



VÝROČNÍ ZPRÁVA | 2017 ANNUAL REPORT

Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
Air Accidents Investigation Institute of the Czech Republic





OBSAH

Úvodní slovo ředitele	1
Personální zajištění činnosti ÚZPLN	2
Výdaje státního rozpočtu za posledních 5 let	2
Hospodaření ÚZPLN v roce 2017	4
Hlavní cíle a úkoly v roce 2017	6
Letecké nehody na území České republiky	8
Incidenty	18
Plnění dlouhodobých úkolů	22
Činnost ve vztahu k veřejnosti	24
Mezinárodní spolupráce	24



CONTENTS

Director's Opening Statement	1
Human Resources Management in AAI	3
Expenditure of State Budget for the Past 5 Years	3
Financial Resources Management in 2017	5
Principal Objectives and Tasks in 2017	7
Accidents within the Czech Republic	9
Incidents	19
Fulfilment of Long-term Tasks	23
Public Relations	25
International Cooperation	25

Grafická úprava / Design: Studio FTG

Texty / Text: ÚZPLN

Foto / Photo: ÚZPLN; Studio FTG

Vážené dámy, vážení pánové,

tak jako každý rok Vás tato Výroční zpráva seznamuje s výsledky práce a hospodařením Ústavu pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod za uplynulý rok 2017.

Z hlediska bezpečnosti v obchodní letecké dopravě je loňský rok celosvětově hodnocen jako nejbezpečnější za velmi dlouhé období. Jak vyplývá z informace publikované Aviation Safety Network, došlo v roce 2017 na celém světě k deseti leteckým nehodám dopravních letadel, při nichž zahynulo pouze 44 lidí v letadlech a 35 lidí v důsledku těchto nehod na zemi.

Jsem rád, že mohu konstatovat, že na území České republiky nedošlo v roce 2017 k žádné letecké nehodě v obchodní letecké dopravě. I když byl přijat meziročně rekordní počet 1 166 hlášených leteckých událostí, počet zahynulých osob při leteckých nehodách ve všeobecném letectví byl pod průměrem.

V rámci mezinárodní spolupráce jsme se účastnili pravidelného zasedání sítě orgánů Evropské unie pro šetření leteckých nehod ENCASIA v Bruselu. Na základě žádosti vedení ENCASIA organizoval Ústav v Praze školení inspektorů organizací pro šetření leteckých nehod EU spojené s workshopem zaměřeným na poskytování vzájemné pomoci orgánů pro šetření. Tato akce byla účastníky z 29 evropských zemí vysoce hodnocena. Další významnou akcí bylo zasedání v Bristolu, organizované celoevropskou organizací ACC-ECAC.

Ústav se potýká se stále nevyřešeným problémem, kterým je hangár na zkoumání trosk letadel. Dlouhodobé náhradní řešení v rámci pronájmu umožňuje pouze zkoumání trosk letadel se vzletovou hmotností do 2 250 kg. Navíc akutně hrozí vypovězení



nájemní smlouvy. Majitel hangáru připravuje jeho rekonstrukci a následně využití pro vlastní potřeby. V případě realizace záměru majitele hangáru nebude ČR prostřednictvím ÚZPLN schopna zajistit plnění ustanovení nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, článek 4, bod 6.

Detailed information and numerical indicators concerning activities of AAI are contained in the Annual Report.

I wish everyone a successful and safe year of 2018.

Pavel Štrůbl, ředitel

Ladies and Gentlemen,

As every year, this Annual Report provides you with an account of the Air Accidents Investigation Institute activities and achievements throughout 2017.

In terms of safety in air transport, last year has been worldwide assessed as the safest year in a very long period. As information published by Aviation Safety Network implies, in 2017, ten accidents of airliner aircrafts, in which only 44 people died in the aircraft and 35 people due to these accidents occurred.

I am glad to state that no accident in commercial air transport occurred within the territory of the Czech Republic in 2017. Despite the fact that year-to-year record number of 1 166 reported occurrences was received, the number of dead persons in accidents in general aviation was below average.

Within international cooperation we participated in regular ENCASIA (the European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities) meeting in Brussels. Following the ENCASIA management request, AAI in Prague organized a training of inspectors from EU Safety Investigation Authorities together with a workshop focused on provision of mutual assistance of investigation authorities. The event was highly valued

by the participants of 29 European countries. Another important event was meeting in Bristol that was organized by Europe-wide organization ACC-ECAC.

AAII is still facing an unresolved problem, which is a hangar for investigation of aircraft wreckage. Long-term alternative within the rental allows only investigation of wreckage of aircraft with MTOM of 2 250 kg. Moreover, there is a high risk of rental agreement withdrawal. Owner of the hangar prepares its reconstruction and subsequent captive use. In case the intention of owner of the hangar is implemented, the Czech Republic through AAI will not be able to ensure performance of provisions of the Regulation (EU) No. 996/2010 of the European Parliament and of the Council, section 4, article 6.

