



ZPRÁVA O PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI V CIVILNÍM LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 2021

Obsah

1. Úvodní slovo
2. Základní charakteristiky civilního letectví v ČR
3. Informace o civilním letectví
 - 3.1 Základní informace o státním programu provozní bezpečnosti
 - 3.2 Informace o organizacích v civilním letectví
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 2017-2021
 - 4.2 Celkové počty událostí v obchodní letecké dopravě
 - 4.3 Letecké nehody a vážné incidenty v obchodní letecké dopravě
 - 4.4 Incidenty v obchodní letecké dopravě
 - 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 v neobchodním provozu
 - 5.4 Provozní bezpečnost bezpilotních letadel
6. Provozní bezpečnost sportovních létajících zařízení
7. Události související s bezpečností ve vztahu k ATM
8. Uskutečněné aktivity a přijatá opatření s ohledem na vývoj bezpečnosti
9. Přílohy

Seznam zkratk

ACCID	Rozpoznávací značka pro leteckou nehodu
ATC	Řízení letového provozu (všeobecně)
ATM	Uspořádání letového provozu
CAT	Provoz v obchodní letecké dopravě
CTR	Řízený okrsek
ČR	Česká republika
EASA	Evropská agentura pro bezpečnost letectví
ECCAIRS	Evropské koordinační centrum pro systém hlášení událostí v leteckém provozu
ERCS	Evropský systém hodnocení rizik
EU	Evropská unie
FIR	Letová informační oblast
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
SINCID	Rozpoznávací značka pro vážný incident
LAA ČR	Letecká amatérská asociace ČR
LN	Letecká nehoda
MCTR	Vojenský řízený okrsek
MTMA	Vojenská koncová řízená oblast
MTOM	Maximální vzletová hmotnost
RAT	Nástroj analýzy rizika (používaný ke klasifikaci závažnosti událostí)
RWY	Dráha
ŘLP ČR	Řízení letového provozu ČR, s. p.
SLZ	Sportovní létající zařízení
SMS	Systém řízení bezpečnosti
SPP	Státní program bezpečnosti
TMA	Koncová řízená oblast
TMG	Turistický motorový kluzák
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti

1. Úvodní slovo

Cílem Zprávy o provozní bezpečnosti za rok 2021, kterou 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 jen „ÚZPLN“) předkládá veřejnosti, je seznámit odbornou i laickou veřejnost s významnými zjištěními, která ÚZPLN v průběhu roku 2021 učinil, včetně informací z analýzy problémů společných pro různé oblasti civilního letectví a zkušeností vyplývajících z uplatňování zákonem vymezené působnosti orgánů v civilním letectví. Je však důležité zdůraznit, že navazuje na Výroční zprávu ÚZPLN za rok 2021, na řadu informačních výstupů prostřednictvím čtvrtletních rozborů bezpečnosti, které ÚZPLN poskytl letecké veřejnosti v průběhu roku 2021 a na údaje uvedené v rozboru bezpečnosti za celý rok 2021.

Zpráva o provozní bezpečnosti za rok 2021 pokračuje v zavedené tradici a zaměřuje se na vybrané problematiky, které z hlediska současného vývoje hodnotí ÚZPLN jako důležité.

Rok 2021 byl, tak jako předchozí rok, výrazně poznamenán pandemií onemocnění COVID-19 a jeho dalšími mutacemi.

Z globálního hlediska je dopad pandemie COVID-19 na leteckou komunitu bezprecedentní. Odstávka a následný návrat do provozu vedly ke změnám provozního prostředí, zavedeným na všech organizačních úrovních, např. zkrácené plány, zaparkovaná letadla, propouštění zaměstnanců, ztráta zkušeného personálu, nábor nových zaměstnanců, a je důležité, aby tyto změny byly identifikovány a řízeny v rámci systému řízení bezpečnosti provozovatelů (SMS) a na regulační úrovni v rámci Státních programů bezpečnosti.

Podle statistik Sítě pro bezpečnost letectví (ASN), se celosvětově v roce 2021 v komerčním provozu s cestujícími a nákladem (zahrnujícím letadla certifikovaná pro přepravu nejméně 14 cestujících) stalo 44 nehod, z nichž 11 bylo smrtelných, a vyžádaly si 123 úmrtí mezi cestujícími a posádkou. Jedna osoba byla usmrcena na zemi. Nekomerční provoz, jako je výcvik, průzkum a převozní lety stejnými typy letadel, zaznamenal v loňském roce 26 nehod. Devět z těchto nehod bylo smrtelných, což mělo za následek 50 úmrtí.

Letový provoz ve vzdušném prostoru České republiky

Za celý rok 2021 bylo ve vzdušném prostoru České republiky zaznamenáno 361 522 pohybů, což představuje úroveň provozu ve výši 43,3 % roku 2019. Pokles letového provozu v českém vzdušném prostoru, zejména jako důsledek trvajících omezení osobní letecké dopravy měl za následek, že ve srovnání s posledním rokem předkrizového vývoje, tedy rokem 2019, který současně slouží jako základní srovnávací kritérium, dosáhl provoz v roce 2021 úrovně necelé poloviny roku 2019. Kladem je, že i přes omezení byla v České republice udržena vysoká úroveň provozní bezpečnosti i úroveň poskytovaných letových navigačních služeb.

Informace o provozní bezpečnosti, které naleznete v této zprávě, odrážejí vývoj celého roku 2021 nejen z hlediska vlivu omezení v rámci obchodní letecké dopravy, ale i všeobecného letectví.

Poslání a postupy, kterými se ÚZPLN v roce 2021 řídil ve své činnosti, se nezměnily i přes nezbytnost režimu k zajištění ochrany zdraví zaměstnanců ÚZPLN rozdělením do vzájemně oddělených týmů. 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. Organizační struktura a pracovní postupy se řídí vnitřními předpisy ÚZPLN, které jsou v souladu s právními předpisy České republiky a mezinárodními standardy a doporučenými postupy stanovenými v příloze 13 Chicagské úmluvy.

Hlavní činností ÚZPLN je šetření událostí v civilním leteckém provozu (dále jen „událostí“). Cílem není stanovení viny nebo odpovědnosti, ale nalezení příčin, které umožňují přijetí efektivních opatření k zamezení jejich opakovaného výskytu.

Kromě šetření událostí ÚZPLN plní úkoly orgánu pro nezávislé shromažďování, hodnocení, zpracování, analýzy a uchovávání údajů o událostech. Tato 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 ze systému povinného hlášení událostí a dobrovolného systému hlášení uchovávané v národní databázi událostí ECCAIRS a zkušeností vyplývajících z uplatňování zákonem vymezené působnosti orgánů v civilním letectví.

Za uplynulé období roku 2021 zpráva zohledňuje následující oblasti:

- 1) Závěry o šetření nehod a vážných incidentů, které ÚZPLN vedl v roce 2021 nebo kontroloval, pokud šetření prováděly pověřené organizace v civilním letectví.
- 2) Informace o událostech v civilním letectví získané v roce 2021 prostřednictvím systému povinného a dobrovolného hlášení událostí.
- 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 ČR, 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

Podstatou civilního letectví v ČR jsou veškeré letecké činnosti provozované 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 ČR.

Celá situace okolo pandemie COVID-19 měla negativní dopady na všechny zúčastněné strany v oblasti civilního letectví. Konkrétně oproti roku 2019 klesl počet pohybů na veřejných mezinárodních letištích v České republice, která vykázala v roce 2021 celkově 122 959 pohybů letadel, což je o 46,6 % méně než v roce 2019.

Vedle obchodní letecké dopravy, 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 neobchodní provoz a zvláštní provoz na území ČR. Jedná se o lety v rámci všeobecného letectví a za účelem rekreace a sportu, včetně provozu SLZ registrovaných Leteckou amatérskou asociací ČR.

3. Informace o civilním letectví

3.1 Základní informace o státním programu bezpečnosti

Česká republika uplatňovala v roce 2021 systematický přístup k řízení bezpečnosti na základě Státního programu bezpečnosti České republiky (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.

V souvislosti s provozní bezpečností Úřad pro civilní letectví (dále jen „ÚCL“) zajišťoval zpracování návrhů leteckých předpisů publikovaných Ministerstvem dopravy, vedl konzultace a připomínková řízení nad návrhy změn některých leteckých předpisů řady L. Formou novelizace příslušných leteckých předpisů řady L zpracoval celkem 20 schválených změn, které byly v průběhu roku 2021 uveřejněny nebo předány k uveřejnění na Ministerstvo dopravy.

3.2 Informace o organizacích v civilním letectví

Meziročně počet schválených organizací zapojených do civilního leteckého provozu v České republice, v oblasti výcviku personálu (zejména ATO a DTO - organizací pro výcvik leteckého personálu) a v technické oblasti (organizace k řízení zachování letové způsobilosti nebo organizace oprávněné k údržbě, k výrobě a poskytující rozhodující letecké služby) nedoznal zásadních změn.

