

VÝROČNÍ ZPRÁVA

Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod



2022





OBSAH

Úvodní slovo ředitele	1
Personální zajištění činnosti ÚZPLN	2
Hospodaření ÚZPLN v roce 2022	3
Hlavní cíle a úkoly v roce 2022	4
Vývoj celkového počtu oznámených událostí v civilním letectví	5
Letecké nehody na území České republiky	5
Účast na šetření zahraničních leteckých nehod	12
Šetření vážných incidentů	12
Zhodnocení aktivit vyplývajících z působnosti odpovědného orgánu	14
Zhodnocení analytické činnosti a plnění dlouhodobých úkolů	16
Činnost ve vztahu k veřejnosti	16
Mezinárodní spolupráce	17



Vážené dámy a pánové,

tak jako každý rok, Vás tato výroční zpráva seznamuje s výsledky práce a hospodařením Ústavu pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod (ÚZPLN) za uplynulý rok.

Rok 2022 byl ve znamení postupného nárůstu leteckého provozu v českém vzdušném prostoru po pandemii Covid-19. To se projevilo i v počtu obdržených hlášení událostí v civilním leteckém provozu. ÚZPLN jich přijal 1 373, což bylo meziročně o 44 % více.

Z hlediska bezpečnosti obchodní letecké dopravy hodnotíme jako pozitivní, že nedošlo k žádné letecké nehodě na území České republiky. V rámci všeobecného letectví, zejména rekreačního a sportovního létání provozovaného v České republice, se stalo celkem 61 leteckých nehod, z toho 12 fatálních, při kterých zahynulo 13 osob. S přihlédnutím ke specifikům leteckého provozu v České republice ÚZPLN usiloval o zvýšení kvality a integrity dat shromažďovaných u událostí za účelem vyhodnocení rizik pro letecký provoz a iniciativ pro prevenci. Rozbory leteckých nehod a incidentů za jednotlivá čtvrtletí roku 2022 a aktuální informace pro všechny uživatele vzdušného provozu a účastníky leteckého provozu byly publikovány na webových stránkách ÚZPLN. Během roku 2022 ÚZPLN aktivně pokračoval v mezinárodní



spolupráci účastí na šetření leteckých nehod v zahraničí, pravidelných zasedáních ENCASIA, odborných workshopech i akcích zemí Evropské unie zaměřených zejména na výměnu zkušeností v oblasti provozní bezpečnosti. Podrobné informace o rozsahu a výsledcích práce ÚZPLN jsou uvedeny v následujících částech této výroční zprávy. Přeji nám všem úspěšný a bezpečný rok 2023.

Pavel Štrůbl, ředitel



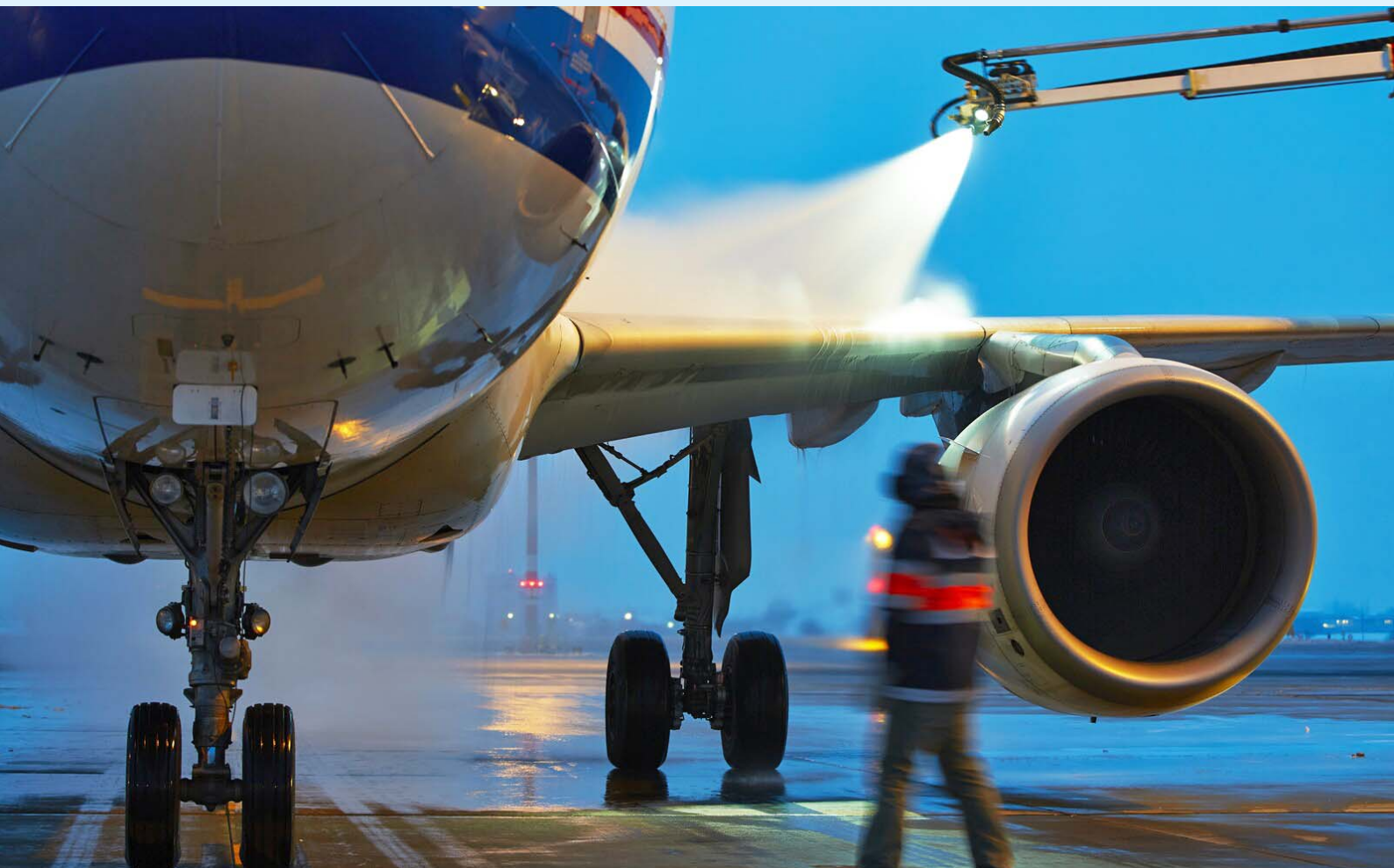
PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ ČINNOSTI ÚZPLN

V průběhu roku plnil ÚZPLN úkoly stanovené dle platné národní legislativy a legislativy Evropské Unie v rámci schválené systemizace s patnácti pracovními místy. Všechna pracovní místa byla obsazena. Ústav nabízí rovné pracovní podmínky. Problémem je specifikum činnosti Ústavu a tím i omezená možnost získání žen na pozici inspektor, a to z důvodů omezeného výskytu žen v oborech letectví souvisejících s činností ústavu (pilot, letecký technik, pracovník v oblasti řízení letového provozu a letecké provozní bezpečnosti).

Věková struktura a poměrné zastoupení mužů a žen zaměstnaných v ÚZPLN v roce 2022 jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tab. 1 – Struktura zaměstnanců ÚZPLN

Věková struktura zaměstnanců		Počet mužů/žen
Počet zaměstnanců	20–30 let	0/0
	31–40 let	1/2
	41–50 let	0/0
	51–60 let	4/0
	nad 60 let	6/2
	celkem	11/4



HOSPODAŘENÍ ÚZPLN v ROCE 2022

Celkové výdaje ÚZPLN v letech 2018–2022 jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tab. 2 – Výdaje ÚZPLN v letech 2018–2022 (v tis. Kč)

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
Výdaje	17 977	18 087	17 992	18 074	17 338

V roce 2022 hospodařil ÚZPLN s rozpočtovými prostředky členěnými do níže uvedených ukazatelů (Tab. 3 – Údaje o rozpočtu příjmů a výdajů ÚZPLN). Na rozvoj a obnovu materiálně-technické základny v rámci systému programového financování nebyly ve schváleném rozpočtu 2022 vyčleněny ÚZPLN žádné prostředky, nicméně Ústav čerpal finanční prostředky z nároků minulých let ve výši 138 tis. Kč.