Detailed information and numerical indicators concerning activities of AAI are contained in the Annual Report.

I wish everyone a successful and safe year of 2018.

Pavel Štrůbl, Director



PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ ČINNOSTI ÚZPLN

Ústav plnil úkoly stanovené platnou legislativou se třinácti pracovníky zařazenými na pracovních místech a jedním pracovníkem zařazeným na služebním místě. Věková struktura a poměrné zastoupení mužů a žen zaměstnaných v ÚZPLN v roce 2017 jsou uvedeny v tabulce č 1. Přetrvává nepříznivý vývoj věkové struktury pracovníků-inspektorů z předchozích let. Ten souvisí jednak s požadavkem dostatečné praxe a zkušeností v oblasti leteckých specializací zejména pilotů, techniků a specialistů na oblast uspořádání letového provozu u pracovních míst – letový a technický inspektor – jednak se stavem platového ohodnocení těchto specializovaných profesí s nižším zastoupením ve státní správě. ÚZPLN považuje vzdělávání svých inspektorů za významnou součást řízení lidských zdrojů. Stěžejní částí procesu prohlubování odborné přípravy inspektorů je uplatňování osvědčených postupů a metod získaných od zahraničních orgánů, které vedly šetření při velkých leteckých nehodách.

Tab. 1 – Struktura zaměstnanců ÚZPLN

Věková struktura zaměstnanců		Počet pracovních systemizovaných míst	Počet služebních systemizovaných míst
Počet zaměstnanců	20–30 let	0	0
	31–40 let	0	1
	41–50 let	2	0
	51–60 let	5	0
	nad 60 let	6	0
	celkem	13	1
Zaměstnanost žen		Na pracovních systemizovaných místech	Na služebních systemizovaných místech
Počet zaměstnanců	ženy	2	0



VÝDAJE STÁTNÍHO ROZPOČTU ZA POSLEDNÍCH 5 LET

Celkové výdaje ÚZPLN v letech 2013–2017 jsou uvedeny v tab č. 2. Do nárůstu celkových výdajů Ústavu za rok 2017, se promítlo zejména zvyšování osobních nákladů – nákladů na platy zaměstnanců, související se zákonnou úpravou stupnice platových tarifů.

Tab. 2 – Výdaje ÚZPLN v letech 2013–2017 (v tis. Kč)

Rok	2013	2014	2015	2016	2017
Výdaje	13 440	12 252	14 622	15 693	17 462



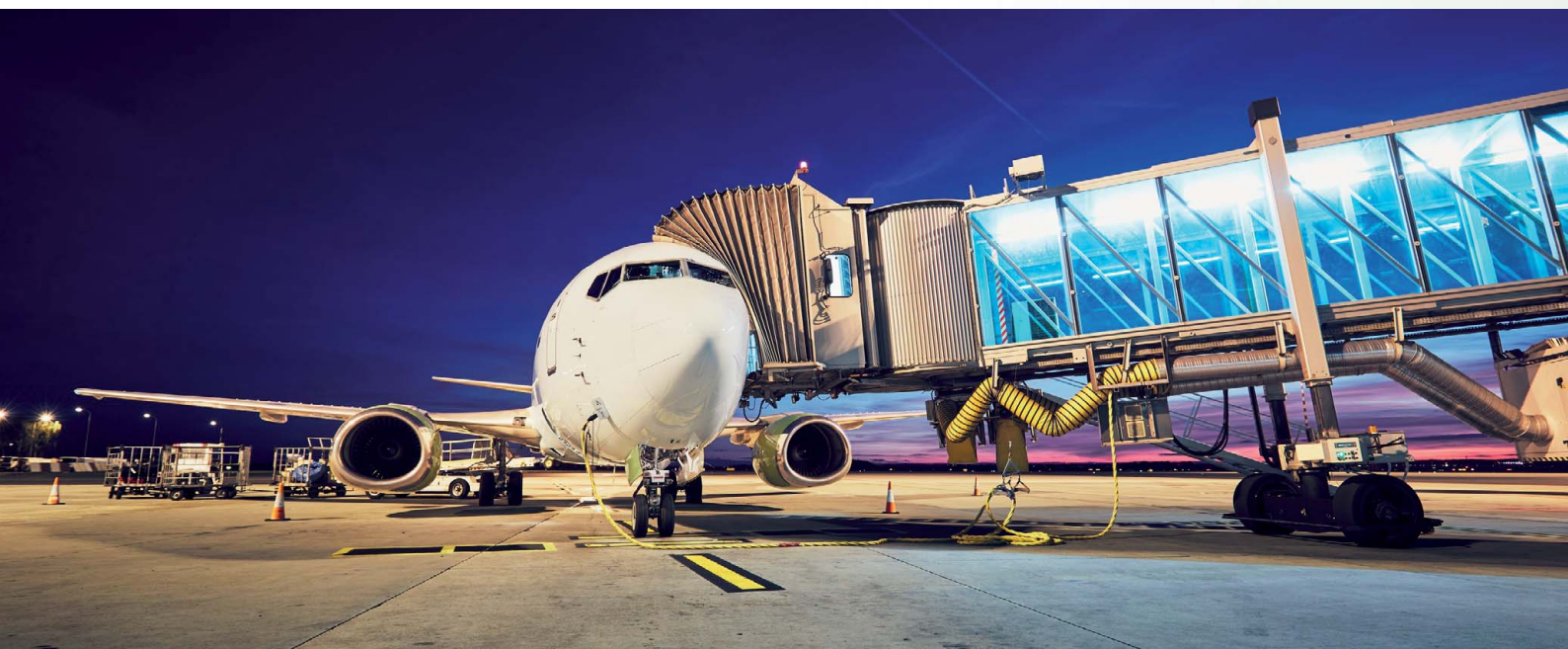
HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN AAI