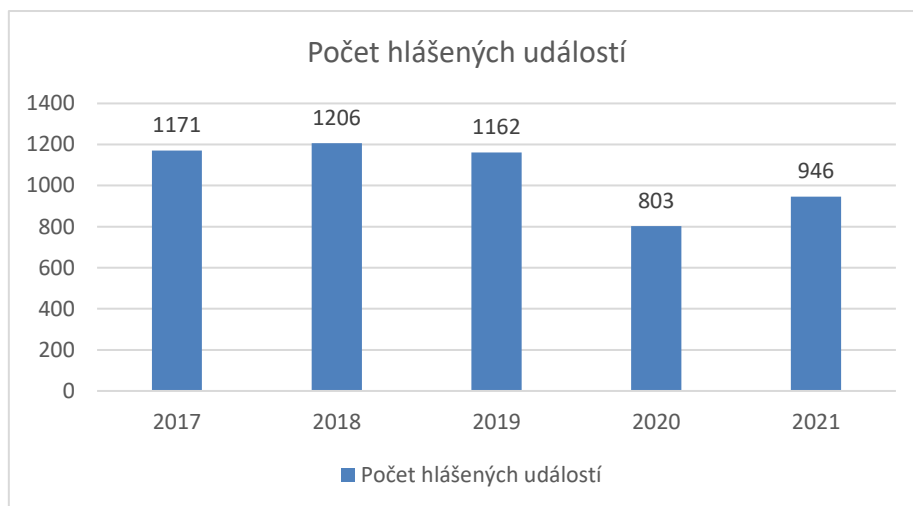
V leteckém rejstříku České republiky bylo v roce 2021 evidováno 12 017 průkazů leteckého personálu, převážně pilotů letounů (5403 průkazů) a pilotů kluzáků (3251 průkazů). V roce 2021 oproti předchozím rokům mírně vzrostl počet letadel zapsaných v leteckém rejstříku, zejména letadel s MTOM do 5 700 kg.

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 2017 až 2021

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 systému posuzování bezpečnostních rizik a na identifikaci faktorů, které se v událostech s významným rizikem vyskytly.

Údaje v obrázku 1 ukazují vývoj celkového počtu událostí ohlášených ÚZPLN v rámci systému povinného a dobrovolného hlášení událostí v civilním letectví v období 2017 až 2021. V roce 2021 bylo přijato celkem 946 hlášení. I když v průběhu roku 2021 vzrostla aktivita ve všeobecném letectví, stále zásadní byl výrazný propad objemu civilní letecké dopravy ve FIR Praha, který pokračoval až do konce roku. Struktura provozu se odrazila i v počtu hlášených událostí v civilním letectví. Meziročně se o 17,7 % zvýšil celkový počet hlášení událostí týkajících se provozu a údržby letadel, letových navigačních služeb a zařízení, letišť a pozemních služeb při odbavení letadel. Stále se však projevoval dopad krize v letectví, která provázela zejména celý předchozí rok 2020 a měla naprosto zásadní vliv na meziroční pokles provozu v civilním letectví.



Obrázek 1 – Celkové počty událostí ohlášených ÚZPLN v období 2017-2021

V počtu hlášení událostí v průběhu roku 2021 byly velké rozdíly. Je to výsledkem více faktorů, ale rozhodující byl vliv omezení leteckého provozu s dopadem jak na letecké dopravce, tak na poskytovatele letových služeb a provozovatele letišť v důsledku přetrvávající pandemie způsobené nemocí COVID-19. V 1. čtvrtletí bylo oznámeno 11,7 % událostí z celkového ročního počtu, naopak celkový počet hlášení ve 3. čtvrtletí činil 41,2 % počtu událostí hlášených za celý rok 2021.

Proti roku 2019, který slouží jako základní srovnávací kritérium, se v roce 2021 změnila struktura předávaných hlášení z hlediska segmentů civilního letectví a maximální vzletové hmotnosti (dále jen „MTOM“) dotčených letadel.

Celkově nejvyšší počet hlášení, 46,2 %, se v roce 2021 týkal segmentu letadel s MTOM do 2 250 kg. Počet hlášení událostí v provozu u obchodní letecké dopravy a letadel s MTOM nad 5 700 kg činil 41 % celkového počtu. Velmi nízký počet hlášených událostí, 6,3 %, se týkal segmentu letadel s MTOM od 2 251 do 5700 kg. Hlášení, kdy nebyl znám typ letadla nebo událostí specifických pro ATM/ANS bylo 5,5 %.

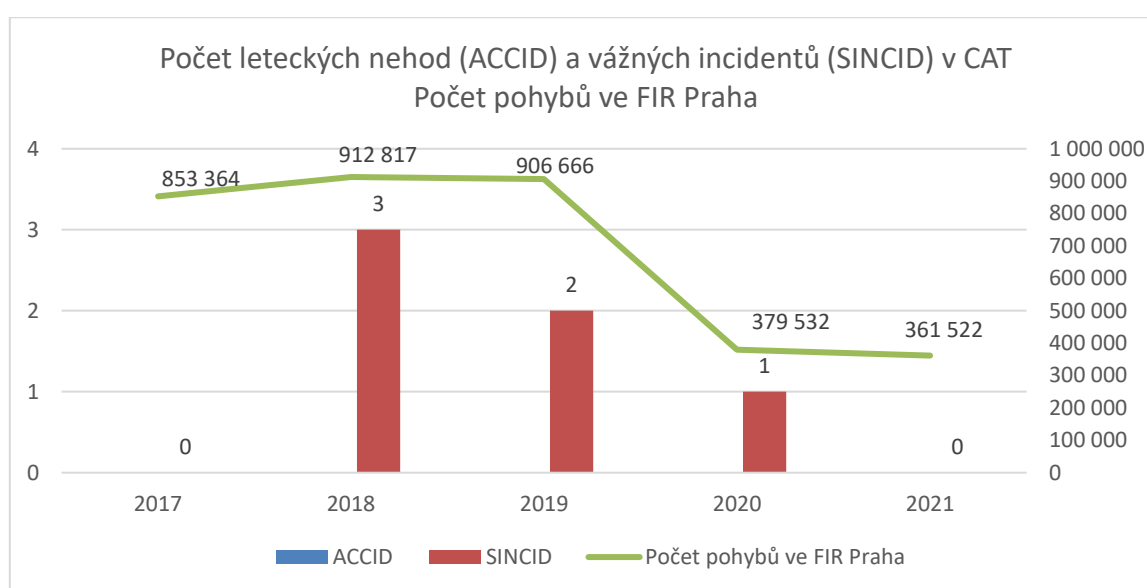
4.2 Celkové počty událostí v obchodní letecké dopravě

Následující část zprávy je věnována provozu v obchodní letecké dopravě (CAT) kterým se rozumí provoz letadel pro přepravu cestujících, nákladu nebo pošty za úplatu nebo jiné hodnotné protiplnění (dále jen „CAT“) s MTOM nad 5 700 kg. Z hlediska bezpečnosti v provozu letadel spadajících do CAT lze jednoznačně pozitivně hodnotit, že v roce 2021 na území ČR nebyla žádná událost zařazena do kategorií

letecká nehoda (ACCID) nebo vážný incident (SINCID) letadla dopravce provozujícího CAT. Vážné incidenty (SINCID) 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 letadel v CAT v ČR. Tento příznivý výsledek je významný i v celoevropském měřítku, protože v této kategorii ČR stále patří mezi státy EU s nejnižší nehodovostí.

Vzhledem k zásadnímu poklesu provozu z důvodu pandemie COVID-19 v předchozím období je hodnocení trendu úrovně bezpečnosti letů podle počtu hlášení ostatních událostí problematické.

Údaje v grafu na obrázku 2 ukazují přehled o počtu leteckých nehod na území ČR a vážných incidentů hlášených ÚZPLN v provozu CAT, které se staly v období 2017–2021. Přehled o leteckých nehodách a vážných incidentech doplňuje přehled o počtu pohybů registrovaných ve vzdušném prostoru ČR za stejné období. Z grafu vyplývá výrazný pokles objemu letového provozu ve FIR Praha v období pandemie COVID-19.



Obrázek 2 – Přehled počtů leteckých nehod a vážných incidentů hlášených ÚZPLN v CAT

V roce 2021 došlo oproti období před pandemií COVID-19 také k výraznému meziročnímu poklesu počtu událostí hlášených ÚZPLN, hodnocených na základě vlivu na bezpečnost jako incidenty v provozu letadel spadajících do CAT. V systému povinného hlášení ÚZPLN jako incident v provozu CAT bylo v roce 2021 hlášeno pouze 131 událostí, přičemž 11 událostí souviselo s provozem jiného letadla, které do výše uvedené kategorie nepatřilo.

4.3 Letecké nehody a vážné incidenty v obchodní letecké dopravě

Pro systém posuzování bezpečnostních rizik a identifikaci faktorů, které se v událostech s významným rizikem vyskytly je důležité zařazení leteckých nehod a vážných incidentů do různých kategorií na základě definic ICAO, analýza jejich 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. Přehled kategorií na základě definic ICAO je uveden v příloze 1. Tabulka 3 ukazuje zařazení leteckých nehod a vážných incidentů do jedné nebo více kategorií.