Ústav hospodařil s dlouhodobým hmotným majetkem v celkové hodnotě brutto 14 151 tis. Kč a s dlouhodobým nehmotným majetkem v částce 331 tis. Kč (stav k 31. 12. 2022). Veškerý majetek byl plně využíván k činnosti ÚZPLN. Celková suma závazků v době splatnosti k 31. 12. 2022 činila 1 150 tis. Kč, pohledávky pak byly k 31. 12. 2022 evidovány v celkové výši 178 tis. Kč.

Tab. 3 – Údaje o rozpočtu příjmů a výdajů ÚZPLN (v Kč)

Ukazatel	Rozpočet		Skutečnost
	schválený	po změně	
Souhrnné ukazatele			
Příjmy celkem	0	0	5 731
Výdaje celkem	17 846 704	18 505 334	17 338 264
V tom:			
Ostatní výdaje spojené s dopravní politikou státu	17 846 704	18 505 334	17 338 264
Průřezové ukazatele			
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	8 412 186	8 897 186	8 846 417
V tom:			
Prostředky na platy	8 361 417	8 846 417	8 846 417
Ostatní platby za provedenou práci	50 769	50 769	0
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	2 843 320	3 007 250	2 990 084
Základní příděl fondu kulturních a sociálních služeb	167 229	176 929	176 929
Platy zaměstnanců na pracovních místech	8 361 417	8 846 417	8 846 417
Platy zaměstnanců na služebních místech	0	0	0
Výdaje na financování programů reprodukce majetku	0	0	138 409



🔍 HLAVNÍ CÍLE A ÚKOLY V ROCE 2022

INFORMACE O PŮSOBNOSTI ÚZPLN

Činnost, postavení a působnost ÚZPLN upravuje zejména zákon 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 49/1997 Sb.). Ve své činnosti se ÚZPLN řídí rovněž mezinárodními smlouvami a dalšími právními předpisy České republiky. Ústav se při šetření a prevenci leteckých nehod a incidentů v civilním letectví řídí nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010. Podle zákona 49/1997 Sb., o civilním letectví rovněž plní úkoly vyplývající z působnosti odpovědného orgánu příslušného k provádění nařízení č. 376/2014 při sběru, vyhodnocení a sdílení informací o bezpečnosti, identifikaci významných rizik leteckého provozu na českém území, jejich analýze a navrhování možných bezpečnostních opatření. Podílí se na budování pozitivní kultury bezpečnosti napříč leteckým personálem, na stanovení priorit v řízení provozní bezpečnosti na úrovni státu a výběru vysoce rizikových oblastí letectví a rizik typických pro letecký provoz v České republice. Ústav, jako orgán pro šetření, podle ustanovení Článku 3 odst. 2 nařízení (EU) č. 996/2010 musí být funkčně nezávislý zejména na leteckých úřadech odpovídajících za letovou způsobilost, vydávání osvědčení, letovou činnost, údržbu, udělování licencí, řízení letového provozu nebo provoz letiště a obecně na všech jiných stranách nebo subjektech, jejichž zájmy nebo poslání by mohly být ve střetu s úlohou svěřenou orgánu pro šetření nebo by mohly ovlivnit jeho objektivnost. Nařízení (EU) č. 996/2010 v ustanovení Článku 3 odst. 3 dále stanoví, že nesmí během šetření od nikoho vyžadovat

ani přijímat pokyny a má při provádění šetření neomezenou pravomoc. K plnění svých úkolů je ÚZPLN oprávněn podle Článku 6 nařízení (EU) č. 996/2010 spolupracovat s ostatními orgány pro šetření.

Činnost ÚZPLN je úzce provázána s leteckým provozem na území České republiky, který v roce 2022 zaznamenal setrvalý nárůst a postupně se zotavoval po významném ochromení obchodní letecké dopravy a jejím drastickém utlumení kvůli přerušení cestovního ruchu koronavirovou krizí. Obchodní letecké dopravy se následně dotkla válka na Ukrajině, která snížila vytíženost letových tratí směřujících do vzdušného prostoru Ukrajiny, Ruské federace, Běloruska a Moldavska. Provoz ve všeobecném letectví, sportovním a rekreačním létání však nebyl omezen. Za celý rok 2022 zaznamenalo Řízení letového provozu ČR, s. p., ve FIR Praha 617 447 letů.

S ohledem na vývoj letového provozu bylo snahou ÚZPLN udržet kvalitu, důvěryhodnost a efektivitu šetření událostí na území České republiky. Při vypracovávání závěrů ÚZPLN vždy zohledňoval zásadu, že cílem šetření událostí v leteckém provozu není stanovení viny či odpovědnosti, ale nalezení základních příčin, které umožňují přijetí efektivních opatření k zamezení jejich opakování. V odůvodněných případech ÚZPLN vydal bezpečnostní doporučení. Informace o vývoji v oblasti bezpečnosti poskytoval ÚZPLN veřejnosti prostřednictvím prezentací ke čtvrtletním rozborům, zprávy o provozní bezpečnosti a na základě písemných žádostí. Cílem je, aby předávané informace přispívaly k poučení a prosazování dobré praxe v provozní bezpečnosti.

○ VÝVOJ CELKOVÉHO POČTU OZNÁMENÝCH UDÁLOSTÍ V CIVILNÍM LETECTVÍ

Struktura a setrvalý nárůst letového provozu se odrazily v počtu hlášených událostí v civilním letectví v roce 2022. Meziročně se o 44 % zvýšil celkový počet hlášení událostí souvisejících s provozem, technickými podmínkami a údržbou letadel, případně týkajících se letových navigačních služeb a zařízení, letišť a pozemních služeb, která ÚZPLN obdržel. Vývoj počtu hlášení událostí v civilním letectví od vzniku ÚZPLN uvádí tabulka č. 4.

Vzhledem ke změně struktury provozu a poklesu počtu hlášení o událostech v civilním letectví ÚZPLN zaměřil pozornost na analyzování kvality hlášení, stanovení rizika pro bezpečnost civilního letectví a předávání důležitých informací v rámci zavedeného systému bezpečnosti a spolupráce s dalšími subjekty civilního letectví v ČR.

Standardní povinností zúčastněné osoby je neprodleně oznámit leteckou nehodu nebo vážný incident. ÚZPLN trvale zajišťoval příjem hlášení na k tomu určené hotovostní telefonní lince. S důrazem na efektivitu ÚZPLN v souladu se zákonem o civilním letectví nadále delegoval šetření méně závažných událostí na pověřené organizace. Ústav se aktivně podílel na zdokonalení a širším využívání systému povinného hlášení událostí ECCAIRS. Systém hlášení je nastaven tak, aby samotní uživatelé při prvotním hlášení události mohli vyplnit řadu informací o události a kategorizovat jednotlivé údaje dle užívané letecké taxonomie.

Následující části výroční zprávy uvádějí zejména informace související s šetřením a nejproblematictějšími faktory provozní bezpečnosti.

Tab. 4 – Vývoj celkového počtu oznámených událostí v civilním letectví

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Počet	540	557	634	683	623	763	688	765	687	641

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet	696	735	869	1 100	1 171	1 207	1 162	804	953	1 373

○ LETECKÉ NEHODY NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Celkový počet oznámených leteckých nehod v roce 2022 na území České republiky činil 82 včetně parašutistických nehod. Ze statistických údajů vyplývá, že celkový počet nehod oznámených v roce 2022 se ve srovnání s rokem 2021 snížil o 4,6 %.

Z hlediska provozní bezpečnosti civilního letectví je významné, že se žádná nehoda netýkala letadla provozovaného v obchodní letecké dopravě prováděné dopravními letouny. Nehody oznámené na území České republiky se kromě jedné staly v provozu letadel s maximální vzletovou hmotností menší než 2 250 kg, zpravidla používaných pro rekreační a sportovní létání a v parašutistickém provozu.

Při porovnání jednotlivých čtvrtletí roku 2022 byl vývoj z hlediska četnosti nehod v rámci civilního letectví v ČR, s výjimkou parašutistických nehod, následující.

Nejmenší počet nehod byl hlášen v prvním a čtvrtém čtvrtletí. V prvním čtvrtletí bylo ohlášeno pouze 8 leteckých nehod letadel ve všeobecném letectví, z toho při nehodě ultralehkého vrtulníku utrpěla smrtelná zranění 1 osoba.

Výrazně vzrostla úroveň zátěže inspektorů ve druhém čtvrtletí, kdy se významně zvýšil provoz ve všeobecném letectví. Bylo hlášeno celkem 21 leteckých nehod, 4 nehody měly za následek smrtelná zranění celkem 4 osob.