AAII fulfilled the tasks set by legislation by thirteen employees at job positions and one employee at official position.

Age structure and proportional representation of men and women employed in AAI in 2017 are stated in Table No. 1. Unfavourable development of age structure of employees-inspectors continues from previous years. It is related to the requirement of sufficient practice and experience in the sphere of aerospace specializations, particularly of pilots, technicians and air traffic management specialists in job positions – flight and technical inspectors – and to wage conditions of these specialized professions with lower representation in state administration. AAI considers education of the inspectors a significant part of human resources management. Fundamental part of the inspectors’ training process is application of best practices and methods acquired from foreign authorities that investigated extensive accidents.

Table No. 1 – Structure of AAI employees

Age structure of employees		Number of systemised job positions	Number of systemised official positions
Number of employees	20–30 years	0	0
	31–40 years	0	1
	41–50 years	2	0
	51–60 years	5	0
	Over 60 years	6	0
	Total	13	1
Employment of women		At systemised job positions	At systemised official positions
Number of employees	women	2	0



EXPENDITURE OF STATE BUDGET FOR THE PAST 5 YEARS

AAII’s total expenditure in 2013–2017 is stated in Table No. 2. Particularly it was the increase of personnel costs – employees’

salaries costs related to the adjustment of wage scales – that was reflected in the growth of AAI’s total expenditure in 2017.

Table No. 2 – AAI’s expenditure in 2013–2017 (in thousand CZK)

Year	2013	2014	2015	2016	2017
Expenditure	13 440	12 252	14 622	15 693	17 462



HOSPODAŘENÍ ÚZPLN v ROCE 2017

V roce 2017 hospodařil Ústav s rozpočtovými prostředky členěnými do níže uvedených ukazatelů. Na rozvoj a obnovu materiálně-technické základny v rámci systému programového financování bylo vyčleněno celkem 1 300 tis. Kč.

Ústav hospodařil s dlouhodobým hmotným majetkem v celkové hodnotě 12 518 tis. Kč a s dlouhodobým nehmotným majetkem

v částce 227 tis. Kč (stav k 31. 12. 2017). Veškerý majetek byl plně využíván k činnosti Ústavu. Ústav eviduje pohledávky v celkové výši 119 tis. Kč. Celková suma závazků v době splatnosti k 31. 12. 2017 činila 1 232 tis. Kč.

Údaje o rozpočtu příjmů a výdajů za rok 2017 jsou uvedeny v tabulce č. 3.

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

Ukazatel	Rozpočet		Skutečnost
	schválený	po změně	
Souhrnné ukazatele			
Příjmy celkem	0	0	228 240
Výdaje celkem	17 521 824	17 667 771	17 461 926,32
V tom:			
Ostatní výdaje spojené s dopravní politikou státu	17 521 824	17 667 771	17 461 926,32
Průřezové ukazatele			
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	7 205 051	7 312 365	7 261 596
V tom:			
Prostředky na platy	7 154 282	7 261 596	7 261 596
Ostatní platby za provedenou práci	50 769	50 769	0
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	2 449 718	2 486 205	2 486 205
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	143 086	145 232	145 232
Platy zaměstnanců na pracovních místech	6 326 676	6 841 786	6 841 786
Platy zaměstnanců na služebních místech	827 606	419 810	419 810
Výdaje na financování programů reprodukce majetku	1 300 000	1 300 000	1 039 750,81





FINANCIAL RESOURCES MANAGEMENT IN 2017

In 2017, AAI managed the budgetary resources classified according to the indicators as shown below. A total of CZK 1,300 thousand was allocated for upgrade and renewal of infrastructure within the framework of funding program system.

