka ve vzduchu
MED	Událost spojená s nemocí osoby na palubě letadla
NAV	Událost související s navigací
OTHR	Ostatní
RAMP	Činnost na zemi
RE	Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací dráhy
RI	Narušení vzletové/přistávací dráhy
SEC	Související s bezpečností (security)
SCF-NP	Selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí se zdrojem elektrické energie)
SCF-PP	Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie)
TURB	Turbulence
UNK	Neznámá nebo neurčená příčina

1. Úvodní slovo

Rok 2018 již nebyl celosvětově hodnocen z hlediska výsledků v provozní bezpečnosti v oblasti civilního letectví (dále „bezpečnost“) tak příznivě jako rok 2017, který byl v komerčním letectví celosvětově hodnocen jako nejbezpečnější za velmi dlouhé období. Pro samotné evropské letecké dopravce byly výsledky pozitivnější, rok 2018 byl bez smrtelných nehod. Celkově bylo přepraveno více než 1,1 miliardy cestujících. Lze konstatovat, že v rámci provozu civilního letectví na území České republiky byla v roce 2018 udržena vysoká úroveň provozní bezpečnosti i poskytovaných letových navigačních služeb.

V souladu s ustanovením článku 13, odst. 11 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod (dále „ÚZPLN“) předkládá veřejnosti zprávu o dosažené úrovni bezpečnosti v České republice. Cílem této zprávy je seznámit odbornou i laickou veřejnost s významnými zjištěními, která ÚZPLN v průběhu roku 2018 učinil, včetně informací z analýzy problémů společných pro různé oblasti civilního letectví a zkušeností vyplývajících z uplatňování zákonem vymezené působnosti orgánů v civilním letectví.

Základní poslání ÚZPLN vychází z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010 a vnitrostátního právního předpisu, kterým je zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví. Cílem šetření událostí v leteckém provozu není stanovení viny, ale nalezení příčin, které umožňují přijetí efektivních opatření k zamezení jejich opakovaného výskytu. Významná část povinností ÚZPLN vyplývá z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 a příslušného prováděcího předpisu. Hlavními zdroji pro analýzy jsou údaje z národní databáze událostí v civilním letectví a zkušeností vyplývajících z uplatňování zákonem vymezené působnosti orgánů v civilním letectví. Zpráva zohledňuje následující oblasti:

- 1) Závěry o šetření nehod a vážných incidentů, které ÚZPLN vedl v roce 2018 nebo kontroloval, pokud šetření prováděly pověřené organizace v civilním letectví.
- 2) Informace nahlášené v roce 2018 prostřednictvím některého systému povinného a dobrovolného hlášení událostí v civilním letectví.
- 3) Ostatní informace a skutečnosti plynoucí z dozoru nad bezpečností, který je předmětem působnosti Odboru civilního letectví Ministerstva dopravy, Úřadu pro civilní letectví a Letecké amatérské asociace, která je pověřenou organizací pro výkon státní správy v oblastech sportovních létajících zařízení, a rovněž informace o prosazování opatření k bezpečnému provozu na úrovni státu.

2. Základní charakteristiky civilního letectví v ČR

Sektor civilního letectví je jedním z nejdynamičtěji se rozvíjejících odvětví, kde rostou objemy provozu a přepravy, zvyšují se požadavky na ochranu a bezpečnost pro cestující, nároky na služby, rozvíjejí se nové obory jako je kybernetická bezpečnost a bezpilotní letadla. Pro dynamický rozvoj civilního letectví jak na národní úrovni, tak v kontextu vývoje v Evropě je nejvyšší prioritou aspekt bezpečnosti. Podstatou civilního letectví v České republice jsou veškeré letecké činnosti provozované v České republice civilními letadly jakékoliv státní příslušnosti pro civilní účely, jakož i letecké činnosti českých provozovatelů v cizině pro civilní účely, provozování civilních letišť a poskytování leteckých služeb na území České republiky. Stejně jako ve světě, rovněž v České republice byl zaznamenán v roce 2018 další nárůst objemu leteckého provozu, což dokládá následující souhrnná tabulka 1.

Tabulka 1 – Objem letového provozu

Rok	2000	2005	2010	2016	2017	2018
Počty pohybů na mezinárodních letištích ČR	cca 140 000	200 000	202 000	213 000	227 000	235 000
Počet letů ve FIR Praha	cca 400 000	605 676	683 069	836 929	853 383	912 822
Počty odbavených cestujících v ČR	5 500 000	11 400 000	12 300 000	13 800 000	16 300 000	17 870 000

Na českých veřejných mezinárodních letištích byl zaznamenán nárůst v počtu pohybů oproti roku 2017 především na letišti Mnichovo Hradiště (o 116 %), dále i na letištích Praha (o 4,56 %) a Ostrava (o 16 %). Naopak k poklesu pohybů došlo na letištích Brno (o 7,05 %), Karlovy Vary (o 3,89 %) a Pardubice (o 2,97 %). V případě letiště Pardubice je však nutno zmínit odstávku provozu v měsících říjen a listopad 2018, kdy probíhala renovace dráhy. Z hlediska počtu cestujících byl zaznamenán u všech výše jmenovaných letišť nárůst. Konkrétně letišti Praha prošlo v roce 2018 téměř 16,8 mil. cestujících, což je oproti loňskému roku zvýšení o 8,97 %. Brno překročilo půlmilionovou hranici (500.728 cestujících), což je 6,5% zvýšení oproti roku 2017. Rovněž Ostrava vykázala navýšení o 16,8 % (376.325 cestujících). Nejvyšší nárůst počtu cestujících byl zaznamenán v Karlových Varech (o 112,63 %), Pardubicích (o 67,64 %) a Mnichově Hradišti (o 87,53 %).

Dva největší čeští letečtí dopravci České aerolinie, a.s. (dále jen „ČSA“) a Travel Service, a.s., který se v závěru roku 2018 přejmenoval na Smartwings, a.s., přepravily celkově 7 372 156 cestujících, což je o 13,19 % více než v předchozím roce. Významnou měrou se na tom podílela především společnost Smartwings, a.s., které přibýlo více než 22 % cestujících oproti loňsku (celkový počet přepravených osob činil 4 726 249), a to i přes jisté kapacitní problémy spojené s odstavením strojů Boeing 737 MAX, které jsou součástí flotily dopravce. V případě ČSA počet cestujících v roce 2018 stagnoval, resp. se o 0,07 % snížil (činil 2 645 907 osob). Rovněž v oblasti přepravy nákladu společností ČSA poklesl celkový objem o 13,93 % oproti roku předchozímu. Co se týká celkového objemu leteckého provozu ve vzdušném prostoru ČR, v roce 2018 opět vzrostl. Počty registrovaných pohybů ve FIR Praha a na letištích Praha, Brno, Ostrava a Karlovy Vary ukazuje tabulka 1.

Vedle letecké dopravy popsané výše, která zahrnuje dva největší české dopravce a 6 veřejných mezinárodních letišť, je však nutno pro vyhodnocování bezpečnostních rizik a posuzování bezpečnostní úrovně provozovatelů brát v potaz rovněž další obchodní i neobchodní provoz, tj. provoz na vnitrostátních letištích, mezinárodních neveřejných letištích a plochách SLZ registrovaných Leteckou amatérskou asociací. Jedná se o osobní dopravu, sportovní a rekreační létání apod. Z dostupných výkazů je zřejmé, že v této oblasti počet pohybů za rok 2018 činí min. 800 000 a významně se tak podílí na celkovém objemu civilního leteckého provozu na území České republiky.

Pro další dynamický rozvoj je důležitá podpora ze strany poskytování letových služeb, zejména poskytování bezpečné, kvalitní a efektivní letové navigační služby, činnosti organizací zapojených v zachování letové způsobilosti letadel a letadlových celků, včetně údržby a dále organizací zapojených do výcviku personálu.

3. Souhrnné informace o subjektech v civilním letectví

3.1 Základní informace o státním programu bezpečnosti

Česká republika uplatňovala v roce 2018 systematický přístup k řízení bezpečnosti na základě Státního programu bezpečnosti (SSP), který tvoří jednotný a ucelený soubor předpisů, pravidel a činností sloužících k zvyšování úrovně bezpečnosti. Obsahuje popis rozložení odpovědností za správu civilního letectví v ČR a široké spektrum činností, které se týkají dohledu nad bezpečným prováděním leteckých aktivit. Tento dokument byl zpracován v souladu s rámcovým doporučením ICAO pro zavedení a aktualizaci SSP, dále v souladu s poradním materiálem ICAO, zejména kapitolou 11 ICAO Doc 9859.

Úřad pro civilní letectví (dále jen „ÚCL“) vykonával neustálou činnost v oblasti proaktivního zjišťování možných rizik a v posuzování jejich možných dopadů. Nedílnou součástí této činnosti je identifikace a realizace možných opatření s cílem minimalizovat tato rizika. V souladu s patřičnými ustanoveními Dohody mezi ÚCL a ÚZPLN o vzájemné koordinaci a výkonu činností v oblasti civilního letectví, vyplývajících z příslušných ustanovení zákona o civilním letectví, předpisu o odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů L-13, nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010 a zákona o přestupcích č. 200/1990 Sb. ÚCL poskytoval ÚZPLN vyžádanou odbornou asistenci.

3.2 Souhrnné informace o organizacích

Během roku 2018 počet organizací v civilním letectví zapojených do leteckého provozu, v oblasti letové způsobilosti nebo údržby, jako organizace k řízení zachování letové způsobilosti nebo organizace oprávněná k údržbě, k výcviku a k výrobě a poskytujících rozhodující letecké služby meziročně nedoznaly žádných významných změn. Přehled je uveden v tabulce 2.

Tabulka 2 – Přehled organizací v civilním letectví

Organizace v civilním letectví	Počet
Schválené organizace pro výcvik létajícího personálu:	
<i>Pro letouny</i>	44
<i>Pro vrtulníky</i>	16
<i>Pro kluzáky</i>	6
<i>Pro balóny</i>	2
Počty organizací v technické oblasti (způsobilost nebo údržba):	
<i>Organizace k řízení zachování letové způsobilosti</i>	66
<i>Organizace oprávněná k údržbě podle části 145</i>	70
<i>Organizace oprávněná k údržbě podle části M, hlavy F</i>	30
<i>Organizace pro výcvik údržby oprávněná podle části 147</i>	19
Organizace k výrobě podle části 21, hlavy G	40
Registrovaná letadla v leteckém rejstříku	
CAT	133
Vrtulníky	60
Letadla GA	2571

4. Přehled vybraných ukazatelů ze systému hlášení událostí

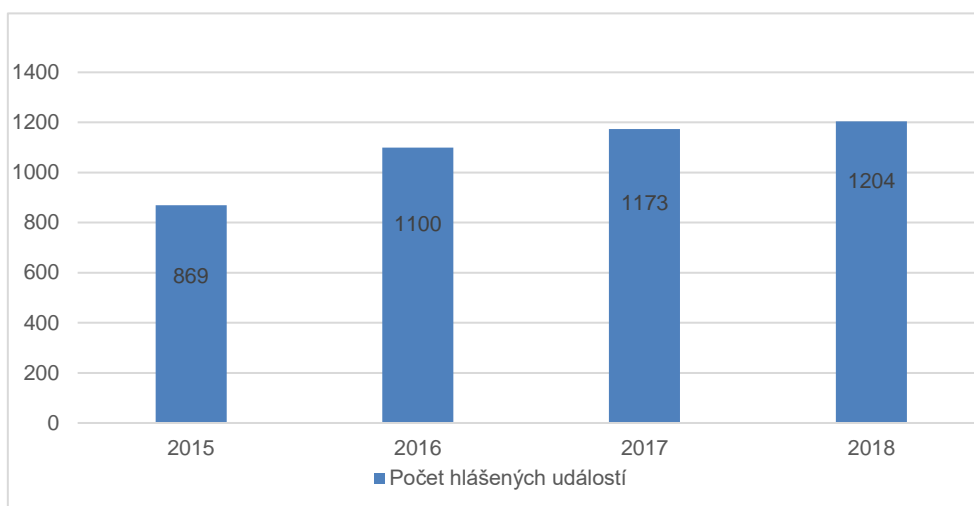
4.1 Vybrané ukazatele o vývoji celkových počtů kategorií událostí v civilním letectví hlášených ÚZPLN v období 2015-2018

Následující údaje zahrnují celkové počty událostí v civilním letectví, které byly, v souladu s příslušnými předpisy, hlášeny prostřednictvím systému povinného nebo dobrovolného hlášení ÚZPLN. Anonymizované informace o nich jsou uloženy v národní databázi událostí v civilním letectví ECCAIRS, jsou sdíleny v rámci Evropské centrální databáze a v rámci SPP jsou přístupné ÚCL pro činnost v oblasti proaktivního zjišťování možných rizik a v posuzování jejich možných dopadů na provozní bezpečnost.