Podobná situace byla i ve třetím čtvrtletí, kdy se stalo 23 leteckých nehod ve všeobecném letectví. Tato situace kladla vysoké nároky na organizaci činnosti a rozsah úkonů vykonávaných komisemi a inspektory ÚZPLN, zejména proto, že 4 nehody měly za následek smrtelná zranění celkem 4 osob.

Ve čtvrtém čtvrtletí roku se projevil pokles četnosti provozu v rekreačním a sportovním létání. Bylo oznámeno pouze 10 leteckých nehod, 3 nehody měly za následek smrtelná zranění celkem 4 osob. Bez dostupnosti hodnověrných údajů o objemu leteckého provozu ve všeobecném letectví je možnost podrobnějšího meziročního srovnání údajů o nehodovosti jen omezená.

Je nutné zdůraznit, že komise a inspektori ÚZPLN v průběhu roku 2022 pokračovali v šetření leteckých nehod, které se staly v předcházejícím období, kdy si stanovení závěrů vyžádalo více času. ÚZPLN ukončil šetření 25 leteckých nehod vydáním závěrečné zprávy.

LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM NAD 5 700 KG

Rok 2022 lze považovat z hlediska bezpečnosti civilního letectví za příznivý, protože na území České republiky nedošlo v provozu letadel s MTOM vyšší než 5 700 kg k žádné letecké nehodě a pokračoval tak příznivý trend z minulosti.

LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM NAD 2 250 KG A MÉNĚ NEŽ 5700 KG

V roce 2022 se v provozu letadel této kategorie na území České republiky stala jedna letecká nehoda, která měla za následek smrtelné zranění pilota. Vzhledem k okolnostem a skutečnosti, že se jednalo o leteckou nehodu zahraničního letadla, ÚZPLN prováděl šetření příčin ve spolupráci se zahraničním orgánem pro šetření.

LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM 2 250 KG A MÉNĚ

V roce 2022 ÚZPLN přijal hlášení o 60 leteckých nehodách letadel s MTOM 2 250 kg a méně, ke kterým došlo na území České republiky. ÚZPLN již dlouhodobě upozorňuje na skutečnost, že data o provozu na území České republiky nezahrnují údaje ze všech segmentů letadel používaných pro rekreační a sportovní létání. Zejména stále chybí kvalitní a úplné údaje o počtu neřízených pohybů ve vzdušném prostoru České republiky. Lze proto obtížně porovnávat meziroční vývoj, identifikovat trendy a rozpoznat případná rizika v provozu jednotlivých kategoriích letadel.

V provozu letounů, vrtulníků, kluzáků, balónů a bezpilotních letadel se stalo 21 leteckých nehod. To představuje meziroční pokles o 12 %. Na tomto počtu nehod se nejvíce podílel provoz letounů a kluzáků, celkem 18 leteckými nehodami.

V provozu všech druhů sportovních létajících zařízení (vyjma sportovních a tandemových padáků) se na území České republiky stalo celkem 39 leteckých nehod, to znamená meziroční pokles

o 13,3 %. Na tomto počtu nehod se nejvíce podílely ultralehké letouny, při jejich provozu se stalo 17 leteckých nehod. V provozu padákových kluzáků a motorových padákových kluzáků se stalo celkem 12 nehod. V souladu s ustanovením § 55c odst. 1 zákona č. 49/1997 Sb., ÚZPLN rozhodl, aby šetření příčin leteckých nehod SLZ, při nichž nedošlo k usmrcení osob, prováděla LAA ČR. Problémem i nadále zůstává, že v důsledku chybějících statistických údajů o provozu letadel ve všeobecném letectví není možné objektivní vyhodnocení trendu v provozní bezpečnosti z hlediska jednotlivých kategorií letadel.

Z analýzy ÚZPLN vyplynulo, že stejně jako v předcházejících letech lze za nejčastější příčinu leteckých nehod letadel s MTOW do 2 250 kg v rámci rekreačního a sportovního létání považovat kategorie označované v rámci společné taxonomie ICAO jako ztráta kontroly nad letadlem v důsledku chybné pilotáže.

PARAŠUTISTICKÉ NEHODY

V parašutistickém provozu se v roce 2022 stalo celkem 21 nehod. Jedna parašutistická nehoda měla za následek smrtelné zranění parašutisty.

CELKOVÉ POČTY NEHOD V ROCE 2022

Celkové počty nehod v civilním letectví na území České republiky v roce 2022 jsou uvedeny v tabulce č. 5. ÚZPLN si kladl za cíl co nejširší informování letecké veřejnosti o šetření leteckých nehod. Svá zjištění, jakož i poznatky, zveřejnil na webových stránkách

Tab. 5 – Nehody v civilním letectví na území ČR v roce 2022

Kategorie	Nehody celkem	Nehody se smrtelným zraněním	Počet obětí
Provoz letadel (mimo SLZ)			
Letouny	9	2	2
Vrtulníky	1	0	0
Kluzáky a motorové kluzáky	9	2	2
Balóny	0	0	0
Bezpilotní letadla	3	0	0
Celkem letadla	22	4	4
Provoz sportovních létajících zařízení			
Ultralehké letouny	17	4	5
Ultralehké vrtulníky	1	1	1
Ultralehké vírníky	7	0	0
Ultralehké kluzáky (včetně motorových)	1	0	0
Padákové kluzáky	9	2	2
Motorové padákové kluzáky	3	1	1
Závěsné kluzáky	0	0	0
Motorové závěsné kluzáky	1	0	0
Celkem sportovní létající zařízení	39	8	9
Parašutistický provoz			
Sportovní a tandemové padáky	21	1	1
Celkem všechny kategorie nehod v civilním letectví na území ČR	82	13	14



prostřednictvím prezentací. V průběhu roku inspektoři objektivní a srozumitelné závěry o vybraných případech událostí v rozsahu potřebném z hlediska prevence přednesli na několika odborných seminářích a školeních leteckého personálu. Opakovaně upozornili na výsledky podrobné analýzy průběhu a příčin leteckých nehod, vše s cílem předcházet jejich vzniku.

Poznatky z uskutečněných šetření leteckých nehod, zejména potřeby zajištění hodnověrných důkazů, potvrdily, že ačkoli prokazatelně dochází ke zlepšování úrovně palubního vybavení letadel, úspěšnost zjištění příčin do značné míry závisí na dostupnosti důkazů na místě letecké nehody. Zejména u nehod lehkých letadel šetření významně ovlivňuje, že tato kategorie zpravidla není vybavena žádnými letovými zapisovací a letecké přístroje nemají potřebný stupeň ochrany před ztrátou nebo zničením záznamů v důsledku destrukce konstrukce a případného požáru trosk. Inspektoři ÚZPLN proto věnovali pozornost řádnému uchování důležitých důkazů při ohledání trosk a získání svědectví osob z místa letecké nehody. Důležitým zdrojem dalších informací byly rovněž technické expertízy.

ŠETŘENÍ LETECKÝCH NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

Samostatnou kapitolou této výroční zprávy jsou případy, kdy komise ÚZPLN prováděly šetření leteckých nehod se smrtelnými následky, na kterém se vždy podíleli přízvaní experti a konzultanti. V souvislosti s pandemií onemocnění COVID-19 bylo náročné zejména dokončení šetření leteckých nehod, které se staly v roce 2021. Jednotlivá šetření byla proto ukončena schválením závěrečné zprávy a jejím publikováním postupně v průběhu roku 2022.

- Komise ÚZPLN ukončila šetření letecké nehody UL letounu Fisher Flying Horizon 1 u obce Jablonná, při které pilot zahynul. UL letoun po vzletu přešel do pravé vývrtky a narazil do země. Komise určila jako příčinu sled následujících skutečností: Rozhodnutí pilota o provedení prvního letu po víceleté přestávce s UL letounem, se kterým nebyl seznámen, pravděpodobně palivovou nedostatečností způsobenou nevhodnou instalací prvků palivové soustavy a následně její zanesení syklým sorbentem. Negativní

vliv na pilotáž měly směr a rychlost větru. Komise rovněž stanovila, že nelze vyloučit ani potvrdit vliv oslabeného zdravotního stavu pilota na vznik a průběh havarijní situace.