The Institute managed tangible fixed assets totalling CZK 12,518 thousand and intangible fixed assets in the amount of CZK 227

thousand (balance as of December 31, 2017). All assets were used in their full extent for the operation of the Institute. The Institute had CZK 119 thousand in receivables. As of December 31, 2017, total non-overdue payables amounted to CZK 1,232 thousand. Revenue and expenditure budget data in 2017 is stated in Table No. 3.

Table No. 3 – AAI's revenue and expenditure data (in CZK)

Indicator	Budget		Actual value
	Approved	After adjustment	
Aggregate indicators			
Total revenue	0	0	228 240
Total expenditure	17 521 824	17 667 771	17 461 926,32
Included in the above:			
Other expenditures related to the government transport policy	17 521 824	17 667 771	17 461 926,32
Cross-sectional indicators			
Employee compensation and other payments for work done	7 205 051	7 312 365	7 261 596
Included in the above:			
Means for salaries	7 154 282	7 261 596	7 261 596
Other payments for work done	50 769	50 769	0
Statutory insurance premiums paid by employer	2 449 718	2 486 205	2 486 205
Transfer to the Fund for Social and Cultural Requirements	143 086	145 232	145 232
Salaries of employees at job positions	6 326 676	6 841 786	6 841 786
Salaries of employees at official positions	827 606	419 810	419 810
Asset reproduction program costs	1 300 000	1 300 000	1 039 750,81



HLAVNÍ CÍLE A ÚKOLY V ROCE 2017

ZÁKLADNÍ INFORMACE O PŮSOBNOSTI ÚZPLN

V roce 2017 pokračoval ÚZPLN již druhým rokem v činnosti, do které se plně promítly změny právního rámce upravujícího provozní bezpečnost civilního letectví v Evropské unii vyplývající z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 a příslušného prováděcího nařízení.

Předmětem činnosti ÚZPLN bylo zejména:

- plnění zákonné povinnosti podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví při organizaci kvalitního šetření leteckých nehod či vážných incidentů,
- zajištění veškerých aktivit vyplývajících z působnosti odpovědného orgánu příslušného k provádění nařízení č. 376/2014 a týkajících se procesů a postupů, které na národní a evropské úrovni slouží pro sběr, vyhodnocení a sdílení informací o bezpečnosti,
- usilování o rozvoj spolupráce se základními složkami Integrovaného záchranného systému ČR ke zdokonalení úrovně součinnosti při letecké nehodě,
- šíření informací o provozní bezpečnosti a vzájemné sdílení informací na mezinárodní úrovni.

Rok 2017 byl v civilním letectví hodnocen jako mimořádně úspěšný, i když se neobešel bez nehod dopravních letadel. Z dosavadních vyhodnocení na celosvětové i regionální úrovni vyplývá, že civilní letectví navázalo na pozitivní trendy z předchozích let a do historie civilního letectví se rok 2017 zapsal jako nejbezpečnější období v historii. Nárůst objemu letového provozu letecké dopravy v České republice se ale odrazil i v počtu hlášených událostí souvisejících s bezpečností.

Stěžejní součástí poslání ÚZPLN bylo šetření událostí, kdy jediným cílem je vypracování závěrů včetně určení příčiny či příčin nebo faktorů, které k nim přispívají, bez určování viny či odpovědnosti, a případně doporučení nezbytných opatření pro zlepšení

bezpečnosti letectví. Tato nezastupitelná role ÚZPLN je založena na jeho nezávislém postavení a působnosti.

Meziročně se o 6,1 % zvýšil počet hlášení událostí souvisejících s provozem, technickými podmínkami a údržbou letadel, případně týkajících se letových navigačních služeb a zařízení, letišť a pozemních služeb, podávaných povinnými subjekty v civilním letectví. Vývoj počtu hlášení událostí v civilním letectví uvádí tabulka č. 4. V rámci realizace působnosti ÚZPLN jako orgánu příslušného k provádění nařízení č. 376/2014 se zvýšil objem shromažďovaných údajů o událostech v civilním letectví a z toho vyplývá i nárůst požadavků na jejich analyzování, stanovení, jak významné představují riziko pro bezpečnost civilního letectví, a rovněž šíření důležitých informací v rámci zavedeného systému bezpečnosti. Zavedení zdokonaleného vnitrostátního elektronického povinného a dobrovolného systému podávání hlášení a postupů pro zpracování dat do vnitrostátní databáze událostí a Evropské centrální evidence událostí v civilním letectví se stalo předpokladem pro zvládnutí aktivit vyplývajících z nařízení EU č. 376/2014 a pro účinnou spolupráci s dalšími subjekty civilního letectví v ČR. ÚZPLN za zásadní považuje důraz na správné využívání povinného systému hlášení. Pro oznámení letecké nehody nebo vážného incidentu slouží nonstop telefonní linka. Umožňuje osobě, která má informace o tom, že došlo k letecké nehodě nebo vážnému incidentu, neprodleně tyto skutečnosti oznámit ÚZPLN.