Údaje v obrázku 1 ukazují celkový počet událostí ohlášených ÚZPLN v rámci systému povinného a dobrovolného hlášení událostí v civilním letectví. V roce 2018 bylo přijato celkem 1204 hlášení. Projevil se nepatrně nižší meziroční růst počtu událostí s dopadem na bezpečnost civilního letectví – 2,6 % (o rok dříve 6,6 %). V průběhu roku 2018 byly v počtu hlášení relativně velké rozdíly. Je to výsledkem více faktorů, ale rozhodující je celkový objem provozu v civilním letectví, kde se zejména v letních měsících projevuje významný nárůst provozu nepravidelné obchodní letecké dopravy a rovněž neobchodního provozu. Stabilně je nejvyšší počet událostí hlášen ve 3. čtvrtletí, v roce 2018 to bylo celkem 501 událostí, to je 40 %. V porovnání s rokem 2017, kdy ve stejném období bylo oznámeno 38 % událostí z celkového ročního počtu, se tak mírně zvýšil počet hlášení (o 2 %). Naopak a také stabilně je nejméně předáno hlášení v zimních měsících, v 1. čtvrtletí roku 2018 to bylo pouze 11,7 %.

V počtech předávaných hlášení vzhledem k maximální vzletové hmotnosti (dále jen „MTOM“) dotčených letadel jsou značné rozdíly. Celkově nejvyšší počet hlášení se týkal v roce 2018 letadel s MTOM do 5700 kg (48,5 % celkového počtu). Na tomto počtu se ale nejvíce podílela letadla s MTOM do 2250 kg. Letadel s MTOM nad 27000 kg se týkalo celkem 39,3 % předaných hlášení. Nejnižší počet hlášení se v roce 2018 týkal letadel s MTOM od 5700 do 27000 kg (8,0 %). Ostatní hlášení se týkala pouze ATM/ANS (3,6 %) nebo nebyl znám typ letadla (0,6 %).

V souvislosti s celkovými počty je třeba poznamenat, že v roce 2018 se dále projevilo zvýšení kvality podávaných hlášení zohledněním požadavků a osvědčených postupů týkajících se hlášení událostí provozujícími leteckými dopravci a organizacemi.



Obrázek 1 – Počet hlášených událostí

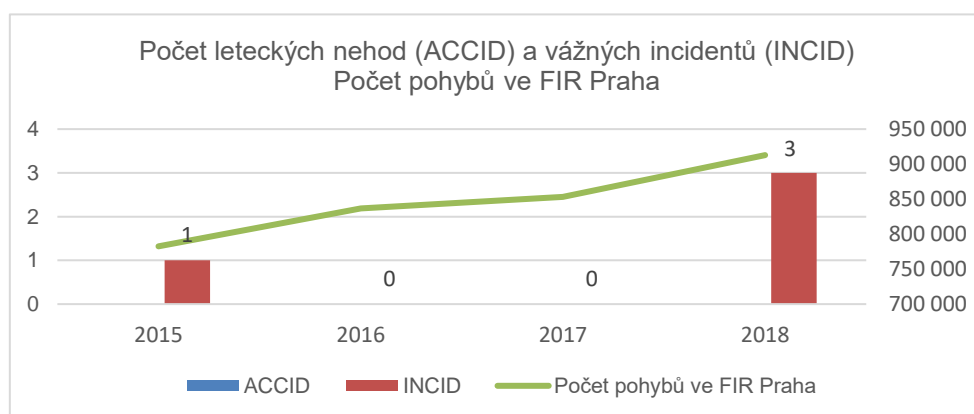
4.2 Celkové počty událostí v obchodní letecké dopravě

Do této kapitoly byly zahrnuty události v provozu letadel v obchodní letecké dopravě (dále jen „CAT“) s MTOM nad 5 700 kg. Ta zahrnuje dopravu cestujících, nákladu nebo pošty za úplatu nebo nájemné.

V klíčové oblasti, vysoké úrovni bezpečnosti v provozu letadel CAT, lze pozitivně hodnotit, že se na území České republiky nestala žádná letecká nehoda letadla dopravce provozujícího obchodní leteckou dopravu. Tento příznivý výsledek je významný i v celoevropském měřítku, protože v tomto trendu ČR stále patří mezi státy EU s nejnižší nehodovostí.

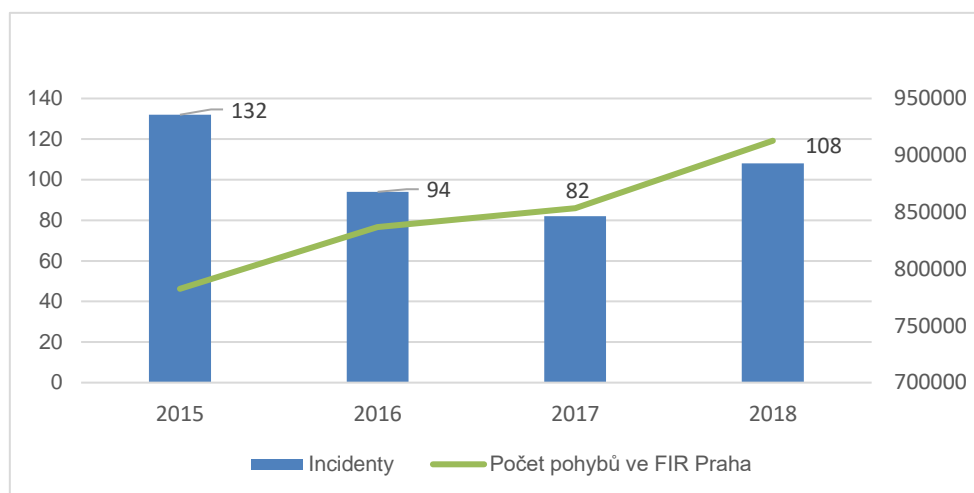
Vážné incidenty jsou v souladu se standardy ICAO a nařízením EU z hlediska závažnosti ty incidenty, jejichž okolnosti naznačují vysokou pravděpodobnost vzniku letecké nehody. Příznivý je jejich nízký počet u letounů a vrtulníků provozovaných v obchodní letecké dopravě v ČR.

Údaje v obrázku 2 ukazují přehled nehod, nehod se smrtelnými následky na území ČR a vážných incidentů u letadel provozovaných v obchodní letecké dopravě v období 2015–2018. Přehled o leteckých nehodách a vážných incidentech doplňuje přehled o počtu pohybů registrovaných ve vzdušném prostoru ČR. Český vzdušný prostor zaznamenal dosavadní rekord v počtu pohybů, jejich celkový počet za rok 2018 dosáhl 912 817 pohybů, což představuje ve srovnání s rokem 2017 meziroční nárůst o 7 %.



Obrázek 2 – Počet leteckých nehod a vážných incidentů

V roce 2018 byl zaznamenán meziroční nárůst počtu hlášených událostí hodnocených na základě hlediska vlivu na bezpečnost jako incidenty v provozu letadel v obchodní letecké dopravě. Meziroční nárůst oproti roku 2017 představuje 31 %. Údaje v obrázku 3 ukazují počet incidentů letadel provozovaných v obchodní letecké dopravě doplněný o přehled počtu pohybů registrovaných ve vzdušném prostoru ČR v období 2015–2018.



Obrázek 3 - Počet incidentů a počet pohybů ve FIR Praha

4.3 Letecké nehody a vážné incidenty v obchodní letecké dopravě – kategorie událostí:

Pro řízení bezpečnostního rizika na úrovni státu a dozorovou činnost je důležité zařazení nehod a vážných incidentů do různých kategorií na základě definic ICAO, analýza četnosti a důvodů, proč k události či skupině událostí došlo. Události s účastí letounů provozovaných v obchodní letecké dopravě byly zařazeny do kategorií, které byly stanoveny tak, aby umožňovaly identifikovat nejvyšší riziko a priority v bezpečnostním úsilí v oblasti provozu letadel. Tabulka 3 ukazuje přehled leteckých nehod a vážných incidentů podle jednotlivých klíčových kategorií.

Tabulka 3 - Celkový počet nehod (ACCID) a vážných incidentů (INCID)

Období	INCID	ACCID	Fatální ACCID	Klíčové oblasti podle kategorií				
				SCF-NP	RE	F-NI	CABIN	EVAC
2015	1	0	0	0	0	1	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	3	0	0	1	1	1	1	1

Z přehledu vyplývá velmi nízký počet vážných incidentů v provozu letadel v obchodní letecké dopravě ve vztahu k celkovému množství událostí v České republice v období 2015–2017 a v roce 2018. Vážné incidenty se staly v kategoriích „Selhání nebo závada na systému (SCF-NP)“, „Neúmyslné vyjetí ze vzletové/ přistávací dráhy (RE)“, „Požár/dým nezpůsobený nárazem (F-NI)“, „Události týkající se bezpečnosti v kabině (CABIN)“ a „Evakuace (EVAC)“. Díky profesionalitě řídicích nebyl v průběhu tohoto období zaznamenán žádný vážný incident v kategorii „Případy související s uspořádáním letového provozu (ATM)“.