Tabulka 3 – Přehled zařazení leteckých nehod a vážných incidentů do jednotlivých kategorií událostí

Období	Celkový počet leteckých nehod (ACCID) a vážných incidentů (SINCID) v CAT									
	SINCID	ACCID	Fatální ACCID	Kategorie						
				SCF-NP	RE	F-NI	CABIN	EVAC	MAC	GCOL
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	3	0	0	1	1	1	1	1	0	0
2019	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2020	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Z přehledu za období 2017–2021 vyplývá velmi nízký počet vážných incidentů v provozu letadel v obchodní letecké dopravě v ČR. Je třeba mít na zřeteli skutečnost, že některé vážné incidenty souvisely s více kategoriemi událostí, které na sebe navazovaly.

Proti předcházejícím rokům se v roce 2021 žádná letecká nehoda nebo vážný incident v provozu letadel spadajících do CAT nestaly v kategoriích „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SNP-NP)“, „Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací dráhy (RE)“, „Požár/dým nezpůsobený nárazem (F- NI)“, „Události týkající se bezpečnosti v kabině (CABIN)“ a „Evakuace (EVAC)“, „Hrozba srážky ve vzduchu (MAC)“ a „Střet letadla s překážkou na zemi (GCOL)“. V průběhu sledovaného období se nestal vážný incident v kategorii „Případy související s uspořádáním letového provozu (ATM)“.

4.4 Incidenty v obchodní letecké dopravě

Vedle již výše zmíněného byly v roce 2021 důležitým zdrojem informací pro analýzu provozní bezpečnosti letadel spadajících do CAT v ČR údaje získané ze systému povinného hlášení incidentů podle jednotlivých kategorií, případně ostatních událostí v civilním letectví. Graf na obrázku 3 ukazuje rozložení kategorií událostí podle počtu incidentů hlášených v roce 2021 a srovnání s průměrnými počty incidentů hlášených ve stejných kategoriích v období let 2017–2020.

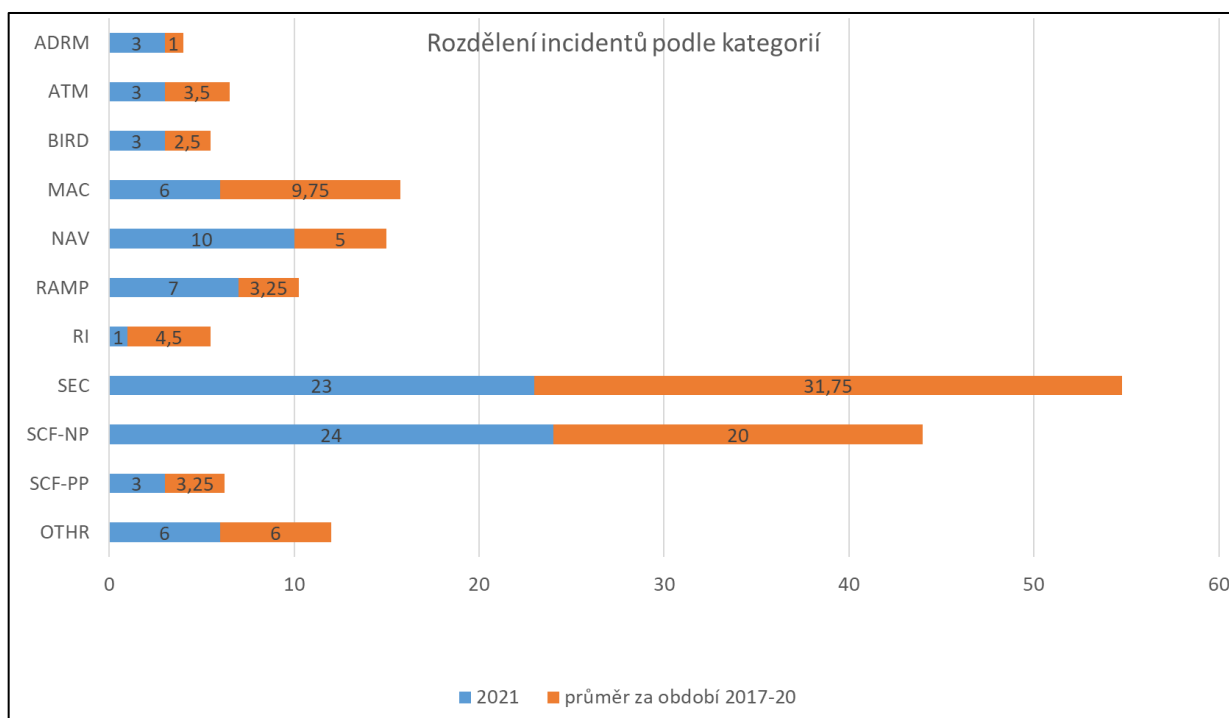
Rozložení počtu událostí, které jsou dle své závažnosti hodnoceny jako incidenty letadel v CAT podle kategorií, je nerovnoměrné. Z analýzy vyplývá, že v roce 2021 poklesu provozu v obchodní letecké dopravě odpovídal výrazně nižší počet hlášení oproti průměru za období let 2017–2020 v kategorii incidentů „Protiprávní čin ohrožující letadlo a cestující na palubě – Security (SEC)“. Do této kategorie jsou zahrnuty zejména incidenty související s případy útoku laserovým paprskem hlášeným posádkami letadla, v podstatně menším počtu jsou do této kategorie zařazeny incidenty způsobené cestujícími, kteří nerespektují pravidla chování na letišti nebo na palubě letadla, případně události související s neidentifikovaným zavazadlem.

Z hlediska počtu hlášení v roce 2021 v kategoriích „Chyba v navigaci (NAV)“, „Události spojené s obsluhou letadla na zemi (RAMP)“ a „Letiště (ADRM)“ nárůst v roce 2021 představoval významný rozdíl v porovnání s průměrným počtem hlášení v předchozím období let 2017–2020.

V kategorii „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SNP-NP)“ rovněž došlo k nárůstu počtu hlášených událostí. V kategorii SNP-NP údaje vychází z hlášení od jednotlivých dopravců a organizací pro údržbu, následně předávaných do národní databáze.

Pokles byl v počtu incidentů v kategorii „Hrozící srážky ve vzduchu nebo srážky ve vzduchu (MAC)“ a „Nesprávný výskyt letadla, vozidla nebo osoby v ochranném prostoru plochy určené pro vzlety a přistání letadel (RI)“ oproti průměru v předcházejícím období.

Mírný pokles počtů událostí v roce 2021 se týkal kategorií „Selhání nebo závada systému/součásti související s pohonnou jednotkou (SNP-PP)“ a událostí „Případy související s uspořádáním letového provozu (ATM) nebo se službami v oblasti komunikace a navigace“. 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, počet hlášení odpovídal průměru počtu hlášení.



Obrázek 3 – Kategorie událostí podle počtu incidentů

Podrobný přehled incidentů rozdělených do oblastí standardizovaných typů událostí s nejčastějším výskytem za účelem identifikace bezpečnostních hrozeb a usnadnění výměny informací poskytuje graf v příloze 2. Do grafu byly zařazeny kategorie událostí v období 2017–2021, ve kterých se v CAT incidenty vyskytly nejméně v 5 případech. Ojedinelé kategorie událostí nejsou pro větší přehlednost v grafu uvedeny. Některé incidenty ovšem mohly být důsledkem řetězce po sobě následujících jednotlivých problémů a byly tedy zařazeny pod více kategorií.

4.5 Hodnocení rizik spojených s provozem CAT

Hodnocení rizik událostí se provádí dle metodiky ERCS (European Risk Classification Scheme), která má zaručit jednotný přístup k hodnocení napříč všemi členskými státy. Od roku 2022 musí všechny členské státy hodnotit rizika pomocí metodiky ERCS.