ÚZPLN k šetření nejvážnějších nehod a incidentů vytvořil celkem 11 vlastních komisí. Při stanovení rozsahu a postupu při provádění šetření zohledňoval poučení, které lze pro účely zlepšení bezpečnosti z takových šetření vyvodit. Komise vyjízďely na místo události s cílem zajistit shromáždění a přiměřenou ochranu veškerých důkazů, včetně bezpečné úschovy letadla nebo trosky pro účely šetření, a koordinaci se složkami Integrovaného záchranného systému a úkony policejních orgánů.

Na základě důrazu na efektivitu byly v roce 2017 učiněny kroky ÚZPLN při šetření ostatních leteckých nehod určenými inspektory.

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

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet	540	557	634	683	623	763	687	765	687	641	696	734	868	1 098	1 166

ÚZPLN se aktivně podílel na výcviku inspektorů k uplatnění postupů pro vyžadování a poskytování pomoci a využití zkušeností z organizace a metod šetření velkých leteckých nehod, které bylo organizováno v rámci Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví.

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



PRINCIPAL OBJECTIVES AND TASKS IN 2017

AAII's SPHERE OF ACTION

In 2017, AAIL continued for the second year in activities, into which the changes of legal framework governing operational safety of civil aviation in European Union arising from the Regulation (EU) No. 376/2014 of the European Parliament and of the Council and its implementing regulations were reflected.

Primarily, AAIL's sphere of action was:

- fulfilment of legal obligation under the Regulation (EU) No. 996/2010 of the European Parliament and the Council, on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation while ensuring quality investigation of accidents and serious incidents,
- provision of all activities falling within the scope of authority competent to implementation of the Regulation No. 376/2014 and relevant to the processes and procedures that are used at national and European levels for collecting, analysing and sharing of information on safety,
- pursuing development of cooperation with essential parts of the Integrated Rescue System of the Czech Republic to improve the level of cooperation in case of an accident,
- disseminating of information on operational safety and mutual sharing of information at international level.

The year of 2017 in civil aviation was assessed as highly successful, even if airliner accidents occurred. Evaluations at worldwide and regional levels have so far implied that civil aviation builds on previous years' positive trends and the year of 2017 was the safest period in history. Growth of the volume of air transportation traffic in the Czech Republic, however, was reflected in the number of reported occurrences related to safety.

Fundamental part of AAIL's sphere of action was investigation of occurrences, when the sole aim is making of conclusions, including determination of the cause or causes or factors that contribute to them without apportioning blame or liability and, if applicable, delivery of required measures to improve aviation safety. This irreplaceable role of AAIL is based on AAIL's independent status and sphere of action.

Annually the number of reports of occurrences related to operation, technical conditions and maintenance of aircrafts, or related to flight navigation services and equipment, airports/airfields and ground services provided by obliged entities in civil aviation increased by 6.1%. Development of the number of reports of occurrences in civil aviation is stated in Table No. 4. Within implementation of AAIL's sphere of action as an authority competent to implement the Regulation No. 376/2014 the volume of collected data on occurrences in civil aviation increased and this implies growth of requirements for their analysing, determination of how significant risk for safety of civil aviation they represent and also dissemination of important information within implemented safety system.

Implementation of improved mandatory and voluntary national electronic system of reporting and procedures for data processing into national database of occurrences and European Central Repository of Occurrences in Civil Aviation was an assumption for managing the activities resulting from the Regulation No. 376/2014 and for effective cooperation with other entities of civil aviation in the Czech Republic.

AAII considers emphasis on correct utilisation of the mandatory system of reporting essential. Nonstop phone line is used for announcing accidents or serious incidents. It allows the person who has information about occurrence of an accident or serious incident to report such facts to AAIL immediately.

AAII established the total of 11 AAIL committees for investigation of the most serious accidents and incidents. When determining the scope and procedure in investigation, they took the guidance that can be concluded based on such investigation for the purposes of improving safety into account. The committees set out to the place of occurrence as required so that they could ensure relevant protection of evidence, collection of information and protection of the aircraft and wreckage for the purposes of investigation. On the grounds of emphasis on effectiveness, AAIL took steps when other accidents were investigated by appointed inspectors in 2017.