- Komise ÚZPLN ukončila šetření letecké nehody letounu Zlín Z-526 F na letišti Most v rámci organizovaného létání pro účastníky příměstského tábora. Pilot s nezletilou osobou na palubě po vzletu provedl zátáčku v malé výšce nad zemí a strmé stoupání, zakončené „souvratovou“ zátáčkou v cca 130 m AGL. Po dokončení tohoto prvku přešel letoun do vývrtky, a i když se pilot pokusil o její vybrání, letoun narazil pod plochým úhlem do země. Posádka utrpěla zranění neslučitelná se životem. Komise na základě rozboru všech důkazů stanovila, že příčinou letecké nehody byla nezvládnutá pilotáž letounu při akrobatickém prvku, který byl pilotem svévolně proveden v rozporu s letovou příručkou a také v rozporu s Podmínkami provádění seznamovacích letů vydanými ÚCL.

- Komise ÚZPLN ukončila vydáním závěrečné zprávy šetření letecké nehody letounu Cessna 152 u obce Žilina u Kladna. Pilot letounu a další osoba na palubě prováděli soutěžní navigační let s vyhledáváním pozemních cílů. Komise zjistila analýzou důkazů, že během letu došlo k významnému snížení rychlosti letounu a pádu s následným přechodem do střemhlavého letu. Po vybrání střemhlavého letu pokračoval letoun ve strmém stoupání a na vrcholu strmého stoupání došlo opět ke ztrátě rychlosti a přechodu do vývrtky. Příčinou letecké nehody byl nesprávně provedený manévř pro co nejpresnější dosažení cílového bodu. Při letu na malé rychlosti s přetíženým a nevyváženým letounem došlo k jeho pádu s následným přechodem do střemhlavého letu. I přes dostatečnou výšku nad terénem nedokázal pilot na vzniklou situaci správně reagovat, neobvyklou situaci vyřešit a zabránit nárazu letounu do země. Posádka letounu utrpěla zranění neslučitelná se životem. S ohledem na závažná zjištění v průběhu šetření ÚZPLN vydal bezpečnostní doporučení adresované organizátorovi letecké akce.

- Komise ÚZPLN v úzké spolupráci se zahraničním výrobcem ukončila šetření příčiny letecké nehody UL vrtulníku CH 77 Ranabot. Komise analýzou reakce pilota na aktivaci akustického varovného signálu o zbytku paliva na 15 minut letu, následného bezpečnostního přistání do terénu a opětovného vzletu zjistila,

že krátce po tomto vzletu UL vrtulník přešel z vodorovného do střemhlavého letu s rotací kolem podélné osy a pod strmým úhlem narazil do země. Příčinou letecké nehody byla nepřiměřená reakce na neobvyklou letovou situaci – samovolné otevření nesprávně zavřených levých dveří kabiny UL vrtulníku krátce po vzletu. Následná ztráta kontroly nad řízením způsobila přechod UL vrtulníku do strmého klesání a náraz do země. V souvislosti s příčinou letecké nehody vydal ÚZPLN bezpečnostní doporučení Letecké amatérské asociaci ČR zvážit proces prodloužování platnosti technických průkazů pouze u UL vrtulníků CH 77 Ranabot s provedenou instalací zařízení pro kontrolu správného zavření dveří v souladu se servisním bulletinem SB-70 vydaným výrobcem UL vrtulníku.

- Komise ÚZPLN na základě analýzy důkazů zajištěných na místě letecké nehody a při ohledání trosk MZK, svědeckých výpovědí a videozáznamu kritické fáze letu z kamery na objektu AČR zjistila, že pilot prováděl postupně se dvěma cestujícími zážitkové lety. Při druhém, v době před občanským soumrakem během letu v malé výšce nad terénem, došlo po prudkém manévru z levotočivé zatáčky k přechodu motorového závěsného kluzáku do spirály a nárazu do země. Pilot a cestující utrpěli zranění neslučitelná se životem. Příčinou letecké nehody byl způsob provádění techniky pilotáže zatáčky MZK s překročenou maximální vzletovou hmotností, nastavením vyvážením těžký na hlavu a bez potřebného výkonu pohonné jednotky v malé výšce. Další faktor, který přispěl ke vzniku letecké nehody byl vliv složky zadního větru v průběhu zatáčky.

- Komise ÚZPLN zjistila při šetření letecké nehody UL vrtulníku CH 77 Ranabot v ATZ letiště Olomouc, že pilot na nevyklou situaci, s velkou pravděpodobností samovolný pohyb nefixované

lyže v prostoru nad levým sedadlem, reagoval pro let nebezpečným způsobem. Tím, že pravděpodobně pustil páku kolektivního řízení z ruky a věnoval se manipulaci s cizím předmětem v kabině, ztratil kontrolu nad pilotováním UL vrtulníku, který při náhlé změně parametrů hlavního rotoru a výkonu motoru přešel do extrémního motorového klesání, na které pilot reagoval nevhodným zásahem do řízení. Komise ÚZPLN stanovila, že příčinou bylo rozptýlení pozornosti pilota při pravděpodobné manipulaci s nezajištěným cizím předmětem v kabině krátce po vzletu, které způsobilo ztrátu kontroly nad řízením UL vrtulníku. Pilot v troskách UL vrtulníku utrpěl zranění neslučitelná se životem. Vzhledem k tomu, že ze zajištěných důkazů, z výsledků podrobné analýzy záznamu letu, z výpovědí svědků a z odborných expertíz nevyplynuly systémové nedostatky s pravděpodobností recidivy se závažnými důsledky, ÚZPLN nevydal bezpečnostní doporučení.

Z celkového počtu leteckých nehod, které se staly v průběhu roku 2022 na území ČR, ÚZPLN šetřil příčiny 12 leteckých nehod souvisejících s úmrtím osob.

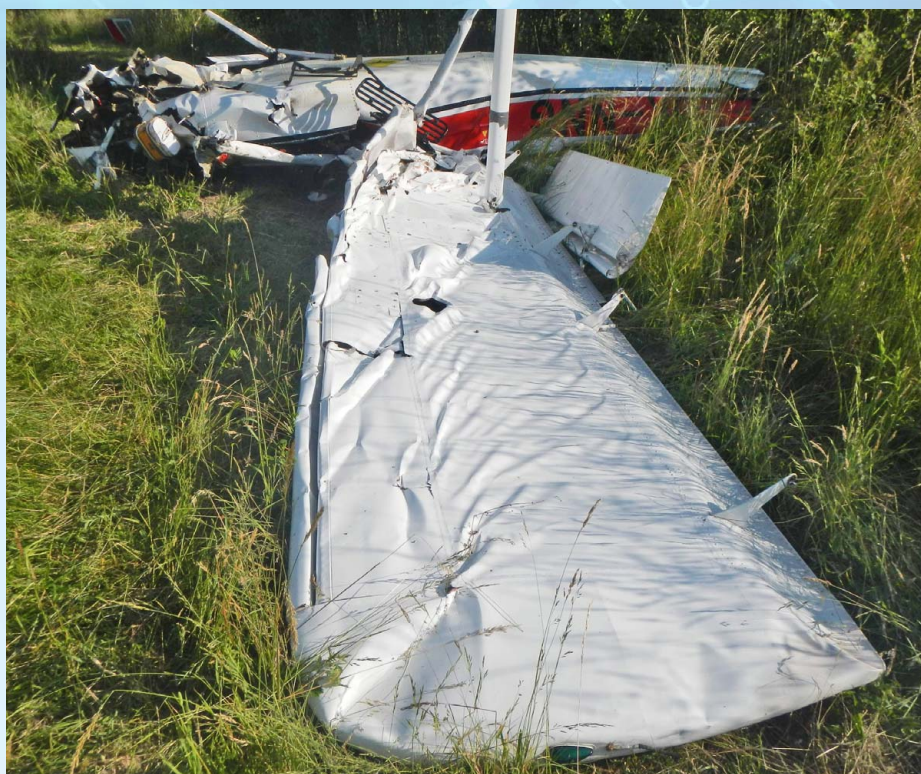
Ve všeobecném letectví se v provozu letounů jednalo o 2 letecké nehody, při kterých zahynuli 2 piloti, v provozu kluzáků rovněž o 2 letecké nehody, při kterých zahynuli 2 piloti.