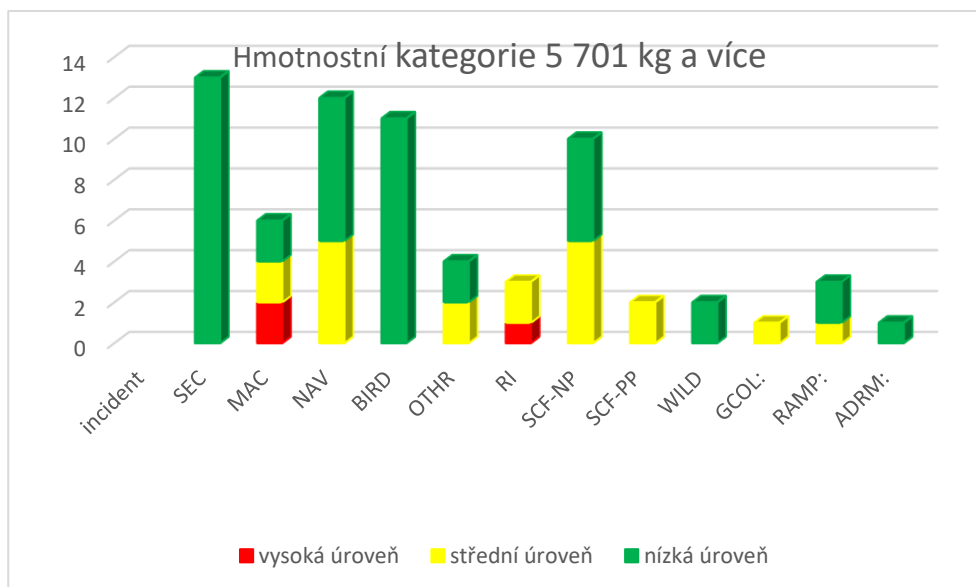
Systémem hodnocení dle ERCS jsou hodnoceny události typu Incident a Vážný incident. Níže uvedené grafy představují podíl jednotlivých stupňů rizika v rámci sledovaných typů událostí.

V provozu letadel spadajících do CAT, ve hmotnostní kategorii nad 5 700 kg se za rok 2021 vyskytovaly pouze události hodnocené jako incidenty, i když se u některých událostí typu srážka ve vzduchu a narušení dráhy objevilo hodnocení vysokým stupněm rizika. Graf na obrázku č. 4 ukazuje podíl jednotlivých stupňů rizika v rámci sledovaných typů událostí.

Oproti roku 2020 došlo k téměř dvojnásobnému nárůstu počtu hlášených oslnění posádek laserem. Druhým nejčastějším typem události (s nejvyšším počtem hodnocení na úrovni středního stupně rizika) je navigační chyba, kdy došlo k odchýlení se od plánované trasy bez vědomí ATC. Tento typ události je následován selháním systému letadla jiným než pohonná jednotka. Další typy událostí jsou zaznamenány v nízkých jednotkách případů.

Barevné schéma je zvoleno dle logiky hodnocení rizik:

- zelená – nejméně závažné riziko (vrstvy obran byly velmi účinné),
- žlutá – střední závažnost rizika (vrstvy obran v systému nezafungovaly v počátcích, anebo počáteční vrstvy obran nejsou vůbec implementovány),
- červená – největší závažnost rizika.



Obrázek 4 – Rozložení jednotlivých stupňů rizika v rámci sledovaných typů událostí letadel s MTOM nad 5 700 kg

5. Neobchodní provoz – všeobecné letectví

Provozní bezpečnost u letadel v neobchodním provozu – všeobecném letectví na území ČR má svoje specifika. Pro přibližnou představu o strukturálním složení aktivit všeobecného letectví, počtu aktivních pilotů a tím i rozsahu provozu lze použít data o počtu letadel zapsaných v leteckém rejstříku a počtu držitelů průkazů způsobilosti leteckého personálu ke konci roku 2021.

Rok 2021 byl obdobím přelomu změn v souvislosti s platností nového údržbového režimu letadel všeobecného letectví používaných pro soukromé neobchodní účely (GA). Záměrem jeho zavedení ze strany EASA bylo zjednodušení údržby strojů v privátním provozu. Nová pravidla se vztahují na jiná než složitá letadla používaná mimo licencovaný obchodní provoz. Meziroční srovnání provozní bezpečnosti ovšem ovlivňuje skutečnost, že na rozdíl od obchodního provozu nejsou dostupná hodnověrná data o provozu jiných než složitých letadel používaných mimo licencovaný obchodní provoz, vyjádřené počtem letů nebo dobou letu. Největší podíl na provozu a současně také na událostech, které souvisely s bezpečností letu – zejména počtu leteckých nehod a vážných incidentů v roce 2021 měla letadla s MTOM do 2 250 kg.

Pro stanovení klíčových problémů této kategorie provozu letadel jsou kromě analýzy hlášení incidentů a ostatních událostí důležité rovněž poznatky z kontrol zachování způsobilosti letadel prováděných ÚCL.

5.1 Letecké nehody a vážné incidenty ve všeobecném letectví

V následující Tabulce 4 je uveden počet leteckých nehod, fatálních leteckých nehod a vážných incidentů letadel s MTOM do 5 700 kg, provozovaných zejména ve všeobecném letectví, které se staly na území ČR v roce 2021, s výjimkou událostí v provozu bezpilotních letadel nebo provozu sportovních létajících zařízení (SLZ) vedených v rejstříku LAA ČR, a porovnání s počty v předchozím období (2017–2020).

Tabulka 4 – Počty leteckých nehod a vážných incidentů ve všeobecném letectví

Rok	Fatální letecké nehody	Letecké nehody bez fatálních následků	Vážné incidenty
2017	1	30	2
2018	3	22	6
2019	7	17	3
2020	1	26	6
2021	3	17	5

Pandemie COVID-19 měla různé dopady na oblasti leteckého provozu. Zatímco počet nejvážnějších událostí v provozu komerčních leteckých společností byl v roce 2021 velmi nízký, počet fatálních leteckých nehod v provozu všeobecného letectví lze považovat za zhoršení situace. V roce 2021 ÚZPLN, za přísných

opatření proti komunitnímu šíření nákazy, zahájil v plném rozsahu šetření 3 leteckých nehod se smrtelnými následky, které se staly na území ČR. Zahynulo celkem 5 osob.

Počty leteckých nehod v roce 2021, při nichž nebyl nikdo smrtelně zraněn, leteckých nehod s fatálními následky a vážných incidentů v jednotlivých kategoriích letadel s MTOM do 5 700 kg s výjimkou těch, které se staly v provozu SLZ a porovnání počtů těchto událostí v období 2017–2020 jsou uvedeny v Tabulce 5.

Z tabulky 5 je patrné, že v roce 2021 v kategorii letounů došlo k poklesu počtu leteckých nehod proti v období 2017–2020 ale závažný je nárůst při srovnání leteckých nehod s fatálními následky. Jako mírné zlepšení oproti období 2017–2020 lze hodnotit stav u leteckých nehod v provozu vrtulníků v roce 2021, protože se nestala žádná fatální letecká nehoda.

Tabulka 5 – Počty leteckých nehod a vážných incidentů podle kategorií letadel ve všeobecném letectví

Kategorie letadla / Rok		Kategorie události		
		Letecké nehody bez fatálních následků	Fatální letecké nehody	Vážné incidenty
Letouny	2017	9	1	2
	2018	8	1	3
	2019	10	1	3
	2020	11	1	6
	2021	7	3	2
Vrtulníky	2017	3	0	0
	2018	1	1	1
	2019	1	1	0
	2020	0	0	0
	2021	1	0	1
Kluzáky a TMG	2017	18	0	0
	2018	12	1	1
	2019	6	5	0
	2020	13	0	0
	2021	9	0	2
Balóny	2017	0	0	0
	2018	1	0	1
	2019	0	0	0
	2020	2	0	0
	2021	0	0	0

Zvláštní oblast provozu letadel ve všeobecném letectví představuje kategorie kluzáků a motorizovaných kluzáků, zejména kvůli vykonávání letů v závislosti na podmínkách a typu konvekce a podmínkách pro případné přistání mimo letiště. Z tabulky je patrný pokles počtu leteckých nehod v provozu kluzáků. Kladem je, že v roce 2021 nedošlo k letecké nehodě kluzáku s fatálními následky. Většina leteckých nehod kluzáků a rovněž vážné incidenty vznikly při přistání do terénu z důvodů nenalezení vzestupného proudu, u motorizovaných kluzáků pak nevysunutím podvozku nebo poškozením při vzletu.