Table No. 4 – Development of the total number of reported occurrences in civil aviation

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Number	540	557	634	683	623	763	687	765	687	641	696	734	868	1 098	1 166

AAII actively assisted in inspectors' trainings to apply procedures for requesting and providing assistance and utilisation of experience from organization and methods of investigating major accidents that were organized within the European

Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities. The following parts of the Annual Report state mainly the information related to investigation and the most problematic factors of accidents.



LETECKÉ NEHODY NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Ve vazbě na oblast provozní bezpečnosti v civilním letectví je rozhodujícím faktorem míra nehodovosti. Celkový počet oznámených nehod na území České republiky v roce 2017 činil 72. V absolutních číslech došlo k meziročnímu nárůstu počtu hlášených nejzávažnějších událostí na území České republiky o 22,6 %. Zároveň ÚZPLN zastupující Českou republiku jako Stát provozovatele, Stát projekce a Stát výroby přijal v souladu se standardy ICAO od zahraničních subjektů celkem 39 hlášení o leteckých nehodách, z toho dvě se týkala dopravních letadel s maximální vzletovou hmotností nad 5 700 kg a čtyři letadel s maximální vzletovou hmotností od 2 251 do 5 700 kg.

Z hlediska dopadu na provozní bezpečnost civilního letectví je významné, že se žádná z leteckých nehod na území České republiky v roce 2017 netýkala složitých motorových letadel, provozovaných v obchodní letecké dopravě. Oznámené letecké nehody na území České republiky se staly pouze v provozu jiných než složitých letadel s maximální vzletovou hmotností do 5 700 kg. V dalších částech výroční zprávy budou ukázány případy nejzávažnějších leteckých nehod.

ÚZPLN v průběhu roku 2017 uzavřel šetření a postupně vydal celkem 36 závěrečných zpráv, z toho 15 zpráv se týkalo příčin leteckých nehod, které se staly v předchozím roce a jejichž šetření si vyžádalo delší časový interval. Vývoj nehodovosti v průběhu roku popisuje následující přehled.

V prvních třech měsících roku 2017 bylo ohlášeno pouze šest leteckých nehod. Celkem 35 leteckých nehod se stalo během druhého čtvrtletí roku 2017, z toho dvě nehody měly za následek smrtelné zranění. Obě se staly v provozu sportovních létajících zařízení. V průběhu třetího čtvrtletí roku 2017 se stalo 26 leteckých nehod. K tomu je třeba doplnit, že z toho dvě nehody měly za následek smrtelné zranění tří osob. Převážný rozsah úkonů vykonávaných komisemi a inspektory ÚZPLN při šetření leteckých nehod ve všeobecném letectví se tak kumuloval do 2. a 3. čtvrtletí. Ve čtvrtém čtvrtletí roku 2017, kdy poklesla četnost provozu v rekreačním a sportovním létání, bylo oznámeno pouze pět nehod a jejich šetření z části přesáhlo až do zimních měsíců. Porovnatelnost údajů o nehodovosti je bez údajů o objemu letecké činnosti v neobchodním provozu velmi omezená. ÚZPLN konstatuje, že meziroční nárůst počtu nehod byl výrazný v prvním a druhém čtvrtletí roku 2017.

Cílem ÚZPLN bylo stanovením příčin, zveřejněním zjištěných faktů a závěrů, prezentováním informací a vydáním bezpečnostních opatření průběžně napomáhat k prevenci leteckých nehod. Na základě závěrů šetření formuloval a v průběhu roku 2017 předal dotčeným subjektům v civilním letectví a příslušným orgánům celkem pět bezpečnostních doporučení. Současně, v souladu s postupem pro sledování reakce jednotlivých adresátů na bezpečnostní doporučení, je ÚZPLN zaznamenal do mezinárodní databáze bezpečnostních doporučení SRIS.

Graf 1 – Počet leteckých nehod letadel s MTOM nad 2 250 kg a registrovaných pohybů na území České republiky v letech 2008–2017 (Zdroj: Databáze ECCAIRS a ŘLP ČR, s.p.)