- Komise ÚZPLN v průběhu šetření příčin letecké nehody letounu L 60S Brigádýr zjistila, že pilot prováděl let za účelem vysazení 3 parašutistů. V pořadí druhému parašutistovi se při přípravě k výskoku otevřel výtažný padáček, který se zachytil mezi stabilizátorem a výškovým kormidlem a parašutistu strhl z letounu. Parašutista narazil do náběžné hrany stabilizátoru a byl vlečen za letounem do okamžiku, než došlo k odtržení zachyceného výtažného padáčku. Silami působícími na vodorovnou ocasní plochu došlo k jejímu odlomení. Letoun se stal neřiditelným a přešel do pádu. Druhý parašutista byl zraněn. Třetí parašutista vyskočil z letounu a bezpečně přistál. Pilot, který se marně snažil stabilizovat let, se rozhodl opustit letoun s použitím záchranného padáku. To se mu však podařilo až nízko nad zemí. Vrchlík padáku se plně neotevřel a pilot vysokou rychlostí narazil do terénu a při dopadu utrpěl zranění neslučitelná se životem.

- Komise ÚZPLN v rámci šetření letecké nehody letounu Hawker Hurricane Mk IV v průběhu leteckého veřejného vystoupení „Letecký den Cheb 2022“ zjistila, že pilot při prostorovém manévru, po prudkém stoupání v ose dráhy s přechodem do zatáčky s velkým náklonem, pokračoval sestupným manévrem, ve kterém došlo k utažení zatáčky a asymetrickému odtržení proudění na křídle. Pilot se v kritické situaci pokusil protizásahem o vyvedení letounu ze strmé polohy v zatáčce, ale malá výška nad zemí nestačila k vybrání a letoun narazil do země. Pilot letounu zahynul a letoun byl zničen.

- Komise ÚZPLN šetřila příčiny letecké nehody kluzáku SZD48-3 u letiště Rokycany, při které pilot v troskách kluzáku utrpěl zranění neslučitelná se životem. Kluzák během pádu narazil levou polovinou křídla zezadu do vozidla jedoucího po komunikaci. Posádka vozidla neutrpěla žádné zranění. Na základě rozboru shromážděných důkazů komise ÚZPLN provedla detailní analýzu záznamu letu a získaných videozáznamů. Zjistila, že příčinou letecké nehody byl sled následujících událostí: malá rozlétanost na typu, rozhodnutí o provedení zatáček v malé výšce místo přistání na letišti Rokycany a následně nezvládnutí techniky pilotáže při manévrování v malé výšce s následným pádem do vývrtky.





Tab. 6 – Přehled počtu nehod se smrtelnými následky a počet zahynulých osob v letech 2018 až 2022

Kategorie letadla dle MTOM (bez SLZ)	Počet nehod se smrtelnými následky					Počet obětí				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Nad 5 700 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
2 250 kg a méně	3	7	1	2	3	6	9	1	4	3
Celkový počet	3	7	1	3	4	6	9	1	5	4
Kategorie SLZ										
ULL	2	1	3	1	4	3	1	4	1	5
ULK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ULH	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1
ULV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PK	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
MPK	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
ZK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MZK	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0
Celkový počet	3	2	3	3	8	4	2	4	5	9
Parašutistický sport										
Parašutistické nehody	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
Celkem všech nehod	7	10	5	6	13					
Celkem zahynulých osob						11	12	6	10	14

SLZ sportovní létající zařízení
 ULL ultralehké letouny
 ULH ultralehké vrtulníky

ULV ultralehké vírníky
 ULK ultralehké kluzáky
 PK padákové kluzáky

MPK motorové padákové kluzáky
 ZK závěsné kluzáky
 MZK motorové závěsné kluzáky

- Komise ÚZPLN šetřila příčiny letecké nehody kluzáku VT 116 Orlik v průběhu plachtařského soustředění, která měla za následek fatální zranění pilotní žákyně. Pilotní žákyně pod dozorem instruktora po vzletu aerovlekem do druhé okružové zatáčky s vypnutím v cca 300 m AGL prováděla let po okruhu. Komise ÚZPLN šetřením zjistila, že vzhledem k velké výšce na finále pilotní žákyně obdržela od instruktora pokyn k provedení zatáčky do třetí okružové zatáčky. Na pokyn reagovala, ale po zatáčce o cca 180° kluzák přešel do levotočivé vývrtky a dopadl na zem.

Komise ÚZPLN v průběhu roku 2022 zahájily v provozu sportovních létajících zařízení šetření 3 leteckých nehod ultralehkých letounů, při kterých došlo ke smrtelnému zranění celkem 4 osob. Jednalo se o nehody ultralehkých letounů TL-2000 Sting, 232 Condor a Quall 201 J. U letecké nehody motorového kluzáku Banjo zahájila komise ÚZPLN šetření, protože pilot na následky zranění zemřel. Také příčiny 3 leteckých nehod, které měly za následek smrtelné zranění v provozu padákových kluzáků a motorových padákových kluzáků šetřily komise ÚZPLN.

Z analýzy zajištěných důkazů a svědeckých výpovědí vyplývá, že letecké nehody SLZ byly způsobeny chybou posádky letadla. ÚZPLN o zjištěních komisí průběžně informoval prostřednictvím prezentace v čtvrtletních rozbořech bezpečnosti.

- Komise ÚZPLN ukončila šetření parašutistické nehody, při které parašutista utrpěl zranění neslučitelná se životem. Komise zjistila, že seskok z výšky 1 200 m nad terénem probíhal standardním způsobem až do výšky cca 30 m nad zemí, kdy parašutista provedl ostrou zatáčku o cca 180° pro přistání proti větru. Při tomto manévru velkou rychlostí narazil do země. Příčinou parašutistické nehody bylo chybné vyhodnocení aktuální výšky před uvedením padáku do ostré zatáčky v kritické fázi přistávacího manévru.

Tabulka č. 6 porovnává počty leteckých nehod se smrtelným zraněním a počty osob, které při nich zahynuly, v letech 2018–2022 na území České republiky.

ŠETŘENÍ LETECKÝCH NEHOD BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ

Následující části výroční zprávy jsou věnovány činností ÚZPLN při šetření leteckých nehod, které neměly smrtelné následky. V souladu s principy účelnosti, hospodárnosti a efektivnosti se ÚZPLN řídil právní úpravou na základě článku 5 odst. 5 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, která umožňuje, s přihlédnutím k očekávaným poznatkům pro zlepšení provozní bezpečnosti letectví, rozhodnout šetření nezahájit, jestliže se účastníkem nehody stalo letadlo s maximální vzletovou hmotností 2 250 kg nebo nižší, pokud nebyl nikdo smrtelně ani vážně zraněn. Komise ÚZPLN šetřila celkem dvě letecké nehody v provozu letounů a kluzáků, které souvisely se zraněním osob a s různými druhy poškození letadel. V provozu SLZ bylo komisí ÚZPLN zahájeno šetření příčin jedné letecké nehody UL vírníku, protože se jednalo o vírník zapsaný v rejstříku jiného státu. Kromě těchto šetření komisemi se určení inspektori ÚZPLN zabývali šetřením dalších leteckých nehod v provozu letounů, vrtulníků a kluzáků. Cílem bylo zejména shromáždit faktické informace o událostech s vysokým bezpečnostním rizikem a poznatky pro zlepšení provozní bezpečnosti letectví. Vydáním závěrečné právy bylo ukončeno šetření 2 leteckých nehod, které se staly v roce 2022. ÚZPLN zjistil, že nejvíc událostí souviselo s chybami pilotů ve fázi

vzletu nebo přistání. Jednalo se především o letecké nehody letounů Socata TB 200, Cessna 152, Maule M7-235, vrtulníku Robinson R 44 a motorového kluzáku Diamond H36. Kolize letounu Zlín Z 226 s letounem Zlín 526 AFS-V se stala v důsledku nepozornosti pilota při pojiždění.

ÚZPLN rovněž opakovaně upozorňoval na skutečnost, že letecké nehody kluzáků L 13, Grob G 103, Ventus C a LS4 souvisely zejména s chybou v pilotáži při přistávacím manévru nebo při vynuceném přistání do terénu po ztrátě výšky během termického letu. Nevhodné rozdělení pozornosti a nedostatečný rozstup při ustředování do společného výstupného proudu pilotem kluzáku LS4-A byly příčinou letecké nehody následkem srážky za letu s kluzákem LS8-18. V jednom případě byla nehoda kluzáku Schleicher K7 způsobena během nouzového přistání po snížení tahu navijáku.

V provozu bezpilotních letadel šetření příčin leteckých nehod prováděl provozovatel na základě pověření ÚZPLN. Jednalo se o ztráty kontroly z důvodů poruchy a pádu, ale také pilotní chyby – nevhodného zásahu do řízení, který měl za následek pád. Na uvedené závažné chyby pilotů a potřebu poučit se z nich ÚZPLN upozorňoval v prezentacích publikovaných čtvrtletně k rozboru bezpečnosti.