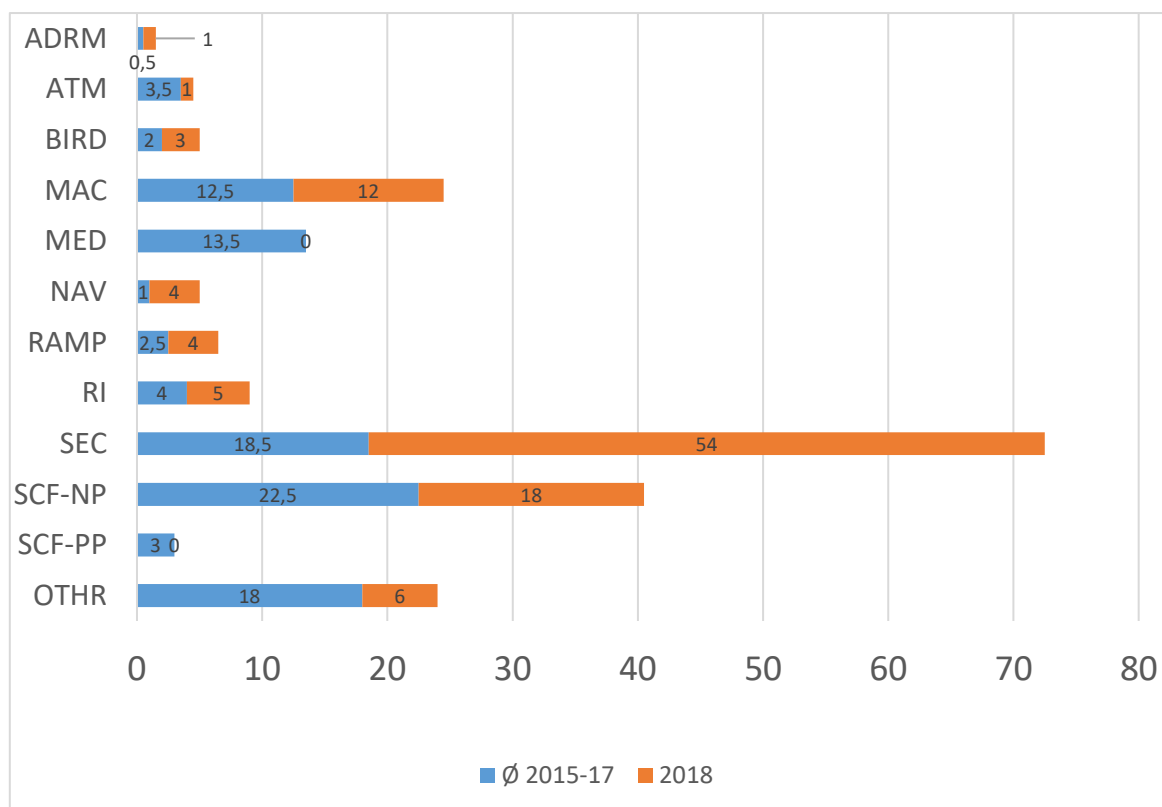
Tabulka 4 - Rozdělení vážných incidentů podle "event type taxonomy"

	2015	2016	2017	2018
Technické události	2	0	0	2
Provozní události	1	0	0	2
Následné události	2	0	0	3

V tabulce 4 je uvedeno zařazení vážných incidentů do oblastí podle typů událostí s přihlédnutím, kdy nastaly. V roce 2018 jsou prvotním typem technické problémy letadla/systému a rovněž provozní události. Přitom je třeba mít na zřeteli skutečnost, že některé vážné incidenty souvisely s více problémy, které na sebe navazovaly.

4.4 Incidenty v obchodní letecké dopravě – kategorie událostí

Je nutné upozornit, že pro analýzu provozní bezpečnosti v České republice jsou podkladem nejen závěry z šetření příčin nejzávažnějších událostí, leteckých nehod a vážných incidentů letadel provozovaných v obchodní letecké dopravě, ale důležitým zdrojem informací pro stanovení klíčových problémů jsou rovněž údaje získané z analýzy incidentů podle jednotlivých kategorií, případně ostatních událostí v civilním letectví. Zařazení do kategorií na základě definic ICAO je proto použito i pro incidenty s účastí letounů provozovaných v obchodní letecké dopravě. Obrázek 4 ukazuje rozložení kategorií událostí s nejvyšším počtem incidentů hlášených v roce 2018 a srovnání s průměrnými počty incidentů zařazených do těchto kategorií v období let 2015–2017.



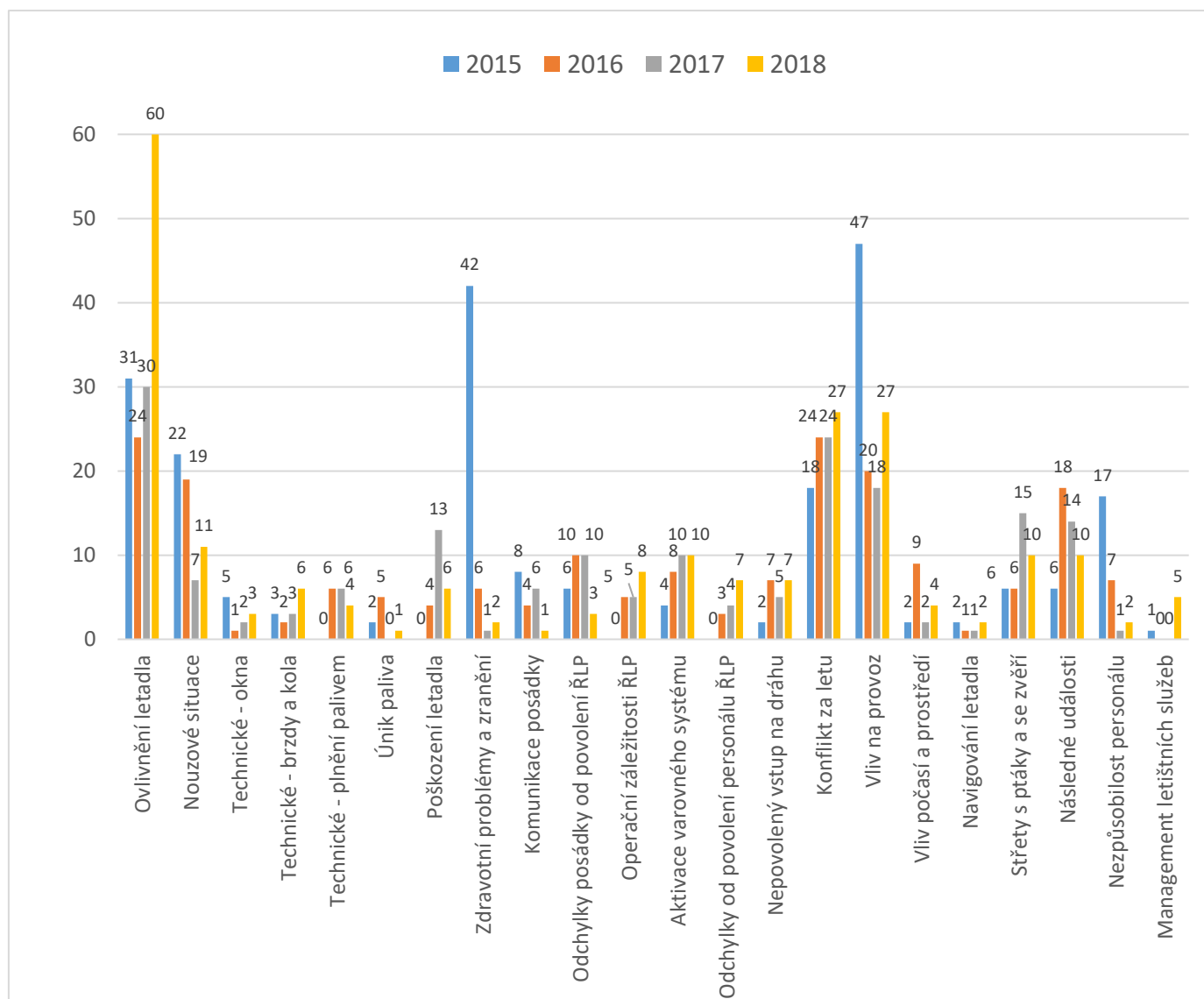
Obrázek 4 - Rozdělení incidentů podle klíčových kategorií

Rozložení počtu událostí, které jsou dle své závažnosti hodnoceny jako incidenty letadel provozovaných v obchodní letecké dopravě podle kategorií, je nerovnoměrné. Z analýzy vyplývá, že nejvíce zastoupenou kategorií incidentů hlášených v obchodní letecké dopravě byly v roce 2018 kategorie „Protiprávní čin ohrožující letadlo a cestující na palubě – Security (SEC)“. V této kategorii jsou zahrnuty zejména incidenty související s případy útoku laserovým paprskem hlášené posádkami letadla. Ve výrazně menším počtu jsou do této kategorie zařazeny incidenty způsobené cestujícím, který nerespektuje pravidla chování na letišti nebo na palubě letadla, případně události související s neidentifikovaným zavazadlem. Další z hlediska počtu hlášených incidentů je kategorie „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SNP-NP)“. Data vychází z údajů o událostech shromážděných v rámci systému podávání hlášení u jednotlivých dopravců a rovněž organizací pro údržbu a následně předávaných do národní databáze. V roce 2018 počet hlášení v této kategorii byl nižší než průměr v předchozím období let 2015–2017.

Podíl počtu incidentů v kategorii „Hrozící srážky ve vzduchu nebo srážky ve vzduchu (MAC)“ v roce 2018 jen nepatrně poklesl oproti průměru v předcházejícím období. Mírně vzrostl oproti průměru v předcházejících letech počet událostí hlášených jako incidenty v kategorii „Nesprávný výskyt letadla, vozidla nebo osoby v ochranném prostoru plochy určené pro vzlety a přistání letadel (RI)“, která povinně podléhá uplatňování klasifikace závažnosti na základě metodiky nástroje analýzy rizika (dále jen „RAT“). K poklesu počtu incidentů došlo u událostí „Případy související s uspořádáním letového provozu (ATM) nebo se službami v oblasti komunikace a navigace“. Nárůst byl zaznamenán v kategoriích „Letiště (ADRM)“, a „Události v souvislosti s pozemním odbavováním letadla (RAMP)“.

Meziročně výrazně poklesla četnost incidentů, které nebylo možné zařadit do některé z konkrétních kategorií a jsou zahrnuty v „Ostatní (OTHER)“. V případě kategorie „Střet letadla s ptáky (BIRD)“, kdy jsou hodnoceny pouze takové události, při kterých bylo zjištěno poškození letadla v přímé souvislosti se střetem s ptáky, došlo proti průměru k nárůstu počtu hlášení.

K poklesu počtu incidentů došlo také v kategorii „Událost spojená s nemocí osoby na palubě letadla (MED)“, která zahrnuje události související se zdravotními problémy, které se převážně týkaly cestujících na palubě letadla. Podrobnější přehled incidentů rozdělených do oblastí standardizovaných typů událostí (Event Type) s nejčastějším výskytem za účelem identifikace bezpečnostních hrozeb a usnadnění výměny informací poskytuje obrázek 5. Do grafu byly zařazeny události, které byly v roce 2018 hlášeny více než v 5 případech. Také pro některé incidenty ovšem platí, že mohly být důsledkem řetězce po sobě následujících jednotlivých problémů a byly tedy zařazeny pod více oblastí.