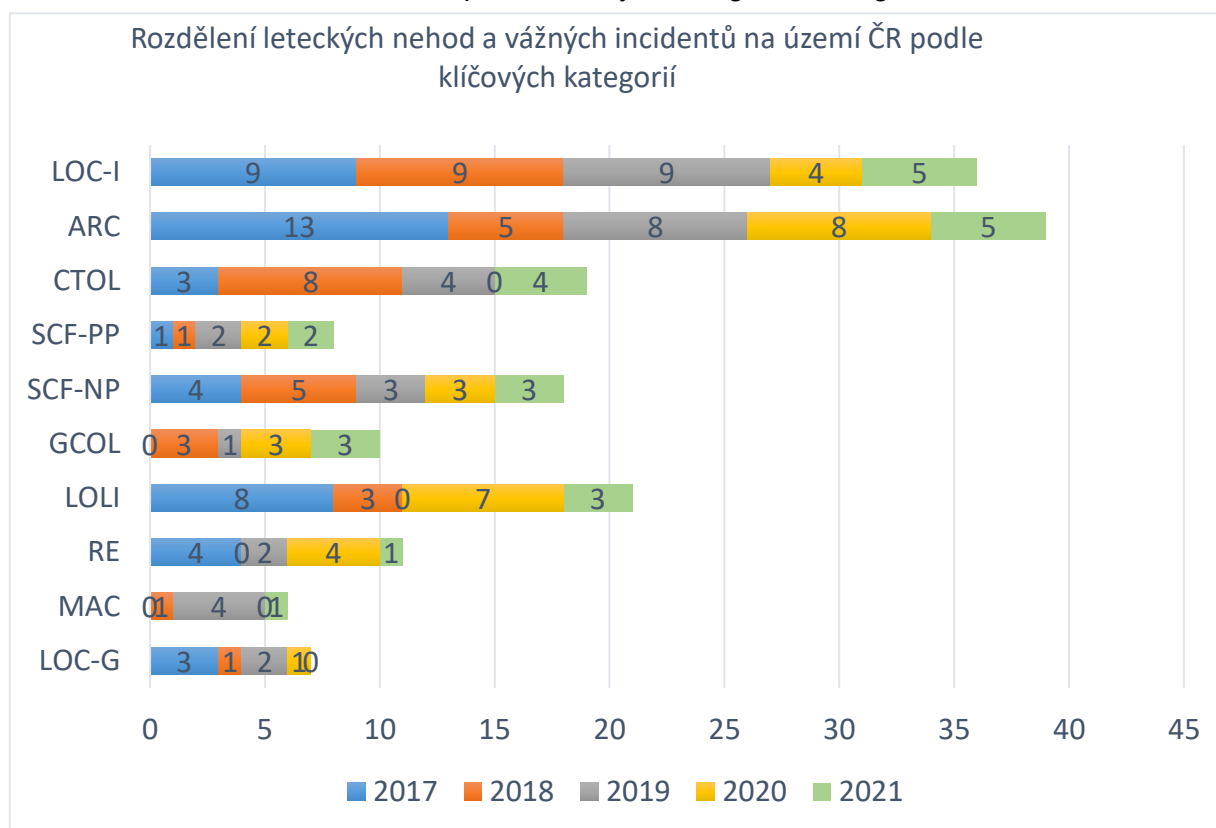
Z analýzy vyplývá, že u kategorií letadel provozovaných ve všeobecném letectví s výjimkou událostí v provozu bezpilotních letadel nebo provozu sportovních létajících zařízení (SLZ) vedených v rejstříku LAA ČR byly vážné incidenty hlášeny v malém počtu. V roce 2021 se staly 2 události hodnocené jako vážný incident v provozu letounů. Jeden vážný incident vznikl v důsledku pochybení posádky a jeden v důsledku poruchy letounu.

Přestože malé počty událostí letadel provozovaných ve všeobecném letectví umožňují jen obtížné porovnání, pro přehled je v Tabulce 6 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 souvisely s fází přistání, a to jak v období 2017–2020, tak v roce 2021, i když došlo k poklesu takových událostí. Mezi těmito leteckými nehodami jsou pochopitelně rozdíly dané okolnostmi a mírou rizika. Další fází, ve které byl zaznamenán vyšší podíl na leteckých nehodách, je let po trati.

Tabulka 6 – Rozdělení leteckých nehod a vážných incidentů podle fáze letu

Fáze letu	Počet leteckých nehod a vážných incidentů / Rok				
	2017	2018	2019	2020	2021
Stání	1	0	0	0	0
Pojíždění	1	3	2	2	3
Vzlet	4	3	4	5	2
Let po trati	3	3	4	7	7
Manévrování	1	6	2	1	3
Přiblížení	2	4	3	1	0
Přistání	21	12	12	17	10

Z této analýzy vyplývá, že nejvíce nehod se dlouhodobě stane ve fázi přistání. Tyto nehody byly často s nízkým rizikem zranění, ale způsobily značné poškození letadla. Z hlediska typu provozu dochází k leteckým nehodám nejčastěji v rekreačním létání, dalším nejpočetněji zastoupeným typem provozu jsou lety za účelem výcviku k získání průkazu způsobilosti. Strukturu leteckých nehod a vážných incidentů v provozu letadel ve všeobecném letectví podle klíčových kategorií uvádí graf na obrázku 5.



Obrázek 5 – Rozdělení leteckých nehod a vážných incidentů na území ČR podle kategorií

Z analýzy struktury leteckých nehod a vážných incidentů v provozu letadel ve všeobecném letectví vyplývá, že nejčastější jsou kategorie „Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou (ARC)“ a kategorie souhrnně označovaná „Ztráta řízení za letu (LOC-I)“. ÚZPLN již v minulosti zdůrazňoval ve svých rozborech bezpečnosti, že z hlediska dlouhodobého trendu jsou tyto kategorie stále dominující a představují důležitou oblast, na kterou je nutné zaměřit pozornost. 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.

Významný podíl má lidský faktor – nedostatečná pozornost a schopnost pilotů rozpoznat potenciální ztrátu kontroly nad letounem a včas a správně jí zabránit. Ke ztrátě kontroly nad letounem přispívá řada spolupůsobících faktorů, jako například špatné posouzení situace, nedostatek dovednosti a neschopnost poznat ztrátu vztlačku či nebezpečnou letovou polohu a reagovat na ně. Platí to především pro fáze letu a manévrování na malé rychlosti. Další kategorií u letadel provozovaných ve všeobecném letectví, která

nedožnala změny byla „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SCP-NP)“. V kategoriích „Srážka s překážkou během vzletu nebo přistání (CTOL)“ došlo oproti roku 2020 k nárůstu událostí typu letecká nehoda a vážný incident. V kategorii „Vyjetí letadla z dráhy (RE)“ se počet událostí snížil.

Z hlediska specifiky provozu kluzáků v roce 2021 se snížil počet leteckých nehod a vážných incidentů v kategorii „Ztráta podmínek se vzestupným proudem (LOLI)“, která zahrnuje zejména ty, které souvisely s nenalezením vzestupných proudů a přistáním do terénu. Jak je z grafu na obrázku 5 zřejmé, další kategorie leteckých nehod a vážných incidentů tvoří spektrum, které trvale reprezentuje malý počet událostí.

5.2 Incidentsy 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.

Tabulka 7 ukazuje porovnání počtu incidentů podle kategorií letadel v roce 2021 s počty incidentů hlášených v období 2017–2020.

Tabulka 7 – Počty incidentů podle kategorií letadel v neobchodním provozu

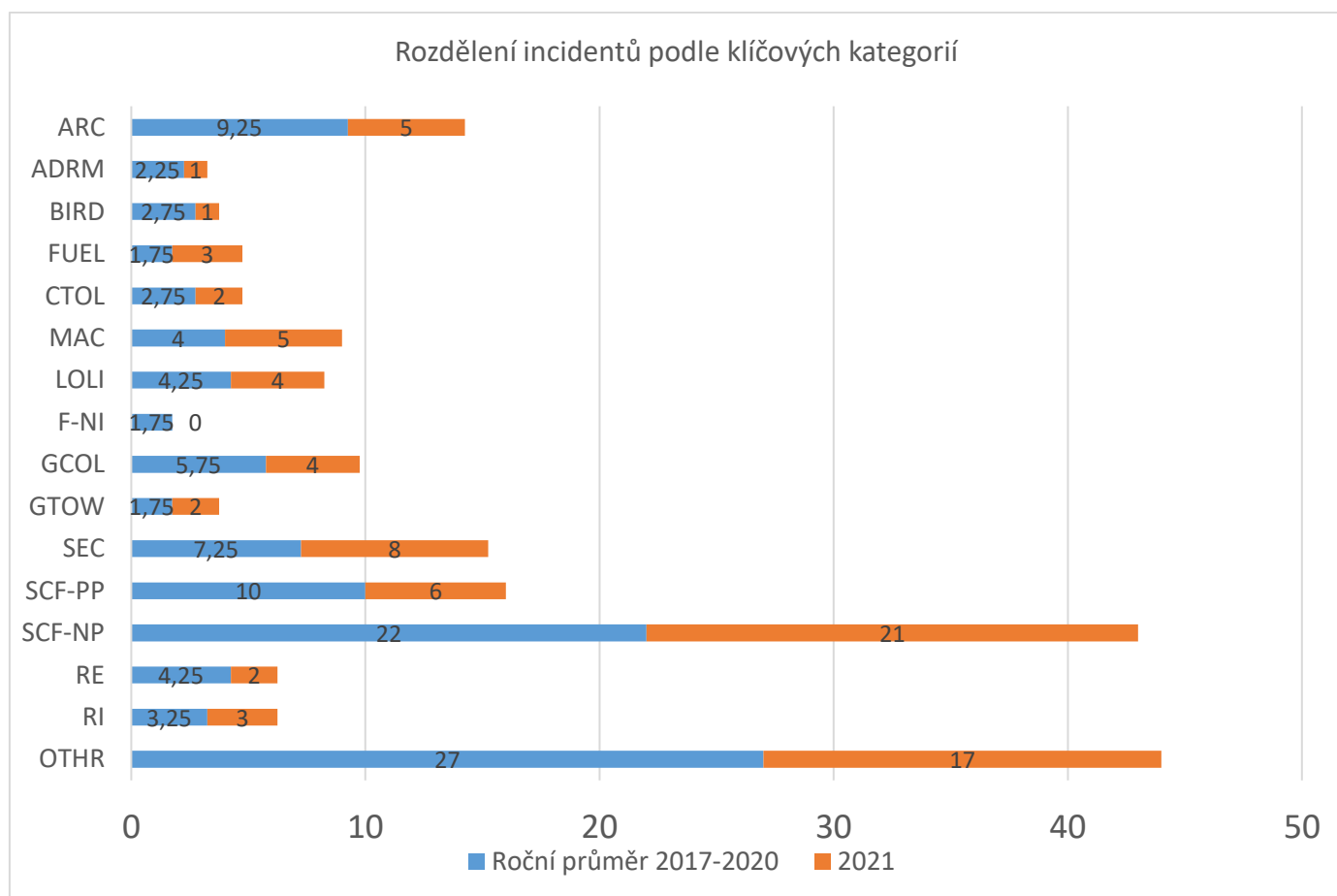
Kategorie letadla	Počet incidentů / Rok				
	2017	2018	2019	2020	2021
Letouny	114	95	82	89	79
Vrtulníky	10	6	14	11	8
Kluzáky a TMG	16	34	31	17	19
Balóny	0	1	1	0	0