V roce 2022 bylo v provozu všech druhů SLZ hlášeno celkem 32 leteckých nehod, které vedly k poškození SLZ nebo zranění posádky. ÚZPLN šetřením příčin u těchto leteckých nehod pověřil LAA ČR. ÚZPLN na základě shromážděných informací a jejich analýzy v prezentacích k čtvrtletním rozborům bezpečnosti dlouhodobě poukazuje, že ve většině událostí SLZ bylo příčinou zejména nezvládnutí techniky pilotáže při přistání. Menší podíl měly chyby při vzletu, případně při nouzovém přistání vynuceném poklesem výkonu motoru nebo jeho poruchou a v důsledku toho poškození SLZ nebo zranění posádky.

VÝVOJ POČTU LETECKÝCH NEHOD NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Meziroční porovnání počtů všech leteckých nehod na území České republiky u jednotlivých kategorií provozu v civilním letectví v letech 2018–2022 uvádí tabulka č. 7. U statistických dat týkajících se nehodovosti je však potřeba přihlédnout k útlumu provozu během koronavirové krize. Trvalou pozornost při své činnosti věnuje ÚZPLN zvýšení kvality dat shromažďovaných na základě prováděných šetření a dat z hlášení u všech leteckých nehod a sdílení informací směrem k provozovatelům a posádkám letadel vzhledem k opakujícím se událostem.

S problematikou šetření příčin leteckých nehod přímo souviselo zajištění a následný dohled nad technickými expertizami, které prováděla certifikovaná pracoviště výrobních organizací nebo organizace letové způsobilosti a organizace oprávněné k údržbě. V technické oblasti spolupracoval ÚZPLN zejména se specializovanými pracovišti: Ústavem soudního lékařství ÚVN, VZLÚ, a. s., LOM Praha, a. s., GE Aviation Czech, Kriminalistickým ústavem Policie ČR a dalšími organizacemi, např. výrobci motorů a vrtulí a oprávněnými organizacemi k řízení zachování letové způsobilosti.

V roce 2022 v souvislosti s výkonem pověření k šetření leteckých nehod a incidentů v civilním letectví podle §55c odst. 2 zákona o civilním letectví se ÚZPLN zaměřil na kvalitu předávaných závěrů vyplývajících z šetření leteckých nehod.

Tabulka č. 7 – Meziroční porovnání celkových počtů všech leteckých nehod na území ČR (v letech 2018 až 2022)

Letecké nehody v provozu letadel (s výjimkou SLZ) v ČR

Kategorie letadla (MTOM)	Počet leteckých nehod				
	2018	2019	2020	2021	2022
Letouny					
Nad 5 700 kg	0	0	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	0	0	0	2	1
2 250 kg a méně	9	12	12	11	8
Letouny celkem	9	12	12	13	9
Vrtulníky					
Nad 3 175 kg	0	0	0	0	0
Od 2 251 do 3 175 kg	0	0	0	0	0
2 250 kg a méně	2	2	1	1	1
Vrtulníky celkem	2	2	1	1	1
Kluzáky vč. motorových	12	11	13	9	9
Balóny a vzducholodě	1	0	2	0	0
Celkový počet nehod	24	25	28	23	19

Letecké nehody v provozu systémů dálkově řízených letadel (RPAS) v ČR

RPAS	Počet leteckých nehod				
	2018	2019	2020	2021	2022
Celkový počet nehod RPAS	7	10	1	3	3

Letecké nehody v provozu sportovních létajících zařízení (SLZ) v ČR

Kategorie SLZ	Počet leteckých nehod				
	2018	2019	2020	2021	2022
ULL	12	22	24	29	17
ULK	0	0	0	0	1
ULH	0	0	1	1	1
ULV	1	4	3	1	7
PK	13	14	4	11	9
MPK	3	3	0	1	3
ZK	4	1	0	1	0
MZK	1	1	1	1	1
Celkový počet nehod SLZ	34	45	33	45	39

Parašutistické nehody v ČR	Počet leteckých nehod				
	2018	2019	2020	2021	2022
Celkový počet	22	26	12	15	21

SLZ sportovní létající zařízení
 ULL ultralehké letouny
 ULH ultralehké vrtulníky

ULV ultralehké vírníky
 ULK ultralehké kluzáky
 PK padákové kluzáky

MPK motorové padákové kluzáky
 ZK závěsné kluzáky
 MZK motorové závěsné kluzáky

ÚČAST NA ŠETŘENÍ ZAHRA NIČNÍCH LETECKÝCH NEHOD

V roce 2022 bylo v souladu s mezinárodními standardy oznámeno ÚZPLN celkem 45 zahraničních leteckých nehod týkajících se letadel nebo pohonných jednotek, kdy Česká republika byla státem projekce nebo státem výroby. Cílem spolupráce bylo především koordinovat požadovanou pomoc ze strany výrobních organizací v České republice, podílet se na šetření, pokud Česká republika měla zvláštní zájem na okolnostech letecké nehody z důvodu, že při ní utrpěli její občané smrtelná nebo těžká zranění, a v případech letadel v hmotnostní kategorii nad 2 250 kg nebo důležitých expertíz uskutečněných na území České republiky zajistit dohled zplnomocněným představitelem.

Tato spolupráce se uskutečnila celkem u 8 leteckých nehod ve Špa-

nělsku, u 6 v Polsku, u 6 ve Spojeném království, u 4 v Austrálii a u 4 na Slovensku. Další spolupráce se týkala šetření vykonávaných orgány pro šetření leteckých nehod v civilním letectví v dalších 12 státech. ÚZPLN klade důraz na oblast spolupráce zejména z důvodu případných budoucích rizik výskytu podobných událostí u stejných typů letadel provozovaných v České republice a postupu pro zaznamenávání reakcí na základě vydaných bezpečnostních doporučení. Za rozsahem nejvýznamnější lze považovat zejména spolupráci na zahraničních událostech společně s Aircraft Industries, a. s., GE Aviation Czech, Evektor-Aerotechnik, a. s., Czech Aircraft Group, s. r. o., BRM AERO, s. r. o., TL-ULTRALIGHT, s. r. o. a dalšími výrobci.

ŠETŘENÍ VÁŽNÝCH INCIDENTŮ

Další stěžejní oblastí, na kterou se ÚZPLN zaměřil, je šetření vážných incidentů. Vážným incidentem se rozumí incident, který souvisí s provozem letadla, jehož okolnosti naznačují vysokou pravděpodobnost nehody. Podle článku 5 nařízení (EU) č. 996/2010, vážný incident letadla, na něž se vztahuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1139, je předmětem šetření v členském státě, na jehož území k vážnému incidentu došlo. ÚZPLN bylo v roce 2022 hlášeno 17 vážných incidentů. Sedm se stalo na území České republiky a deset v zahraničí. Na celkovém počtu vážných incidentů, které se staly na území České republiky, se v 5 případech podílel provoz letadel s MTOM 2 250 kg a méně, 1 se stal zahraničnímu letounu v kategorii letadel s MTOM

2 251–5 700 kg a 1 zahraničnímu letounu v kategorii letadel s MTOM nad 5 700 kg.

S přihlédnutím k ponaučení, které lze vyvodit pro zlepšení provozní bezpečnosti letectví, byly příčiny u 3 vážných incidentů zjišťovány určenými inspektory ÚZPLN a ve 4 případech pověřenými organizacemi. Události, u kterých okolnosti naznačovaly vysokou pravděpodobnost vzniku letecké nehody, byly rozebrány v publikovaných prezentacích ÚZPLN.

- Z šetření vážného incidentu zahraničního letounu Cessna 208B vyplynulo, že příčinou vážného incidentu byly chybný navigační postup pilota při vizuálním odletu z LKKB a jeho pozdní reakce na





příkazy ATC. V důsledku toho vznikla nebezpečná situace vzhledem k vzájemné poloze a trajektoriím letounu Cessna 208B a vojenského letounu L-410 UVP-E-20M.

- Z šetření vážného incidentu letounu Savage Shock Cub vyplynulo, že příčinou byl nepřiměřený zásah do řízení pilotem při dosednutí na kyprém písčitém povrchu přistávací plochy.
- Pouze v jednom případě vážného incidentu se jednalo s vysokou pravděpodobností o technickou poruchu, když se zahraničnímu letounu HB-207 po přistání, cca ve druhé třetině dojezdu přistávací dráhy, zasunula kola podvozku a letoun zbylou vzdálenost přistávací

dráhy doklouzal po trupu, přičemž se poškodila vrtule letounu spolu s podvozkem a koly letounu.