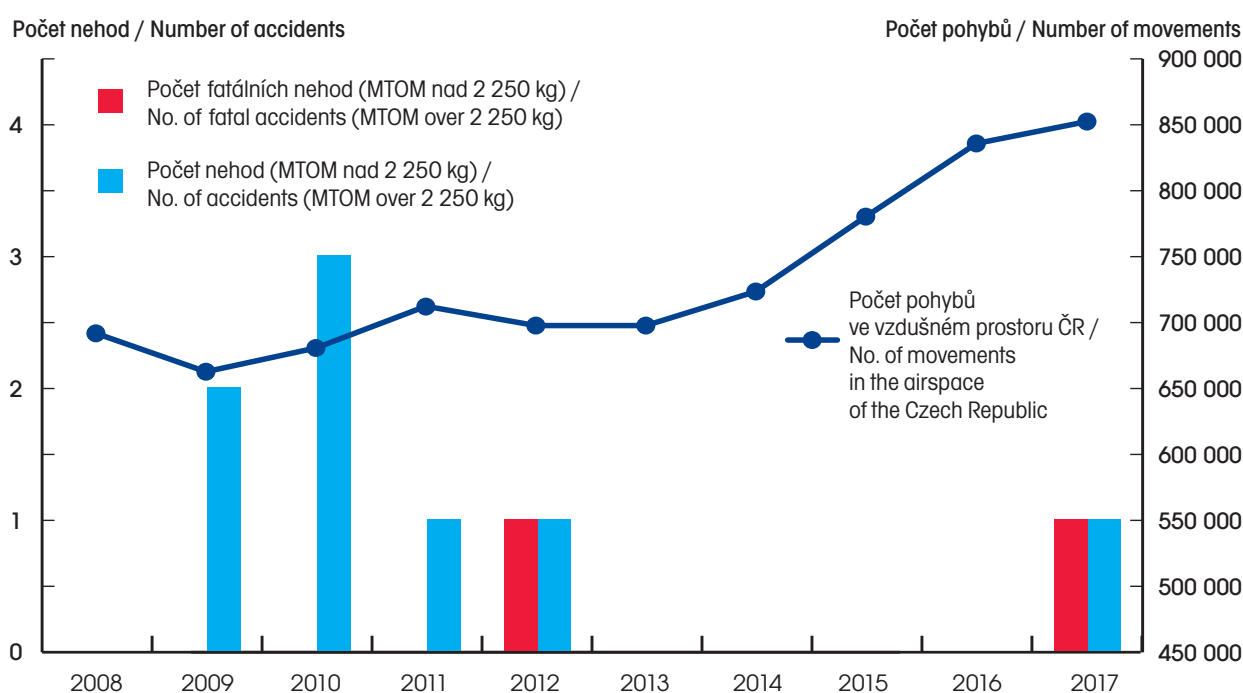


Chart No. 1 – Number of accidents to aircraft with MTOM over 2 250 kg and registered movements in the territory of the Czech Republic in 2008–2017 (Source: Databases of ECCAIRS and Air Navigation Services of the Czech Republic)



ACCIDENTS WITHIN THE CZECH REPUBLIC

In relation to civil aviation safety, accident rate is the decisive factor. The total number of reported accidents in the territory of the Czech Republic was 72 in 2017. In absolute terms, the number of reported most serious occurrences in the territory of the Czech Republic grew by 22.6% annually. AAI representing the Czech Republic as the State of the Operator, State of Design and State of Manufacture received, in compliance with the ICAO standards, 39 reports from foreign entities on accidents, two of them concerned aircrafts with MTOM over 5 700 kg and four of them concerned aircrafts with MTOM of 2 251 to 5 700 kg.

It is important for civil aviation safety that none of accidents in the territory of the Czech Republic in 2017 related to complex motor-powered aircrafts operated in commercial air transport. The reported accidents in the territory of the Czech Republic occurred due to operation of other than complex aircraft with maximum take-off mass less than 5700 kg. The cases of most serious accidents will be shown in the following parts of the Annual Report.

During 2017, AAI completed investigations and gradually issued 36 final reports, 15 of the reports related to the causes of accidents that occurred in previous year and investigation of which required longer time interval. Accident rate development during the year is described in the following overview.

In the first three months of 2017, only six accidents were reported. The total of 35 accidents occurred during the second quarter of 2017, two of the accidents resulted in fatal injuries. Both of them occurred in the operation of sport flying equipment. During the third quarter of 2017, 26 accidents occurred. We have to add that two accidents resulted in fatal injuries of three persons. The major scope of actions performed by the AAI committees and inspectors in investigation of accidents in general aviation was cumulated into the 2nd and 3rd quarters. In the fourth quarter of 2017 when frequency of recreational and sports flying decreased, only five accidents were reported and their investigations partially overran to winter months. Comparability of data on accident rate is very limited without data on the volume of air activities in uncommercial operation. AAI states that annual growth of the number of accidents was significant in the first and second quarters of 2017.