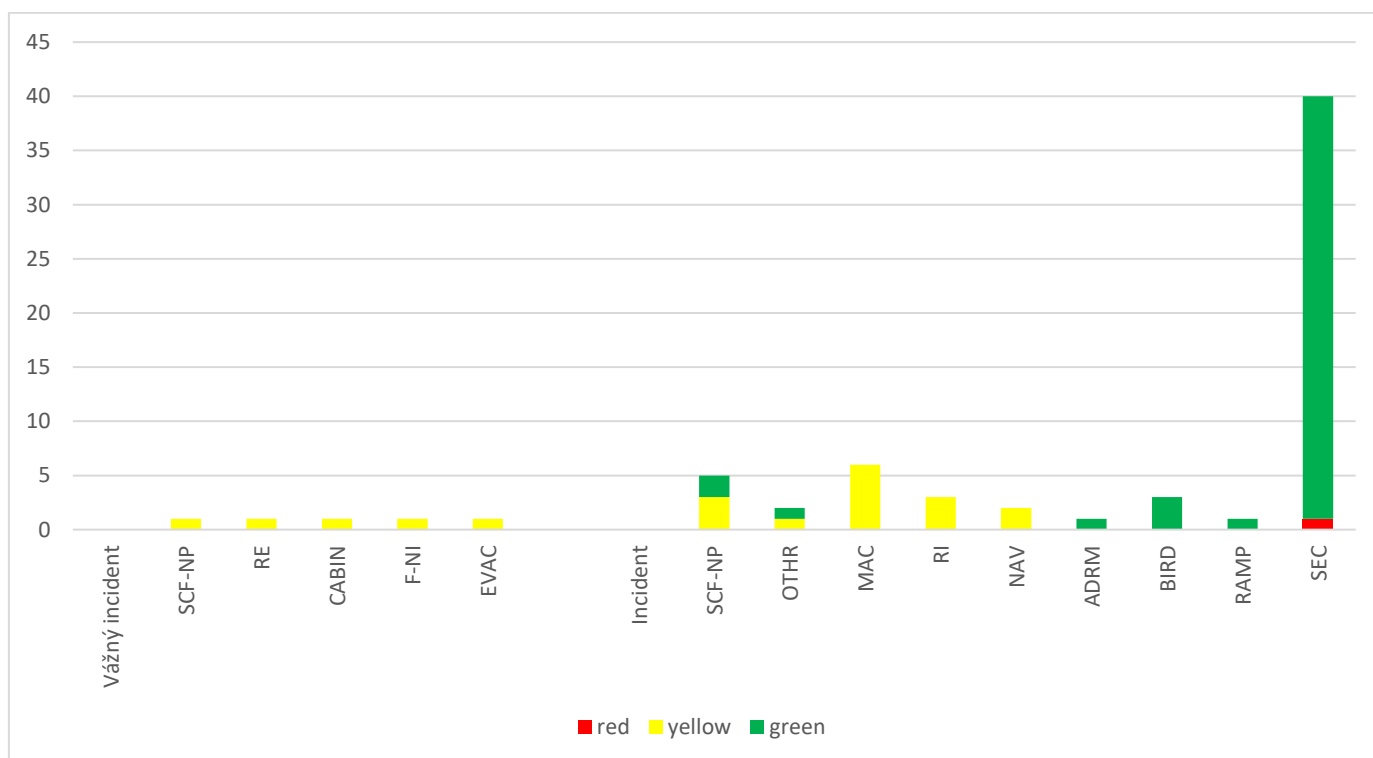


Obrázek 5 - Rozdělení nejčastějších (více než 5) incidentů podle "event type taxonomy" - level 3

Mezi nejčetnější okolnosti, které měly vliv na provozní bezpečnost, se řadily „Ovlivnění (Zásah laserem) letadla“, „Konflikt za letu mezi letadly“, a „Vliv na provoz“. Z grafu vyplývá meziroční srovnání počtu hlášení incidentů. Typy okolností, ve kterých se ve sledovaném období vyskytly pouze ojedinělé incidenty, nejsou pro větší přehlednost v grafu uvedeny.

4.5 Hodnocení rizik spojených s provozem CAT

Při prosazování bezpečnosti v provozu letadel v členských státech EASA dochází k postupné implementaci jednotného systému na hodnocení rizik „European Risk Classification Scheme“ (dále jen „ERCS“). V České republice došlo rovněž v roce 2018 k pilotnímu provozu hodnocení pomocí této metodiky. Systém je ve fázi testování a s postupným zaváděním do praxe jsou některá kritéria hodnocení dále zpřesňována. Tento systém je založen na analýze pomocí hodnocení funkčnosti jednotlivých ochranných vrstev, které jsou v systému civilního letectví standardně zavedeny, a které zabraňují takovému rozvoji události, aby přerostla až v leteckou nehodu. Podle skutečnosti, zda v daném případě události byly tyto vrstvy prolomeny nebo zabránily dalšímu rozvoji události, popř. zůstaly v systému jako záložní, byla vyhodnocena funkčnost zábran jako celku a na základě tohoto dojde k přiřazení stupně rizika. Vyhodnocená rizika spojená s provozem letadel byla řízena a udržována na přijatelné úrovni. Obrázek 6 ukazuje rozložení kategorií rizik vyhodnocených metodikou dle jednotného systému na hodnocení rizik v hmotnostní kategorii letadel s MTOM nad 27 000 kg. Události hodnocené vysokým stupněm rizika (červeným) se téměř nevyskytují. Jedinou výjimkou bylo nebezpečné sblížení letadla provozovaného v obchodní letecké dopravě s bezpilotním prostředkem v konečné fázi přiblížení, které bylo hodnoceno vysokým stupněm rizika. Ostatní události v kategorii SEC tvoří ozáření letounu laserem, kdy nedošlo k žádnému vlivu na bezpečné dokončení letu. Další události byly po hodnocení rizik zařazeny do kategorie středních rizik (žluté), kde jsou obrany v systému ještě funkční, ale je třeba výskyt těchto událostí sledovat.



Obrázek 6 – Rozdělení počtu událostí dle hodnocení rizika pro hmotnostní kategorii 27 001 – 272 000 kg

5. Neobchodní provoz – všeobecné letectví

Provozní bezpečnost u letadel v neobchodním provozu – všeobecném letectví na území České republiky má svoje specifika. Pro přibližnou představu o strukturálním složení aktivit všeobecného letectví, počtu aktivních pilotů a tím i rozsahu provozu lze použít data o počtech letadel zapsaných v letecké rejstříku, jednak popř. data o počtu držitelů průkazů způsobilosti leteckého personálu ke konci roku 2018. Souhrnné údaje pro meziroční srovnání provozní bezpečnosti ovlivňuje skutečnost, že na rozdíl od obchodního provozu nejsou k dispozici data o objemu provozu letadel ve všeobecném letectví vyjádřené počtem letů nebo dobou letu v daném roce.

Ze statistických údajů vyplývá ucelenější přehled jak o leteckých nehodách s fatálními následky, tak leteckých nehodách, kdy došlo pouze ke zranění osob nebo k poškození letadla na území České republiky.

I když informace o neobchodním provozu zahrnuje i letadla s MCTOM do 5700 kg, největší podíl na provozu a současně také na událostech, které souvisely s bezpečností letu – zejména počtu leteckých nehod a vážných incidentů v roce 2018 měla letadla s MCTOM do 2250 kg. Pro stanovení klíčových problémů v neobchodním provozu letadel jsou důležité rovněž poznatky z analýzy hlášení incidentů a ostatních událostí v provozu jednotlivých kategorií letadel.

5.1 *Letecké nehody a vážné incidenty ve všeobecném letectví*

V následující tabulce 5 je uveden počet leteckých nehod, fatálních leteckých nehod a vážných incidentů letadel provozovaných ve všeobecném letectví na území České republiky, s výjimkou těch, které se staly v provozu všech druhů sportovních létajících zařízení (SLZ).

Tabulka 5 – Počty leteckých nehod a vážných incidentů

	Fatální letecké nehody	Letecké nehody bez fatálních následků ACCID	Vážné incidenty INCID
Průměrný počet za období 2015–2017	2	25	3
2018	3	28	6

V porovnání s průměrem za předchozí období (2015–2017) lze hodnotit rok 2018 jako zhoršení stavu v nehodovosti letadel provozovaných ve všeobecném letectví. A i když se jedná o malé počty událostí, je i nízký počet leteckých nehod v této oblasti závažný.

Počty leteckých nehod v daných kategoriích letadel a nehod s fatálními následky v roce 2018 a porovnání s obdobím 2015–2017 je v tabulce 6. Údajem o počtu LN v tabulce se rozumí počet leteckých nehod, při nichž nebyl nikdo smrtelně zraněn. Údajem o počtu fatálních leteckých nehod se rozumí počet nehod v provozu letadel, při nichž byl někdo smrtelně zraněn.

Z tabulky je patrné, že v roce 2018 v kategorii letounů došlo k mírnému nárůstu proti průměrnému počtu LN v období 2015–2017. Při srovnání leteckých nehod s fatálními následky v provozu letounů je zřejmý poměrně stabilní stav, v období 2015–2017 byla průměrná hodnota 1 fatální nehoda, v roce 2018 se stala rovněž 1 nehoda s fatálními následky.

K velmi malé změně došlo v počtu LN v provozu vrtulníků. Z tabulky je patrné, že v roce 2018 v této kategorii došlo k mírnému poklesu proti průměrnému počtu LN v období 2015–2017. Při srovnání leteckých nehod s fatálními následky v provozu vrtulníků nenastala změna, v období 2015–2017 byla průměrná hodnota 1 fatální nehoda, v roce 2018 se stala rovněž 1 nehoda vrtulníku s fatálními následky.

Kategorie kluzáků a motorizovaných kluzáků představuje zvláštní oblast provozu letadel ve všeobecném letectví kvůli způsobu vykonávání provozu. Z tabulky je rovněž patrný relativně větší počet LN v provozu kluzáků a motorizovaných kluzáků oproti kategorii letounů. V roce 2018 v této kategorii došlo k mírnému zlepšení proti průměrnému počtu LN v období 2015–2017. V provozu kluzáků a motorizovaných kluzáků se převážně jednalo o méně závažná poškození, především způsobená přistáním do terénu z důvodů nenalezení vzestupného proudu, ale rovněž nevysunutím podvozku a poškozením při vzletu. Při srovnání leteckých nehod s fatálními následky v provozu kluzáků a motorizovaných kluzáků došlo k mírnému nárůstu, kdy v období 2015–2017 se nestala žádná fatální letecká nehoda, ale v roce 2018 došlo k 1 nehodě s fatálními následky.

Tabulka 6 Počty leteckých nehod a vážných incidentů dle kategorie letadla

Kategorie letadla	Průměrný počet za období 2015–2017			2018		
	LN	Fatální LN	VI	LN	Fatální LN	VI
Letouny	6,5	1	2,5	8	1	3
Vrtulníky	1,5	1	0	1	1	1
Kluzáky a motorizované kluzáky	12,5	0	0,5	11	1	1
Balóny	0,5	0	0	1	0	1
RPAS	4	0	0	7	0	0
Celkem všechny kategorie	25	2	3	28	3	6

Z analýzy vyplývá, že i když vážné incidenty u kategorií letadel provozovaných ve všeobecném letectví byly hlášeny v malém počtu, došlo v porovnání s průměrem k nárůstu celkového počtu. V roce 2018 se stalo celkem 6 událostí hodnocených jako vážný incident a za období 2015–2017 byly průměrně hodnoceno jako vážný incident pouze 3 události. Jednalo se zpravidla o události, kdy rozsah poškození letadla nedosáhl takového stupně, který by byl považován za leteckou nehodu.

V nehodovosti bezpilotních letadel se na zvýšeném počtu nehod v roce 2018 proti průměru provozu projevil výrazný nárůst provozu v této kategorii.