VÁŽNÉ INCIDENTY V PARAŠUTISTICKÉM PROVOZU

V parašutistickém provozu bylo v roce 2022 oznámeno celkem 99 událostí, z toho 22 událostí se stalo v průběhu tandemového se-skoku. ÚZPLN v prezentacích k čtvrtletním rozborům bezpečnosti upozorňoval na tyto události s cílem zlepšení ochoty hlásit parašutistické události a poskytovat více dat pro další analýzu a účinnější předcházení nehodám, zejména kvůli zranění osob.



ZHODNOCENÍ AKTIVIT VYPLÝVAJÍCÍCH Z PŮSOBNOSTI ODPOVĚDNÉHO ORGÁNU

Podrobnější úprava postavení a působnosti odpovědného orgánu vychází přímo z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 a prováděcího nařízení komise (EU) 2015/1018. Posláním ÚZPLN je shromažďovat, hodnotit, zpracovávat, analyzovat a uchovávat podrobné údaje o událostech, včas identifikovat a ohodnotit rizika, která mohou být významná pro bezpečnost letectví pro odhalování aktuálních potenciálních hrozeb.

Ústav v rámci vymezené působnosti předával výstupy příslušným orgánům civilního letectví. Ústav spravuje databázi ECCAIRS (Evropské koordinační centrum pro systémy hlášení leteckých událostí), ve které uchovává hlášení o událostech vyplývajících z údajů o událostech shromážděných v rámci systémů povinných a podle okolností i dobrovolných hlášení událostí. Ústav klade důraz na přísné uplatňování pravidel o ochraně důvěrnosti s cílem získání

Tab. 8 – Celkový přehled o všech hlášeních incidentů přijatých ÚZPLN v roce 2022
(data jsou uvedena k 31. 3. 2023)

Letadla mimo SLZ Kategorie (MTOM)	Celkový počet všech incidentů	Počet vážných incidentů	Počet incidentů
Letouny			
Nad 5 700 kg	194	4	190
Od 2 251 do 5 700 kg	29	1	28
Do 2 250 kg	85	6	79
Letouny celkem	308	11	297
Vrtulníky			
Nad 3 175 kg	7	0	7
Od 2 251 do 3 175 kg	2	0	2
Do 2 250 kg	9	0	9
Vrtulníky celkem	18	0	18
Kluzáky vč. motorových	23	0	23
Balóny a vzducholodě	5	2	3
Bezpilotní letadla (RPAS)	80	0	80
Celkový počet incidentů letadel mimo SLZ	434	13	421
Druh SLZ			
ULL	44	4	40
ULK	0	0	0
ULH	0	0	0
ULV	3	0	3
PK	5	0	5
MPK	2	0	2
ZK	0	0	0
MZK	1	0	1
Celkový počet incidentů SLZ	55	4	51
Celkem incidenty specifické pro ATM a provoz letišť	78	0	78
Celkem parašutistické incidenty	99	99	0

SLZ sportovní létající zařízení
ULL ultralehké letouny
ULH ultralehké vrtulníky

ULV ultralehké vírníky
ULK ultralehké kluzáky
PK padákové kluzáky

MPK motorové padákové kluzáky
ZK závěsné kluzáky
MZK motorové závěsné kluzáky



co nejvíce dat k identifikaci rizik. Tím se podílel spolu s ostatními orgány na budování pozitivní kultury bezpečnosti napříč leteckým personálem.

Činnost ÚZPLN, která souvisí se všemi formami hlášení, i v roce 2022 představovala vysokou administrativní zátěž pro všechny inspektory. Ústav provádí klasifikaci událostí s využitím Evropského systému klasifikace rizik. Vyhodnotil, že v důsledku nedostatků v úplnosti a správnosti dat v hlášení událostí od organizací, nepodávala některá hlášení pravdivý obraz o skutečnostech významných pro analýzu rizik, která událost představuje pro bezpečnost civilního letectví. Ústav usiloval o zlepšení kvality hlášení, předával potřebné zkušenosti a poskytoval podporu organizacím v civilním letectví v České republice při získání poznatků nezbytných pro přechod na hlášení událostí v rámci systému ECCAIRS 2. Organizoval také školení pro organizace podílející se na leteckém provozu. Na základě vyhodnocení kvality hlášení poskytoval pomoc ke správnému pochopení úlohy organizací při zvýšení kvality hlášení v rámci povinného systému hlášení událostí. Systém hlášení je nastaven tak, aby samotní uživatelé při prvotním hlášení události mohli vyplnit řadu informací o události a kategorizovat jednotlivé údaje dle užívané taxonomie.

V tabulce č. 8 je uveden celkový přehled o všech incidentech ohlášených ÚZPLN v roce 2022 prostřednictvím systému povinného hlášení událostí a systému dobrovolného hlášení, včetně událostí, které se staly mimo území České republiky.

V roce 2022 bylo přijato 421 hlášení incidentu ve významu definice jiného než vážného incidentu dle nařízení (EU) č. 996/2010. Oproti roku 2021 to představuje meziroční nárůst o 57,6 %. Některá hlášení se týkala více různých typů letadel.

Nejvyšší počet, 297 hlášení incidentů, bylo z obchodního i neobchodního provozu letounů. Výrazně nižší počty hlášení incidentů přijal ÚZPLN z provozu ostatních typů letadel. V provozu kluzáků ÚZPLN přijal 23 hlášení a v provozu vrtulníků 18 hlášení. V pro-

vozu SLZ bylo hlášeno celkem 51 incidentů, z toho 40 incidentů v provozu UL letounů.

S nárůstem četnosti provozovaných bezpilotních systémů, zejména v rámci otevřené kategorie, a zasazením systémů pro identifikaci možné kolize s uspořádáním nebo aktuálním využitím vzdušného prostoru souvisí nárůst hlášení incidentů způsobených bezpilotními letadly.

Ústav přijal celkem 78 hlášení incidentů, které jsou specifické pro ATM a provoz letišť. Na tomto počtu se výrazně podílela hlášení v souvislosti s přechodem na nový hlavní systém pro řízení letového provozu TopSky v českém vzdušném prostoru a výpadky radarového přehledového systému.

ÚZPLN v mezích své působnosti průběžně sledoval a důrazně upozorňoval v rozbořech bezpečnosti, že se nedaří zlepšit trend událostí v oblasti sportovního a rekreačního letectví, zejména v oblasti respektování pravidel létání za VFR. Ústav dlouhodobě upozorňuje na problém a rizika spojená s neoprávněnými narušeními prostoru, zejména CTR a TMA civilních i vojenských letišť. Převážný počet z celkem 84 neoprávněných narušení prostoru v roce 2022 způsobili piloti letadel s MTOW do 2 250 kg. Příčiny spočívaly nejčastěji v nedodržení příslušných předpisů, nesprávném postupu a pochybení ze strany pilotů při přípravě k letu. U nejzávažnějších typů událostí souvisejících s bezpečností provozu v České republice ve vztahu k ATM – porušení minim rozstupů, neoprávněných narušení dráhy v používání a specifických technických událostí ÚZPLN spolupracoval s ŘLP ČR, s. p., a hodnocení bylo prováděno nástrojem pro analýzu rizika (RAT).

Ústav v roce 2022 přijal celkem 4 hlášení neoprávněných narušení dráhy na letištích v ČR. Z hlediska závažnosti dle RAT byla 2 hlášení hodnocena jako významný incident (Significant incident). Dalším potenciálně nejzávažnějším typem události je porušení minim rozstupů. V roce 2022 ÚZPLN přijal a analyzoval celkem 4 hlášení, z toho 1 hodnocené jako významný incident (Significant incident).

ZHODNOCENÍ ANALYTICKÉ ČINNOSTI A PLNĚNÍ DLOUHODOBÝCH ÚKOLŮ

Ústav během roku 2022 aktivně pokračoval ve své analytické činnosti. Vynaložil značné úsilí na realizaci potřebných kroků k zajištění kvality a integrity dat shromažďovaných u událostí v civilním letectví a jejich zpracování pro další využití v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 376/2014. ÚZPLN vydal souhrnnou bezpečnostní zprávu obsahující vybrané ukazatele provozní bezpečnosti za rok 2021.