Z hlediska zastoupení kategorií událostí v hlášení incidentů na území ČR v roce 2021 a srovnání s obdobím 2017–2020 z analýzy hlášených incidentů vyplývá, že nejčastěji se staly v kategorii „Selhání nebo závada systému/součásti nesouvisející s motorem (SCP-NP)“ a dále v souhrnně označované jako „Ostatní (OTHR)“. Vyšší bylo rovněž zastoupení kategorií „Hrozící srážky ve vzduchu nebo srážky ve vzduchu (MAC)“. Nižší počet byl zaznamenán v roce 2021 v kategorii „Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou (ARC)“ a „Selhání nebo závada systému/součásti související s motorem (SCF-PP)“.

Podobně jako v případě leteckých nehod a vážných incidentů, z rozložení standardních typů okolností (event. type taxonomy) incidentů letadel v neobchodním provozu na území ČR vyplývá, že nejčastějším zůstávají provozní problémy. Přitom rovněž platí, že se vyskytují incidenty, které vznikly jako důsledek více dílčích problémů. To potvrzují závěry z analýzy leteckých nehod. Naopak stabilně podstatně méně (cca 50 %) bylo incidentů spočívajících v technickém problému letadla/systému nebo součásti.

K potenciálně nejzávažnějším typům událostí, na která dlouhodobě ÚZPLN upozorňuje 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.

Struktura incidentů v provozu letadel ve všeobecném letectví podle klíčových kategorií je v grafu na obrázku 6.



Obrázek 6 – Struktura incidentů v provozu letadel ve všeobecném letectví podle klíčových kategorií

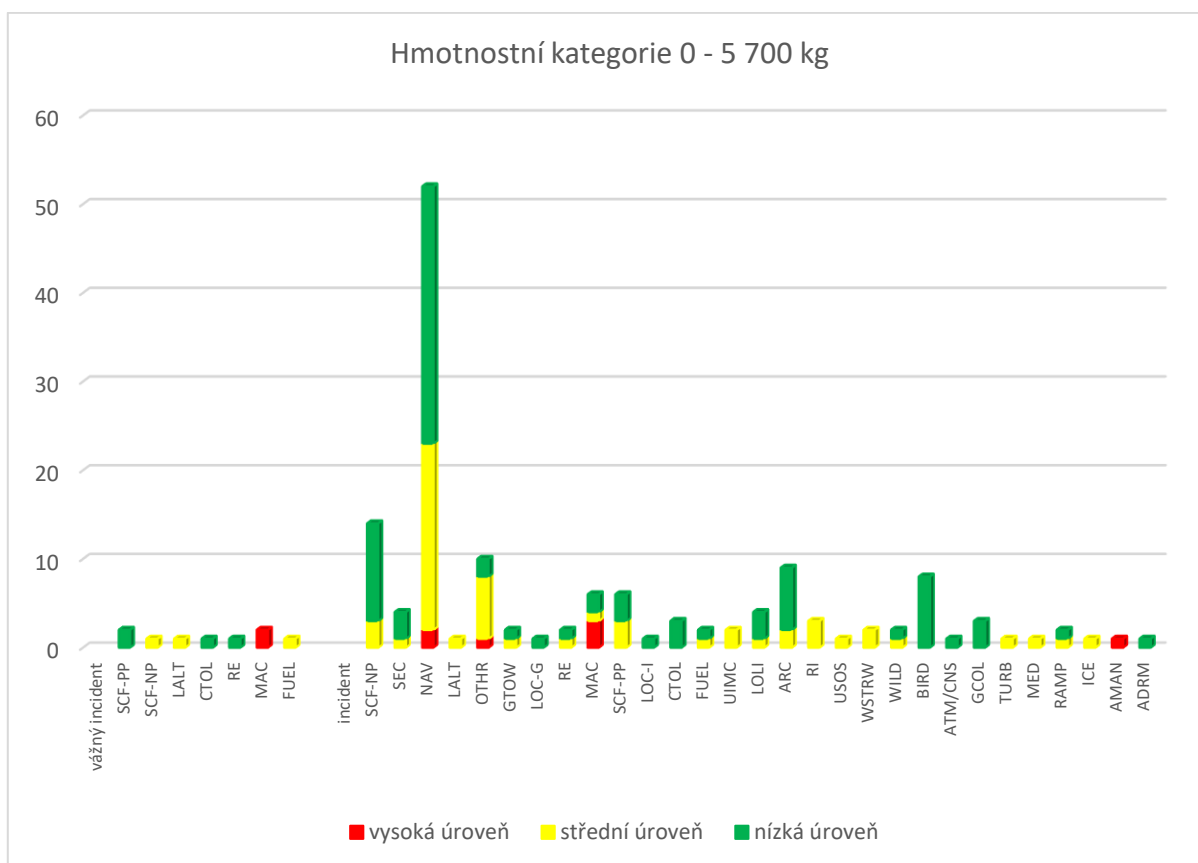
5.3 Hodnocení rizik v neobchodním provozu

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.).

Oproti loňskému roku rovněž došlo ke zvýšení počtu vysoce rizikových událostí, u kterých hrozila srážka letadel ve vzduchu.

Rozložení kategorií rizik v kategorii letadel ve všeobecném letectví s MTOM do 5 700 kg je uvedeno v grafu na obrázku 7.



Obrázek 7 – Rozložení kategorií rizik v kategorii letadel s MTOM do 5 700 kg

5.4 Provozní bezpečnost bezpilotních letadel

V roce 2021 byly v systému povinného hlášení oznámeny 3 letecké nehody bezpilotních letadel z důvodu technické poruchy a chyby v pilotáži při letu v nepříznivém počasí. V provozu bezpilotních letadel bylo v roce 2021 oznámeno 6 incidentů, přitom ve 4 případech se jednalo o výskyt v prostoru, kde provoz nebyl povolen a potenciální kolizi s letadlem.

Vzhledem k velmi vysokému počtu registrovaných subjektů se významně zvýšila důležitost řešení otázky bezpečnosti provozu bezpilotních letadel na základě povinného systému hlášení událostí, řešení podnětů, které jsou zasílány např. Policií ČR nebo přicházejí ze systému dobrovolného hlášení událostí. Rozhodně bude třeba všechny tyto informace analyzovat a využít je jako podklad pro další prevenční činnost a osvětu pro leteckou veřejnost.

6. Provozní bezpečnost sportovních létajících zařízení

Vliv pandemie COVID-19 se v roce 2021 projevil, i když v menší míře, v provozu SLZ, které v rámci LAA ČR spadají do kategorií:

- Ultralehké letouny – ULL,
- Ultralehké vrtulníky – ULH,
- Ultralehké vírníky – ULV,
- Ultralehké kluzáky – ULK,
- Motorové ultralehké kluzáky – UMK,
- Padákové kluzáky – PK,
- Motorové padákové kluzáky – MPK,
- Závěsné kluzáky – ZK,
- Motorové závěsné kluzáky – MZK,
- Ultralehké balóny – UB.

Meziroční srovnání dat o provozní bezpečnosti SLZ je ovšem ovlivněno více okolnostmi. Nejsou k dispozici souhrnné údaje o objemu provozu SLZ vyjádřené počtem letů nebo dobou letu v daném roce.

Ze značné rozmanitosti jednotlivých odborností SLZ vyplývá i značná rozdílnost počtu účastníků – aktivních pilotů SLZ a specifik provozu. Společným pro všechny odbornosti SLZ je bez pochybnosti tzv. „lidský faktor“. V následující Tabulce 8 je uveden počet leteckých nehod, fatálních leteckých nehod a vážných incidentů v provozu SLZ na území České republiky.

Z tabulky 8 vyplývá, že pokud se týká počtu fatálních leteckých nehod SLZ, v roce 2021 nedošlo k výraznému zhoršení. Celkový počet leteckých nehod v provozu SLZ, které neměly fatální následky se v roce 2021 zvýšil oproti průměru za období 2017–2020.