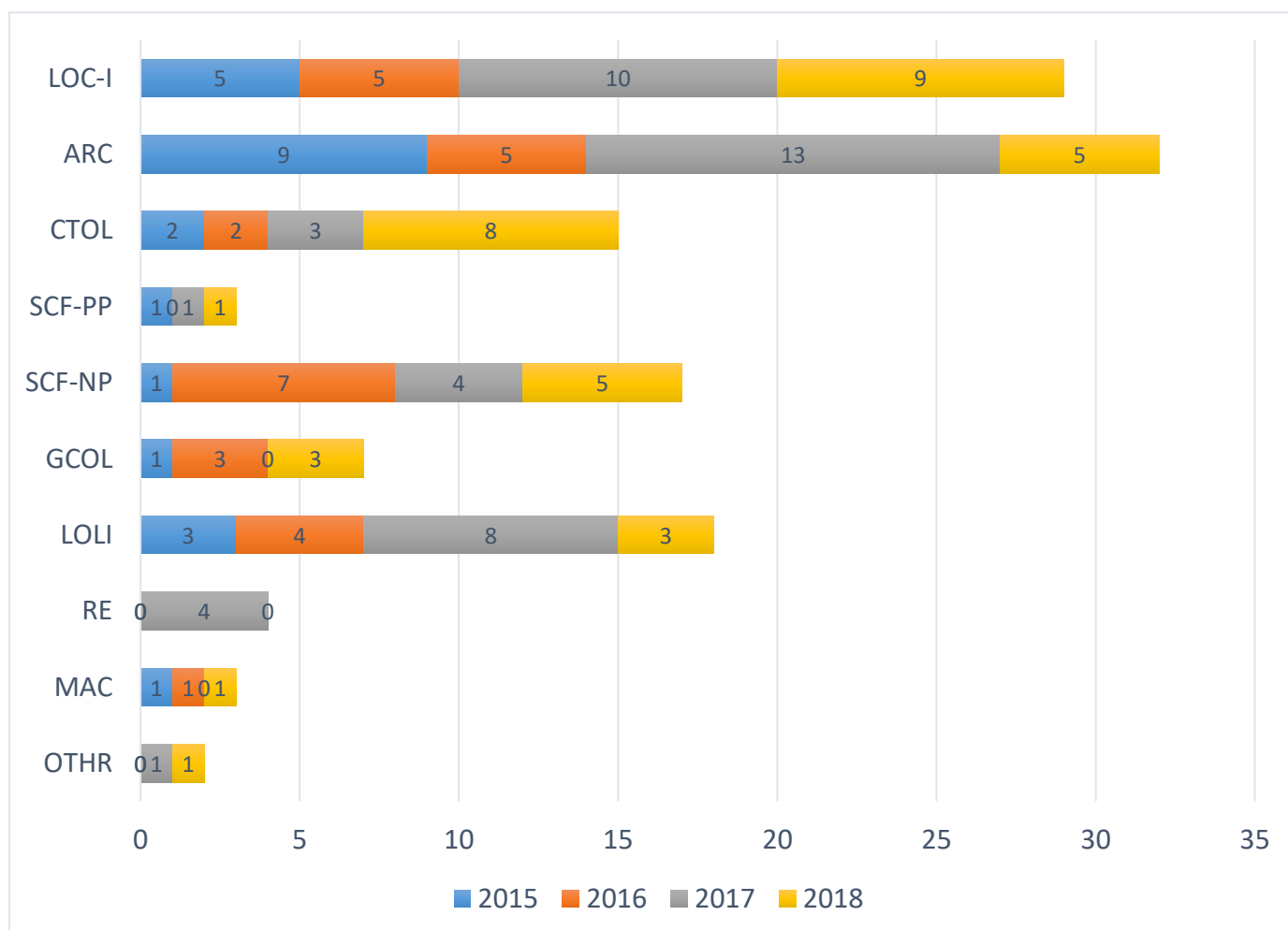
Přestože malé počty událostí letadel provozovaných ve všeobecném letectví umožňují jen obtížné porovnání, pro přehled je v tabulce 7 uvedeno také rozdělení leteckých nehod a vážných incidentů podle fáze letu, při které došlo k nehodovému ději. Z tabulky je patrné, že největší počet představují letecké nehody, které se staly v průběhu přistání, a to jak v průměru za období 2015–2017, tak v roce 2018. Mezi těmito nehodami jsou pochopitelně rozdíly dané okolnostmi a mírou rizika, přesto je tento trend ustálený. Další sledovanou fází, ve které byl zaznamenán výrazný nárůst podílu na leteckých nehodách, je manévrování. Rovněž v případě fáze letu po trati došlo v roce 2018 ke zvýšení počtu oproti průměru za období 2015–2017. Pokles byl zaznamenán v počtu leteckých nehod ve fázi vzletu.

Tabulka 7 – Počet leteckých nehod a vážných incidentů dle fáze letu

Fáze letu	Počet leteckých nehod a vážných incidentů	
	Průměrný počet za období 2015 - 2017	2018
Stání	1,5	0
Pojíždění	1	1
Vzlet	3,5	3
Let po trati	6,5	9
Manévrování	1	8
Přiblížení	1,5	3
Přistání	15	12
Neznámo	0,5	0

Struktura rozdělení leteckých nehod a vážných incidentů podle fáze letu přibližně odpovídá i závěrům uvedeným v analýze bezpečnosti všeobecného letectví zpracované EASA na základě dat získaných z Evropské centrální databáze Z této analýzy za rok 2018 vyplývá, že nejvíce nehod se dlouhodobě stane ve fázi přistání. Podstatně menší počet leteckých nehod pak vzniká při vzletu a během letu po trati. Z hlediska typu provozu dochází k leteckým nehodám nejčastěji v rekreačním létání, dalším nejpočetněji zastoupeným typem provozu jsou lety za účelem výcviku.

Strukturu leteckých nehod a vážných incidentů v provozu letadel ve všeobecném letectví podle jednotlivých kategorií uvádí obrázek 7.



Obrázek 7 - Rozdělení leteckých nehod a vážných incidentů na území ČR podle klíčových kategorií

Z analýzy struktury jednotlivých kategorií leteckých nehod a vážných incidentů v provozu letadel ve všeobecném letectví vyplývá, že nejčastěji k těmto došlo z důvodů souhrnně označovaných jako „Ztráta řízení za letu (LOC-I)“. Z hlediska dlouhodobého trendu je tato kategorie stále dominující a představuje důležitou oblast, na kterou je nutné zaměřit pozornost. Důležitým faktorem je zejména pozornost a schopnost pilotů rozpoznat potenciální ztrátu kontroly nad letounem, včas a správně jí zabránit. Ke ztrátě kontroly nad letounem přispívá řada faktorů, jako například špatné posouzení situace, nedostatek dovednosti a neschopnost poznat ztrátu vztlaku či nebezpečnou letovou polohu a reagovat na ně. Platí to především pro fáze letu a manévrování na malé rychlosti.

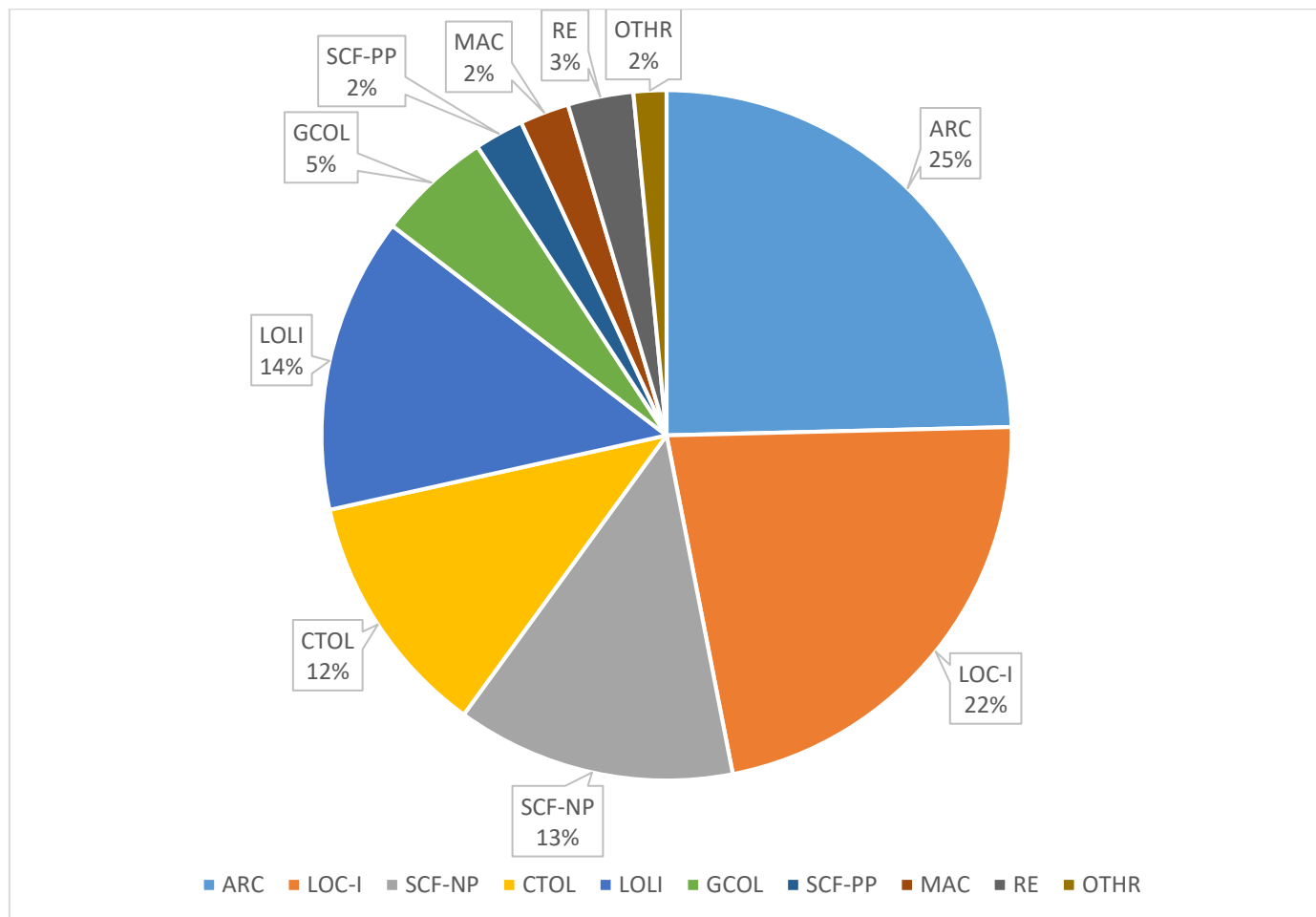
Rovněž velký počet leteckých nehod a vážných incidentů byl v kategorii „Srážka s překážkou během vzletu nebo přistání (CTOL)“. Další výrazně zastoupené kategorie LN a VI letadel provozovaných ve všeobecném letectví jsou kategorie „Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou (ARC)“ a „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SCP-NP)“. Kategorie ARC u letadel provozovaných ve všeobecném letectví zahrnuje zejména tvrdá přistání, přistání s odskokem, přistání se zasunutým podvozkem a chyby při přistání nebo vzletu, v jejichž důsledku dojde k poškození části letadla při kontaktu s RWY. V kategorii ARC došlo v roce 2018 k výraznému poklesu počtu leteckých nehod oproti období 2015–2017.

Kategorie „Selhání nebo závada systému/součásti související s motorem (SCF-PP)“ a „Střet letadla s překážkou na zemi (GCOL)“ byly v roce 2018 zastoupeny nižším počtem LN nebo VI. K výraznému snížení počtu LN nebo VI došlo v roce 2018 v kategorii „Vyjetí letadla z dráhy (RE)“.