Při hodnocení rizik metodikou Evropského systému klasifikace rizik se významně liší události hlášené v rámci systému povinných a dobrovolných hlášení v obchodní letecké dopravě a v neobchodním provozu (všeobecného letectví), což je způsobeno režimem provozu a tím, že většina letů v oblasti obchodní letecké dopravy je řízena službou ATC, a to včetně zajišťování rozstupů. Hodnocení rizik v roce 2022 ÚZPLN prováděl u událostí, které eviduje v národní databázi a sdílí v rámci ECR. Z výsledků hodnocení vyplývá, že u letadel v hmotnostních kategoriích nad 5 700 kg byla situace z pohledu rizikovosti hodnocených událostí poměrně stabilní. Hodnocení nejvyšším stupněm rizika se nevyskytlo. Střední stupeň rizika byl zjištěn u případů událostí kategorie související s chybami při navigaci (NAV) a u událostí typu srážka/možná srážka ve vzduchu (MAC), které mají různé typy příčin selhání, včetně technických důvodů a lidských chyb. Značný počet případů byl také v případě kategorie zahrnující selhání nebo závady na systému nesouvisející s pohonnou soustavou (SCF-NP). S nízkým stupněm rizika byly nejčastěji vyhodnoceny události typu security (SEC). Představují případy, kdy dojde k ozáření letadla laserem, popř. k události, kdy byl provoz ovlivněn bezpilotním prostředkem. Bepilotní prostředky se ale nevyskytly v takové blízkosti, aby bylo nutné hodnotit vyšším stupněm rizika.

Hodnocení rizik u nižších hmotnostních kategorií letadel (do 5 700 kg) výsledky ukázaly na stále vysoký počet událostí hodnocených středním rizikem typu navigační chyba (NAV), které často vedou 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 minulým letům vzrostlo hodnocené riziko s ohledem na průběh těchto případů a zvýšený počet letů, které skutečně křížovaly trasy jiných letadel. Jedná se o lety jak pilotů s kvalifikací, tak i o lety pilotů ve výcviku (první samostatné navigační lety apod.). Poměrně častým fenoménem je rovněž opakované vlétnutí do těchto prostorů během jednoho dne stejným pilotem/letounem.

V roce 2022 se podařilo navázat na účast na odborných kurzech. Vzdělávání zaměstnanců je pro ÚZPLN významnou oblastí, která zásadně přispívá k rozvoji jejich odbornosti. Pro účast zejména na mezinárodních pracovních jednáních a školeních inspektoři využívali aplikace jako Zoom, Webex nebo Meetings.

Ústav se po období pandemie COVID-19 znovu aktivně zapojil do spolupráce se složkami Integrovaného záchranného systému v oblasti přípravy podle typové činnosti v souvislosti s leteckou nehodou. Podařilo se zajistit aktivní účast na školení příslušníků Hasičského záchranného sboru Ústeckého kraje. Dobrá vzájemná spolupráce se potvrdila při šetření leteckých nehod v roce 2022.

V rámci přednáškové činnosti a periodického školení pilotů a seminářů ÚZPLN uskutečnil přednášky k problematice bezpečnosti letů pro piloty LPS s. r. o., Helitom s. r. o., instruktory a inspektory odborností ULL, ULH a ULV LAA ČR a examinátorů pověřených ÚCL. V rámci Panevropské univerzity Praha pro studenty katedry letecké dopravy ÚZPLN uskutečnil v zimním semestru přednášky k problematice provozu a nehodovosti vrtulníků.

V návaznosti na zjištění ÚZPLN pokračovala také spolupráce s ostatními partnerskými organizacemi v civilním letectví, například ke zvýšení kvality dat a na jejich využití v rámci vnitrostátního dozorového orgánu při zpracování dat o bezpečnosti a dohledu nad provozní bezpečností.

ČINNOST VE VZTAHU K VEŘEJNOSTI

Podobně jako v minulých letech bylo cílem komunikace s leteckou veřejností posilování prevence leteckých nehod a incidentů a důvěryhodnosti šetření. V rámci přímé komunikace s leteckou veřejností k tomu ÚZPLN plánoval využívat pravidelné čtvrtletní rozborů leteckých nehod. Přijatá opatření v souvislosti s COVID-19 se promítla do nahrazení čtvrtletních porad prezentací rozboru prostřednictvím webových stránek. ÚZPLN je větší měrou využíval i pro oficiální sdělení o vydání závěrečných zpráv, bulletinu notifikací a informací o vydání závěrečných zpráv, které se týkaly zahraničních nehod letadel české výroby a pro doprovodné informační aktivity.

V rámci možností vykonávali inspektoři vedení a konzultační činnost u bakalářských a diplomových prací studentů, jejichž práce byly orientovány na oblast provozní bezpečnosti civilního letectví.

POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 Sb. O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM A PODLE NAŘÍZENÍ (EU) Č. 376/2014

V průběhu roku 2022 ÚZPLN obdržel 2 písemné žádosti o informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Na tyto žádosti poskytl požadované informace v plném rozsahu, např. informace o způsobu a výsledcích šetření událostí v civilním letectví a žádost právnické osoby o způsobu nakládání s troskami po ukončení šetření. Žádosti o informace byly vyřízeny v zákonných lhůtách. V souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 376/2014 na základě požadavků umožnil zúčastněným osobám přístup k vybraným datům uloženým v Evropské centrální evidenci. Jednalo se



zejména o anonymizované informace z národní databáze událostí ECCAIRS, které organizace zajišťující letecký výcvik využívají v rámci SMS, a informace využívané studenty při zpracování diplomových prací a studií s tematikou bezpečnosti v civilním letectví. Na postup ÚZPLN při vyřizování žádostí o informace nebyla podána žádná stížnost.

V rámci přímé komunikace s veřejností vyřídil ÚZPLN zvýšený počet podání (telefonických a elektronických podnětů, stížností,

žádostí, dotazů atd. občanů a právnických osob). Žádosti se týkaly širokého spektra informací, přičemž dotazy směřovaly zejména k leteckým nehodám a okolnostem jejich šetření. Tento nárůst odráží zejména zvýšený zájem odborné letecké veřejnosti o provozní bezpečnost v civilním letectví. Hlavní pozornost při zpracování odpovědí na žádosti je věnována ochraně osobních údajů. Ústav zaznamenal ojedinělé žádosti cestujících, kteří se dotazují na informace týkající se příčin zpoždění či rušení letů v situaci, kdy uplatnili svůj nárok na kompenzaci u leteckého dopravce.

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Největší podíl mezinárodních aktivit ÚZPLN trvale představovaly aktivity v rámci koordinování součinnosti při šetření zahraničních nehod v případech, kdy výrobce letadla nebo pohonné jednotky je z České republiky.

Mezinárodní spolupráce ÚZPLN se v roce 2022 pomalu vrátila do stavu před pandemií COVID-19 s cílem podpořit předávání zkušeností mezi partnerskými organizacemi v rámci EU, ECAC a Sekce vyšetřování nehod (AIG) ICAO. Zatímco plenárního zasedání ENCASIA v zimním období se ÚZPLN zúčastnil online formou, podzimní jednání v roce 2022 již proběhlo za osobní účasti zástupce ÚZPLN a dalších členských států a umožnilo tak širší výměnu zkušeností. Z iniciativy pracovní skupiny ENCASIA se podařilo realizovat účast ÚZPLN na workshopu v Luxembourg

zaměřeném na výměnu zkušeností k problematice součinnosti orgánů pro šetření v civilním letectví s justičními orgány. Plánovaných jednání ACC a výměny informací k nejzávažnějším leteckým nehodám v roce 2021 a informování o probíhajících šetřeních leteckých nehod v průběhu roku 2022 se zástupce ÚZPLN zúčastnil prostřednictvím videokonferencí.

Pracovních jednání Sítě analytiků bezpečnosti letectví v rámci Evropské agentury pro bezpečnost (NoA/EASA) se zástupce ÚZPLN zúčastnil virtuální formou. Hlavní aktivity směřovaly k otestování, následnému plnohodnotnému přechodu na nový systém ECCAIRS 2 a školení zástupců organizací. V rámci dalších činností Sítě analytiků byl v roce 2022 stěžejní přechod na hodnocení rizik dle metodiky ERCS a probíhala školení pro správné pochopení tohoto systému klasifikace.



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD



www.uzpln.cz

Beranových 130
199 01 Praha 99-Letňany
Tel.: +420-266 199 231
Fax: +420-266 199 234
e-mail: info@uzpln.cz