Tabulka 8 – Počty leteckých nehod a vážných incidentů SLZ na území ČR

Rok	Kategorie události		
	Letecké nehody bez fatálních následků	Fatální letecké nehody	Vážné incidenty
2017	32	4	0
2018	32	3	2
2019	43	2	4
2020	31	3	3
2021	38	3	4

Počty událostí v provozu jednotlivých druhů SLZ, které byly ohlášeny ÚZPLN, jsou uvedeny v tabulce 9. V roce 2021 byl ohlášen největší počet událostí v provozu ULL, kdy tři letecké nehody ULL měly fatální následky. Dalších 24 leteckých nehod se stalo bez fatálních následků, vesměs jen s poškozením SLZ. Přestože byl celkový počet leteckých nehod vyšší než v roce 2020, za pozitivní lze považovat to, že pouze 1 měla za následek smrtelné zranění, a i zraněných osob bylo celkově méně. Z hlediska fáze letu se převážně staly při vzletu nebo přistání v důsledku chybné techniky pilotáže. U části těchto událostí byl spolupůsobícím faktorem technický problém související s problémem pohonné jednotky ULL, po kterém následovalo rozhodnutí k nouzovému přistání do terénu, při kterém došlo s poškozením ULL. K nárůstu počtu nehod oproti roku 2020 došlo v roce 2021 v provozu padákových kluzáků, ale celkový počet nevybočil z průměru za období 2017 - 2020. U dalších druhů SLZ nevybočila provozní bezpečnost vyjádřená počtem událostí z průměru v předchozím období.

Tabulka 9 – Počty událostí v provozu jednotlivých druhů SLZ

Druh SLZ	LN bez fatálních následků / Rok					Fatální LN / Rok					Vážné incidenty /Rok				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
ULL včetně ELSA	20	11	21	22	24	2	2	1	3	1	0	2	4	2	3
ULH	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
ULK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ULV	1	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZK	0	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MZK	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
PK	7	13	14	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPK	3	3	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

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

Souhrnný Rozbor mimořádných událostí v provozu SLZ za rok 2021 zveřejněný LAA ČR shrnuje jednotlivé události, poučení z nich a oblasti, na které by se měl zaměřit dohled inspektorů LAA ČR.

Z dlouhodobého meziročního porovnání vychází jako největší riziko vzniku problémů v provozu SLZ lidský faktor. Závažné je, že se zvýšil počet událostí souvisejících s lety během výcviku k získání kvalifikace. Vesměs se jednalo o poškození letadla při přistání při samostatných letech v důsledku nesprávné nebo chybné techniky pilotáže při přistání nebo při vzletu.

Preventivní opatření v provozu SLZ mají za cíl zlepšení oblasti informovanosti, vzdělávání a osvěty. Rozbor mimořádných událostí v provozu SLZ za rok 2021 je také uveřejněn v klubovém časopise Pilot a slouží jako součást pro pravidelná zimní školení na jednotlivých letištích. Je také detailně probírán při školení provozních a technických inspektorů. Tuto činnost doplňují opatření, která stabilně zahrnují zejména:

- zasilání 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, školicí a kontrolní činnost inspektorů LAA ČR v terénu.

7. Události související s bezpečností ve vztahu k ATM

Při poskytování služeb (ATM/ANS) je prioritou zlepšování provozní bezpečnosti s cílem minimalizovat riziko vzniku letecké nehody. Vážné události uvedené v této kapitole jsou případy, kdy systém ATM přispěl ke vzniku události a zahrnuje situace, kdy byla ovlivněna schopnost bezpečně poskytovat služby uspořádání letového provozu a letové navigační služby.

Žádná z událostí v letovém provozu s přímým či nepřímým podílem ŘLP ČR, s. p., nebyla z hlediska celkového dopadu na bezpečnost letového provozu zařazena do kategorie letecká nehoda ani nebyla z hlediska celkového dopadu hodnocena jako vážný incident. V případech leteckých nehod na území ČR se ŘLP ČR, s. p. angažovalo pouze jako příjemce oznámení o jejich vzniku a při poskytování záchranné a pátrací služby a koordinaci informování příslušných subjektů.

Hodnocení trendu úrovně bezpečnosti poskytovaných letových provozních služeb je vzhledem k výrazné změně charakteru a zásadnímu poklesu provozu z důvodu pandemie COVID-19 problematické. Přesto lze konstatovat, že v roce 2021 byla z pohledu celkového počtu incidentů s podílem ŘLP ČR, s. p., a jejich závažnosti zachována vysoká úroveň bezpečnosti poskytovaných letových provozních služeb. Celkem 4 události byly hodnoceny z hlediska závažnosti jako velký incident. Žádná z událostí specifických pro ATM systémy neměla vliv na bezpečné poskytování letových provozních služeb.

Jako již dlouhodobý trend byla i v roce 2021 zaznamenána poměrně vysoká četnost událostí zařazených do kategorie „Narušení prostorů“, ať už se jedná o prostory TMA a CTR, resp. MTMA a MCTR, nebo prostory zakázané, omezené nebo vyhrazené. Z principu věci je nejčastějším oznamovatelem těchto událostí ŘLP ČR s.p. a největší podíl na událostech má provoz letadel ve všeobecném letectví.

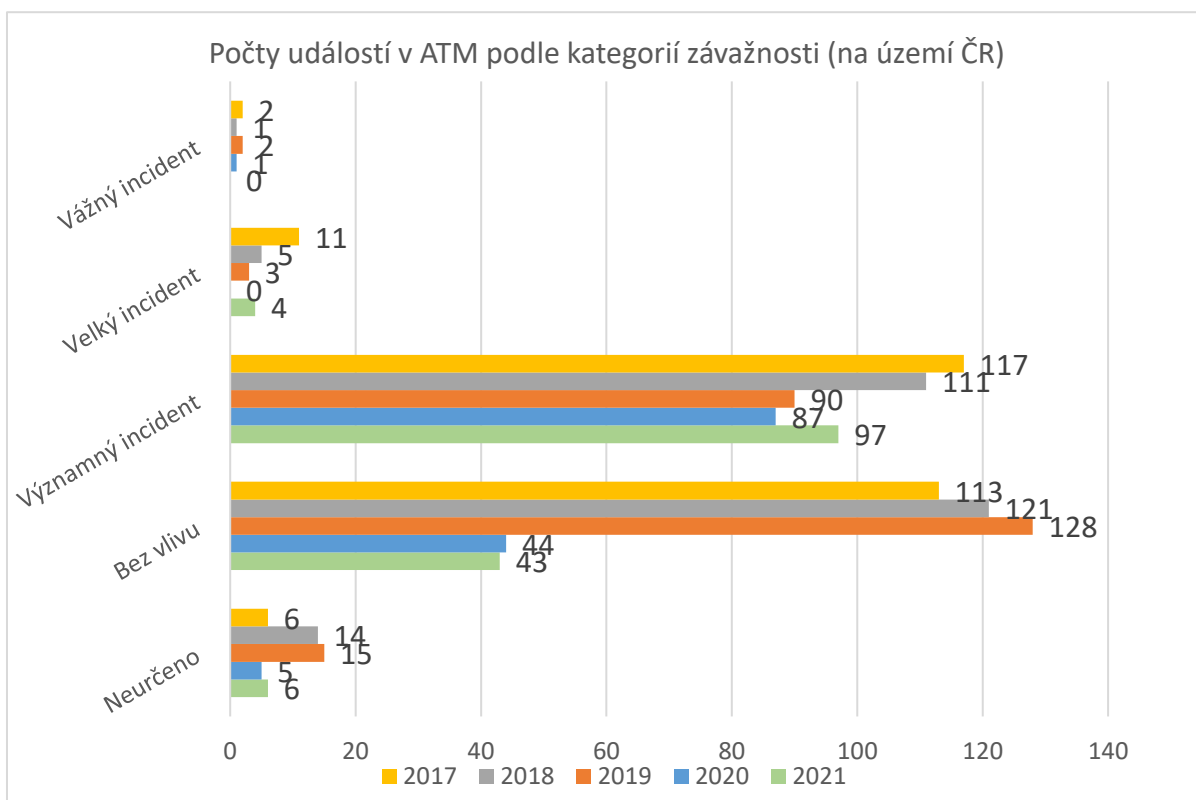
V grafu na obrázku 8 jsou uvedeny celkové počty hlášených událostí v souvislosti s poskytováním letových provozních služeb na území ČR podle hodnocení jejich závažnosti.

Hodnocení událostí se provádí podle závažnosti jejich vlivu na bezpečnost provozu letadel a osob na palubě a podle závažnosti jejich vlivu na schopnost poskytovat bezpečné služby ATM. Určuje skutečnou úroveň rizika, které letadlu a osobám na jeho palubě hrozilo.

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 souvisejících s ATM je použito rozdělení do kategorií závažnosti dle Dodatku R předpisu L 13.