Z hlediska specifiky provozu kluzáků je nejčetnější kategorií „Ztráta podmínek se vzestupným proudem (LOLI)“, která zahrnuje zejména události související s nenalezením vzestupných proudů a LN a VI při

následném přistání do terénu. Jak je již z obrázku 7 zřejmé další kategorie LN a VI tvoří spektrum, které trvale reprezentuje malý počet událostí. Jejich úroveň byla v roce 2018 přibližně stejná, jakou lze vyhodnotit v průměru za období 2015–2017.

Na obrázku 8 je procentuální rozdělení z hlediska klíčových kategorií leteckých nehod a vážných incidentů letadel provozovaných ve všeobecném letectví v období 2015–2018:

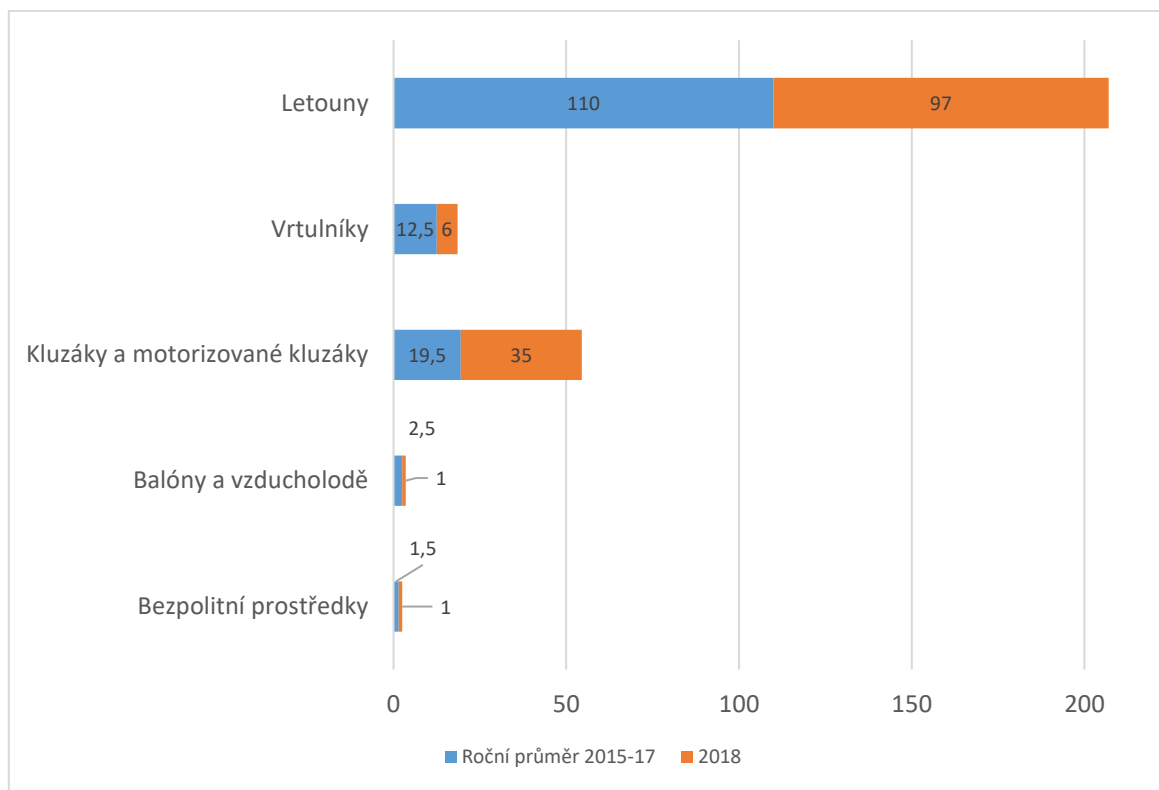


Obrázek 8 - Klíčové oblasti LN a VI 2015–2018

5.2 Incidenty v neobchodním provozu

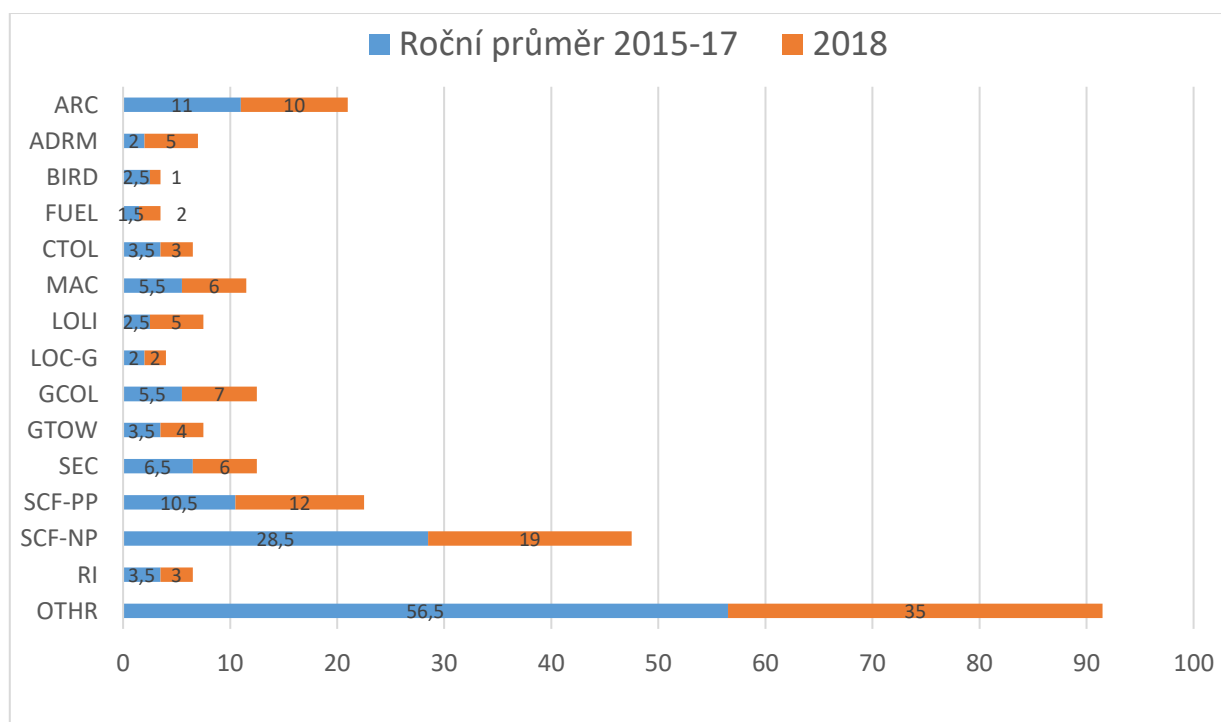
Pro analýzu provozní bezpečnosti letadel v neobchodním provozu (všeobecném letectví) a stanovení klíčových problémů podle jednotlivých kategorií jsou rovněž důležitým zdrojem hlášení incidentů. Pro incidenty s účastí letadel provozovaných v neobchodním provozu je rovněž použito zařazení do odpovídajících kategorií na základě definic ICAO.

Obrázek 9 ukazuje porovnání počtu incidentů podle kategorií letadel v roce 2018 s průměrnými počty incidentů hlášených v jednotlivých kategoriích v období 2015–2017. V roce 2018 došlo k nárůstu počtu hlášených incidentů v kategorii kluzáků, v případě letounů a vrtulníků jsou počty incidentů mírně nižší, resp. srovnatelné s průměrem za roky 2015–2017.



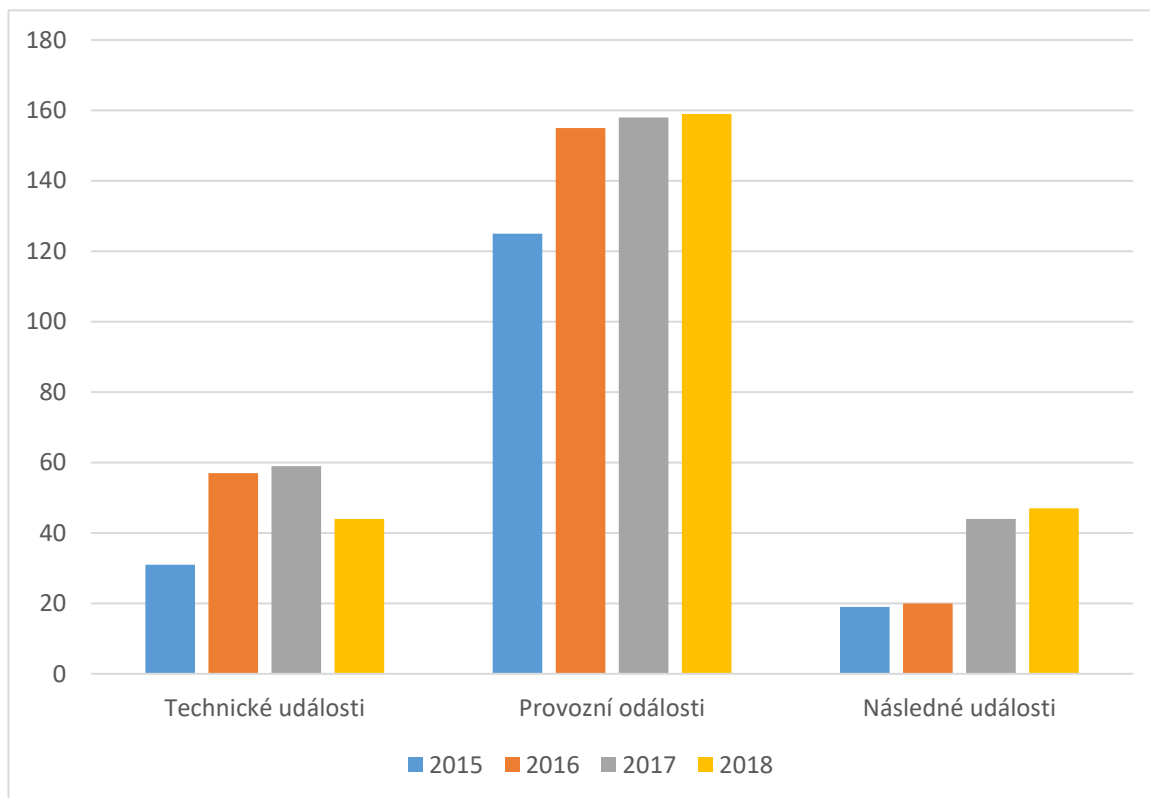
Obrázek 9 - Incidenty podle kategorií letadel

Z obrázku 10 je patrné složení kategorií událostí s nejvyšším počtem zařazených incidentů hlášených na území ČR v roce 2018 ve srovnání s průměrnými počty incidentů zařazených do těchto kategorií v období 2015–2017. Z analýzy údajů o hlášených incidentech vyplývá, že nejčastěji jsou zařazeny do kategorie souhrnně označované jako „Ostatní (OTHR)“. Rovněž významný podíl na incidentech mají kategorie „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SNP-NP)“, „Selhání nebo závada systému/součásti související s motorem (SCF-PP)“ a „Abnormální dotek s dráhou (ARC)“.



Obrázek 10 - Rozdělení incidentů podle klíčových kategorií

Na Obrázku 11 je, podobně jako v případě leteckých nehod a vážných incidentů, uvedeno rozložení incidentů letadel v neobchodním provozu na území ČR do oblastí podle standardních typů okolností (event. type taxonomy) z hlášení. Přitom rovněž platí, že se vyskytují incidenty, které vznikly jako důsledek více dílčích problémů. Z obrázku je zřejmé, že většinu případů hlášených incidentů tvoří typ okolností vyhodnocených jako provozní problémy. To potvrzuje závěry z analýzy leteckých nehod. Naopak stabilně podstatně méně bylo incidentů spočívajících v technickém problému letadla/systému nebo součásti.