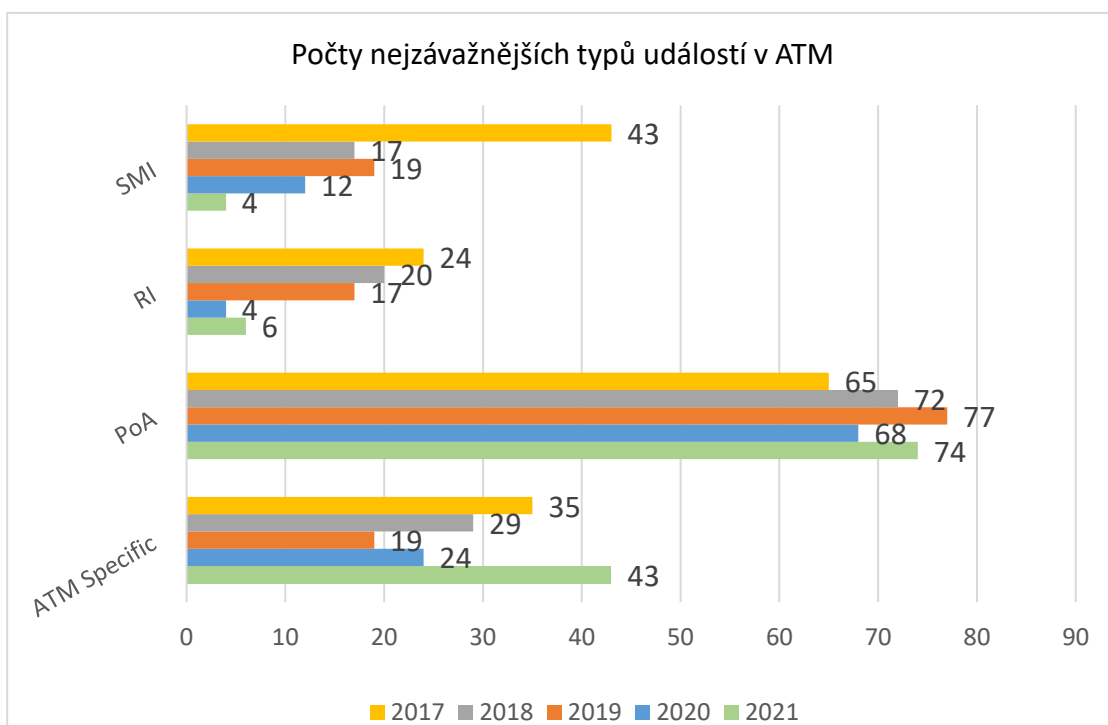
Jako pozitivní lze hodnotit skutečnost, že nejvýznamnější část všech těchto událostí v souvislosti s poskytováním služeb (ATM/ANS) byla z hlediska závažnosti zařazena do nejnižší kategorie vlivu na provozní bezpečnost – významný incident nebo do kategorie, která zahrnuje události bez jakéhokoliv vlivu na bezpečnost a na schopnost poskytovat bezpečné a úplné služby ATM.

Graf na obrázku 9 znázorňuje porovnání počtů potenciálně nejzávažnějších typů událostí za rok 2021 a za období 2017–2020. Hodnocení trendu úrovně bezpečnosti je vzhledem k výrazné změně charakteru a zásadnímu poklesu provozu z důvodu pandemie COVID-19 problematické. Přesto lze uvést, že i v roce 2021 s ohledem na bezpečnost letového provozu přetrvával problém neautorizovaného narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů.



Obrázek 8 – Celkové počty událostí související s bezpečností ve vztahu k ATM

K potenciálně nejzávažnějším typům událostí s ohledem na bezpečnost letového provozu se řadí snížení minima rozstupu (Separation Minima Infringement – SMI), snížení minima rozstupu práh-práh (SMI THR-THR), snížení minima rozstupu podle kategorie turbulence v úplavu (SMI WT), nesprávný výskyt letadla, vozidla nebo osoby v ochranném prostoru plochy určené pro vzlety a přistání letadel (Runway Incursion – RI), neautorizované narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů (Airspace Infringement – ASI). Následující graf znázorňuje celkový počet vybraných typů událostí a podíl ŘLP ČR, s. p., na nich.



Obrázek 9 – Počty potenciálně nejzávažnějších typů událostí

V roce 2021 bylo celkem oznámeno porušení minim rozstupu ve 4 případech, což představuje zlepšení proti počtům podobných událostí v období 2017–2020. V případě událostí typu „Nepovolený vstup na dráhu (RI)“ bylo oznámeno celkem 6 událostí, ve všech případech bez podílu ŘLP ČR, s. p. Také v této kategorii se jednalo o nižší počet než v předchozím období. Nejvyšší četnost byla u událostí zařazených do kategorie „Nepovolené narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů (PoA)“. Této problematice je proto každoročně věnována zvýšená pozornost na semináři pro všeobecné letectví. V roce 2021 byl souhrnný počet těchto událostí vyšší v porovnání s obdobím 2017–2020. S nepřímým vlivem ŘLP ČR, s. p. se staly 4 události, ostatní byly bez podílu ze strany ANS.

8. Uskutečněné aktivity a přijatá opatření s ohledem na vývoj bezpečnosti

V oblasti posuzování bezpečnostních rizik a koordinaci standardizačních aktivit Evropské komise, které jsou delegovány na EASA a ICAO, vykonávala v rámci ÚCL činnost skupina pro řešení otázek bezpečnosti a koordinaci s ÚZPLN. Nedílnou součástí této činnosti byla identifikace a realizace možných opatření s cílem minimalizovat tato rizika. V rámci oblasti systému řízení bylo v roce 2021 posouzeno 909 událostí, ke kterým byla na základě Dohody o vzájemné koordinaci činností při šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví s ÚZPLN přijata hlášení. Posouzení se zaměřovala na riziko pro bezpečnost provozu a na identifikaci faktorů přispívajících ke vzniku události. V rámci tohoto procesu bylo 30 událostí identifikováno jako události s významným rizikem, které byly diskutovány v rámci k tomu zřízené pracovní skupiny pro řešení otázek bezpečnosti.

Na základě došlých hlášení a jejich množství ÚCL rovněž identifikoval jako možné bezpečnostní riziko průlety ATZ bez ohlášení. Tímto jevem se zabýval podrobněji a zorganizoval setkání zástupců letišť, provozovatelů a leteckých škol a danou problematiku společně probrali s cílem eliminovat tyto události.

Rovněž proběhlo několik konzultačních schůzek u provozovatelů, u kterých se opakoval výskyt některých jevů. Jednalo se například o nesprávné přerušení vzletu, o malé rychlosti na přiblížení apod. Hlavním cílem bylo odhalení příčiny a zjištění, zda se nejedná o systémový problém, případně o problém ve výcviku. Tyto konzultace rovněž napomohly identifikování problému a provozovatelé přijali účinná nápravná opatření.

Přehled použitých zkratk – kategorií událostí

ADRM	Letiště
AMAN	Náhlý manévr
ARC	Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou
ATM/CNS	Případy související s uspořádáním letového provozu nebo s otázkami služeb v oblasti komunikace, navigace či dohledu
BIRD	Srážka / hrozící srážka s ptákem/ptáky
CABIN	Události týkající se bezpečnosti v kabině
CFIT	Řízený let do terénu nebo k terénu
CTOL	Kolize s překážkou za letu v průběhu vzletu nebo při přistání
EVAC	Evakuace
EXTL	Události související se zavěšeným břemenem
F-NI	Požár/dým nezpůsobený nárazem
F-POST	Požár/dým (po nárazu)
FUEL	Události související s palivem
GCOL	Pozemní kolize
GTOW	Události související s vlekem kluzáků
ICE	Námraza
LALT	Činnosti v malé výšce
LOC-G	Ztráta řízení – na zemi
LOC-I	Ztráta řízení – za letu
LOLI	Ztráta vzestupných proudů na trati
MAC	Airprox/TCAS (systém varování a zabránění srážce)/porušení rozestupů
MED	Událost spojená se zdravotními problémy na palubě letadla
NAV	Chyba v navigaci
OTHR	Jiné
RAMP	Události spojené s obsluhou letadla na zemi
RE	Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací dráhy
RI	Nepovolený vstup na vzletovou/přistávací dráhu vozidlem, letadlem či osobou
SCF-NP	Selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí s pohonnou soustavou)
SCF-PP	Selhání nebo závada na systému/součásti (pohonná soustava)
SEC	Události související s bezpečností – ochranou před protiprávními činy
TURB	Události spojené s vlivem turbulence
UIMC	Nezamýšlený let v meteorologických podmínkách pro let podle přístrojů
UNK	Neznámá nebo neurčená příčina
USOS	Dosednutí mimo přistávací dráhu / heliport
WILD	Srážka / hrozící srážka se zvěří
WSTRW	Události spojené se stříhem větru nebo bouří

Rozdělení nejčastějších incidentů podle "event type taxonomy" - level 3

"