Obrázek 11 - Rozdělení incidentů podle „event type taxonomy“ – území ČR, neobchodní provoz

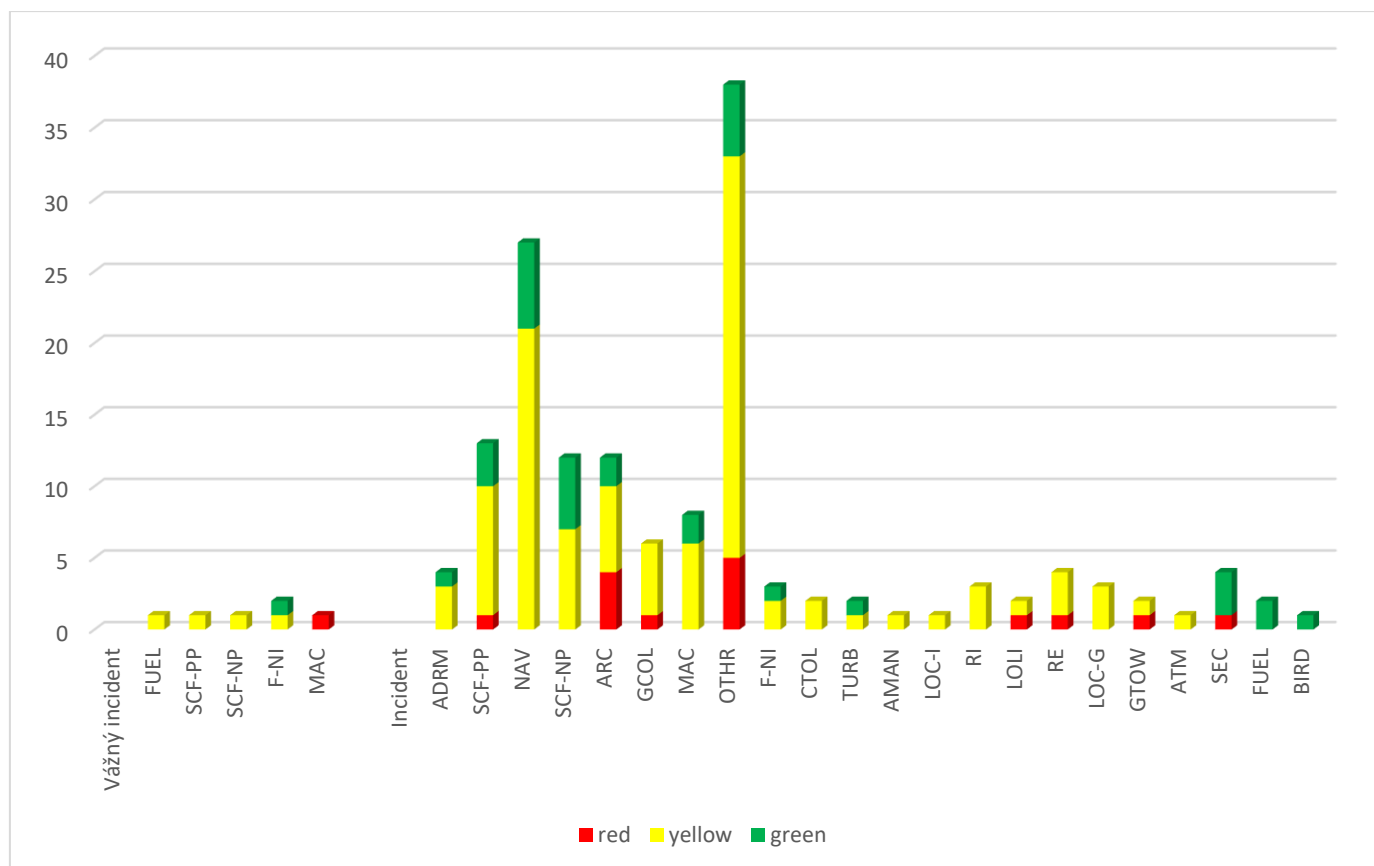
K potenciálně nejzávažnějším typům událostí s ohledem na bezpečnost, zařazených do kategorie provozní problémy, se řadí nepovolená narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů nebo nedodržení předepsaných postupů v komunikaci s ATC a nedodržení stanovených postupů ATM.

U incidentů v oblasti technické je v roce 2018 četnost počtu hlášení nižší. Při kontrolách způsobilosti letadel (ACAM) byl nicméně zaznamenán zřetelný problém s dodržováním zejména dobových lhůt údržby u letadel GA kategorie ELA 1, provozovaných soukromě v neobchodním provozu. Všechny nálezy byly řešeny s vlastníky (provozovateli) letadel. ÚCL nadále věnuje zvýšenou pozornost provádění kontrol ACAM a podrobnému prošetřování nálezů.

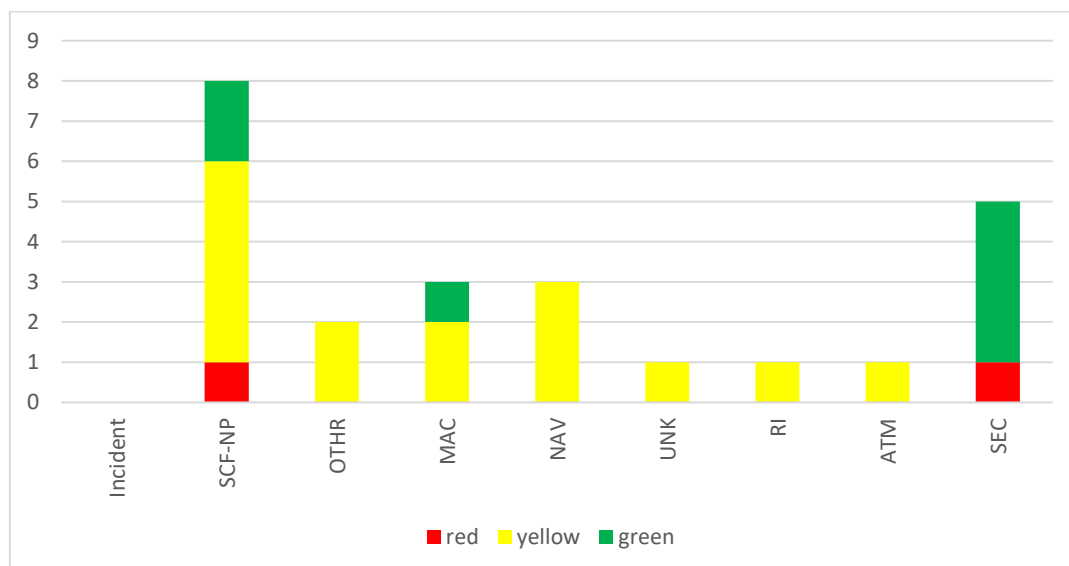
5.3 Vyhodnocení rizik v neobchodním provozu

Pro vyhodnocení rizik v neobchodním provozu Při prosazování bezpečnosti byl v roce 2018 rovněž použit jednotný systém na hodnocení rizik ERCS. Výskyt jednotlivých stupňů rizika v kategoriích událostí v hmotnostní kategorii do 2 250 kg je uveden na obrázku 12. Poměrně značný výskyt středního stupně rizikovitosti je u událostí typu narušení vzdušného prostoru, které jsou zařazeny do kategorie „(NAV)“ spolu s kategorií „Ostatní (OTHR)“, kam se řadí zejména události typu např. odchýlení se od standardních postupů ATC. Vzhledem k charakteru a četnosti událostí nedošlo v roce 2018 k žádnému výraznému pozitivnímu posunu s ohledem na potencionální rizika. Ve většině případů události pramení z narušování řízených, omezených a zakázaných prostorů bez povolení, nedodržování pravidel létání, špatné nebo žádné komunikace s ATC. Podobně jako v předchozích letech 2015–2017 potencionální nebezpečí může pramenit rovněž z toho, že provozovatelé, kteří nejsou v rámci zachování proporcionality povinni systém řízení bezpečnosti zavádět, nejsou případná rizika spojená s provozem jejich letadel schopni vyhodnotit. Obdobné rozložení rizikovitosti lze sledovat i v další hmotnostní kategorii MTOM 2251–5700 kg uvedené na obrázku 13. V souvislosti s tím je žádoucí zmínit nutnost pokračující osvěty pro podporu systému dobrovolných hlášení, aby se provozovatelé, resp. piloti letadel ve všeobecném letectví neobávali tato

hlášení podávat (na základě principu „Just culture“) a na jejich základě bylo možné rizika vyhodnocovat a příslušně na ně reagovat prostřednictvím bezpečnostních nebo legislativních opatření.



Obrázek 12 – rozdělení počtu událostí dle hodnocení rizika ve hmotnostní kategorii 0 – 2 250 kg



Obrázek 13 - rozdělení počtu událostí dle hodnocení rizika ve hmotnostní kategorii 5 701 – 27 000 kg

Z poměrů jednotlivých stupňů rizika v jednotlivých grafech na obrázcích 12 a 13 vyplývá, že nejvíce událostí spadá do kategorie středních rizik (žluté hodnocení), kde jsou obrany ještě funkční, ale je třeba výskyt těchto událostí sledovat. Bohužel, příslušné orgány v současné době ne vždy disponují daty od organizací, která by umožnila podrobněji hodnotit rizika. V případě nárůstu počtu vysokých stupňů hodnocení rizik (červených hodnocení) v dané třídě události je potřeba se na tuto oblast zaměřit a případně přijmout taková opatření, aby se výskyt takto hodnocených událostí snížil. V souvislosti s tím je důležité zmínit nutnost

pokračující osvěty pro podporu systému dobrovolných hlášení, aby se provozovatelé, resp. piloti letadel ve všeobecném letectví neobávali tato hlášení podávat (na základě principu „Just culture“) a na jejich základě bylo možné rizika vyhodnocovat a příslušně na ně reagovat prostřednictvím bezpečnostních nebo legislativních opatření.

6. Provozní bezpečnost sportovních létajících zařízení

Rovněž v provozní bezpečnosti sportovních létajících zařízení (dále jen SLZ) je meziroční srovnání dat ovlivněno tím, že nejsou k dispozici souhrnné údaje o objemu provozu SLZ vyjádřené počtem letů nebo dobou letu v daném roce. Provoz SLZ zahrnuje v ČR osm odborností od padákových kluzáků, přes UL letouny až k UL vírníkům a vrtulníkům. Organizaci provozu a výkon státní správy pro odbornosti SLZ zajišťuje v ČR Letecká amatérská asociace ČR (LAA ČR). Ze značné rozmanitosti jednotlivých odborností SLZ vyplývá i značná rozdílnost specifik provozu, výroby, údržby. Tato skutečnost vyžaduje nejen rozdílný přístup k organizaci provozu, tvorbě provozních a technických předpisů, ale i v hledání a přijímání systémových, anebo ad-hoc opatření. Společným pro všechny odbornosti SLZ je bez pochybnosti tzv. „lidský faktor“. V následující tabulce 8 je uveden počet leteckých nehod, fatálních leteckých nehod v provozu SLZ na území České republiky. Proti průměru za období 2015–2017 se v roce 2018 zvýšil celkový počet leteckých nehod v provozu SLZ o 11,7 %, ale oproti předchozímu období byl příznivý pokles počtu fatálních leteckých nehod.

Tabulka 8 Počty leteckých nehod a vážných incidentů v kategorii SLZ

	Fatální letecké nehody	Letecké nehody ACCID	Vážné incidenty INCID
Průměrný počet za období 2015–2017	5	34	0
2018	3	38	0

V Tabulce 9 je struktura leteckých nehod, leteckých nehod s fatálními následky a vážných incidentů v závislosti na jednotlivých druzích SLZ. Pod údajem o celkovém počtu LN se rozumí počet nehod, při nichž nebyl nikdo smrtelně zraněn. Fatální leteckou nehodou se rozumí spojená s provozem letadla, přičemž byl někdo smrtelně zraněn. Z tabulky je patrné, že v roce 2018 celkový počet nehod je u závěsných kluzáků a motorových padákových kluzáků nad úrovní průměru za předchozí tři roky. U ultralehkých letounů, kde došlo k 11 leteckým nehodám, z nichž celkem 2 měly smrtelné následky, došlo pouze k mírnému zlepšení situace oproti průměru za období 2015–2017.

Tabulka 9 - Struktura leteckých nehod a vážných incidentů v závislosti na jednotlivých druzích SLZ

Druh SLZ	Průměrný počet za období 2015-2017			2018		
	LN	Fatální LN	VI	LN	Fatální LN	VI
Ultralehké letouny – ULL včetně ELSA	14,5	2,5	0	11	2	1
Ultralehké vrtulníky – ULH	0,5	0	0	0	0	0
Ultralehké kluzáky – ULK	0,5	0	0	0	0	0
Ultralehké vírníky – ULV	1,5	0	0	1	0	0
Závěsné kluzáky – ZK	1,5	0,5	0	4	0	0
Motorové závěsné kluzáky – MZK	1	0,5	0	0	1	0
Padákové kluzáky – PK	6,5	0,5	0	16	0	0
Motorové padákové kluzáky – MPK	3,5	1	0	3	0	0
Celkem všechny druhy SLZ (Zaokrouhleno)	29,5	5	0	35	3	1

Identifikace hlavních rizik a problémů probíhá v LAA ČR systematicky prostřednictvím hlavních inspektorů jednotlivých odborností a dobrovolných inspektorů provozu a techniky jednotlivých odborností, kteří působí

na území celé republiky. Hlavním dokumentem je souhrnný Rozbor mimořádných událostí v provozu za každý rok, který shrnuje jednotlivé události, které jsou řešeny průběžně. Z dlouhodobého meziročního porovnání vychází jako největší riziko vzniku problémů v provozu SLZ jednání pilota. Jde zejména o přecenění vlastních schopností, podcenění počasí, nedostatek zdravého rozumu a případně ztrátu soudnosti.

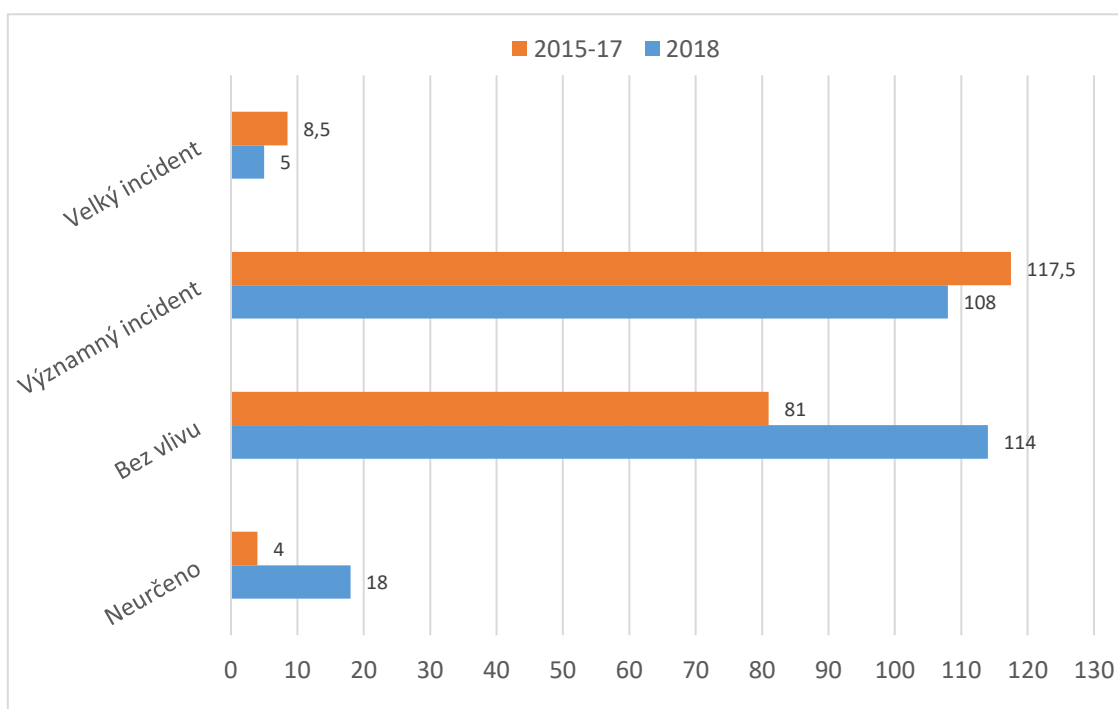
Preventivní opatření v provozu SLZ mají za cíl zlepšení oblasti informovanosti, vzdělávání a osvěty. Při každé závažné události je zpracován rozbor, který je uveřejněn na webu LAA a souhrnně potom v celkovém rozboru mimořádných událostí za příslušný rok. Tento rozbor je také uveřejněn v klubovém časopise Pilot a slouží jako součást pro pravidelná zimní školení na jednotlivých letištích a je také detailně probírána na školení provozních a technických inspektorů. Tuto činnost doplňují proaktivní opatření, která stabilně zahrnují zejména následující:

- zaslání bezpečnostních informací z webu LAA ČR registrovaným členům,
- komentáře a doporučení kvalifikovaných odborníků zaměřené na bezpečnost,
- obecnou technickou informovanost prostřednictvím časopisu Pilot a webu LAA ČR,
- informovanost o technických Bulletinech,
- provozní informovanost, školící a kontrolní činnost inspektorů LAA ČR v terénu.

7. Události související s bezpečností ve vztahu k ATM

Vážné události uvedené v této kapitole jsou ty, které souvisejí s poskytováním služeb (ATM/ANS), což znamená, že systém ATM přispěl ke vzniku události a zahrnuje situace, kdy byla ovlivněna schopnost bezpečně poskytovat služby uspořádání letového provozu a letové navigační služby.

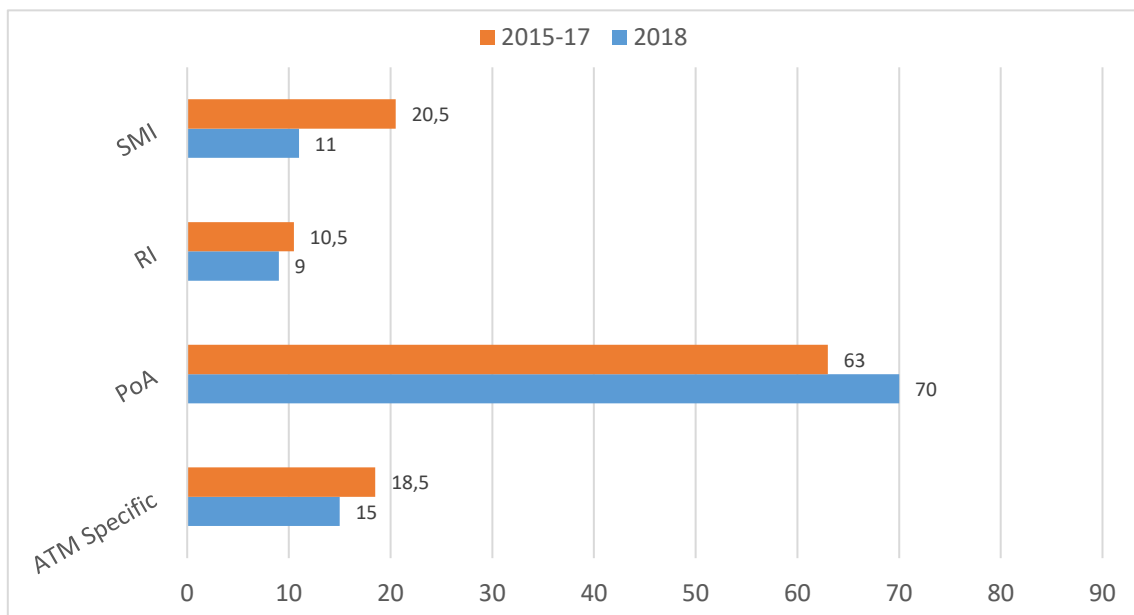
Na obrázku 14 jsou v grafu uvedeny počty událostí v souvislosti s poskytováním služeb (ATM/ANS) podle hodnocení jejich závažnosti na bezpečnost letového provozu. Žádná z událostí v letovém provozu způsobená ŘLP ČR, s. p., nebyla, z hlediska celkového dopadu na bezpečnost letového provozu, zařazena do kategorie letecká nehoda nebo vážný incident. V souladu s požadavky předpisu EU je standardně používána pro události typu porušení minim rozstupu, nepovolený vstup na dráhu a události specifické pro ATM/ANS klasifikace závažnosti na základě metodiky nástroje analýzy rizika (RAT). Pro ostatní typy událostí je použito rozdělení dle Dodatku R předpisu L 13.



Obrázek 14 - Počty událostí v ATM podle kategorií závažnosti

Na obrázku 15 je souhrn nejzávažnějších typů událostí za rok 2018 podle závažnosti na základě metodiky nástroje analýzy rizika (RAT). Trvale k potenciálně nejzávažnějším typům událostí s ohledem na

bezpečnost letového provozu patří „Snížení minima rozstupu (SMI)“, situace, kdy mezi letadly nebyla dodržena předepsaná minima rozstupu. K nim se řadí „Porušení minim rozstupu na jednu dráhu (SMI THR-THR) a „Snížení minima rozstupu podle kategorie turbulence v úplavu (SMI WT)“. Dalším klíčovým typem událostí je „Nepovolený vstup na dráhu (RI)“, jak je označována jakákoliv nepovolená přítomnost letadla, vozidla, osoby nebo jiného objektu na dráze, zejména, kdy byla nutná akce k zabránění srážce s letadlem.



Obrázek 15 - Počty incidentů v ATM

V roce 2018 bylo oznámeno porušení minim rozstupu v 11 případech, což představuje zlepšení proti průměru za období 2015–2017. V případě událostí typu „Nepovolený vstup na dráhu (RI)“ bylo oznámeno celkem 9 událostí, což je počet rovněž nižší než průměr za období 2015–2017. Ve 3 případech to bylo s nepřímým vlivem ŘLP. Nejvyšší četnost byla u událostí zařazených do kategorie „Nepovolené narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů (PoA)“. K této problematice je proto každoročně zaměřen seminář pro všeobecné letectví. V roce 2018 byl souhrnný počet těchto událostí vyšší v porovnání s obdobími 2015–2017. S přímým vlivem ŘLP se stalo 5 případů událostí.