AAI's aim was to continuously assist in prevention of accident by determining the causes, publishing the findings and conclusions, presenting information and issuing safety measures. Based on the conclusion of investigations, AAI formulated five safety recommendations, and during 2017, AAI delivered them to relevant entities in civil aviation and to relevant authorities. Also, in compliance with the procedure for monitoring of individual addressee reactions on safety recommendations, AAI recorded them into international database of safety recommendations SRIS.

ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 5 700 KG

As stated above, AAI considers continuation of the positive trend important, despite further increase of the volume of civil transportation, no accident to complex motor-powered aircraft with MTOM over 5 700 kg occurred in the territory of the Czech Republic in 2017.

ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 2 250 KG AND LESS THAN 5700 KG

One accident in the operation of aircraft of this category occurred in the territory of the Czech Republic in 2017. It resulted in fatal injury of two persons on the board of Cessna 421B.

Chart No. 1 (page 8) shows the development in the number of accidents and fatal accidents in the territory of the Czech Republic in 2008–2017 compared to the development of the total number of registered movements above the Czech Republic

ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OF 2 250 KG AND LESS

In 2017, AAI received reports on 71 accidents in the operation of other than complex motor-powered aircraft with MTOM of 2 250 kg and less, especially those used for recreational and sport flying in the territory of the Czech Republic. 31 accidents of the above stated number occurred in the operation of aeroplanes, helicopters and gliders. Total of 36 accidents occurred in the operation of all kinds of sport flying devices (excluding sport parachutes) in the territory of the Czech Republic, it means annual growth by 16.1 %. Table No. 5 indicates general data on all accidents in civil aviation in the territory of the Czech Republic in 2017. The data is valid as of the date January 1, 2018.

In 2017, AAI through its committees investigated especially four accidents in the operation of aircraft with MTOM of 2 250 kg

Graf 2 – Struktura nehod se smrtelnými následky letadel s hmotností do 2 250 kg provozovaných ve všeobecném letectví na území České republiky v letech 2013–2017

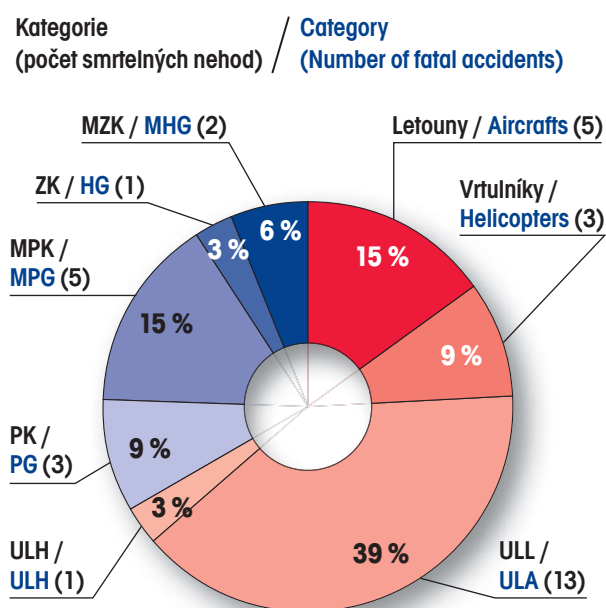


Chart No. 2 – Structure of fatal accidents to aircraft with MTOM of 2 250 kg or less operated in general aviation in the territory of the Czech Republic in 2013–2017

LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM NAD 5 700 KG

Jak bylo konstatováno výše, ÚZPLN považuje za důležité, že pokračoval příznivý trend a přes další nárůst provozu civilní letecké dopravy v roce 2017 na území České republiky nedošlo v provozu složitých motorových letadel s MTOM vyšší než 5 700 kg k žádné letecké nehodě.

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

V roce 2017 se v provozu letadel této kategorie na území České republiky stala jedna letecká nehoda. Měla za následek smrtelné zranění dvou osob na palubě letounu Cessna 421B.

Graf č. 1 na str. 8 ukazuje vývoj počtu leteckých nehod a nehod s fatálními následky v letech 2008–2017 na území České republiky v porovnání s vývojem celkového počtu registrovaných pohybů nad Českou republikou.

LETECKÉ NEHODY LETADEL S HMOTNOSTÍ 2 250 KG A MÉNĚ

V roce 2017 ÚZPLN obdržel hlášení o 71 leteckých nehodách, ke kterým došlo na území České republiky v provozu letadel s MTOM 2 250 kg a menší, zpravidla používaných pro rekreační a sportovní létání.

V provozu letounů, vrtulníků a kluzáků se z uvedeného počtu stalo 31 leteckých nehod.

V provozu všech druhů sportovních létajících zařízení (vyjma sportovních padáků) se na území České republiky stalo celkem

36 leteckých nehod, to znamená meziroční nárůst o 16,1 %.

Celkové údaje o leteckých nehodách v civilním letectví na území České republiky v roce 2017 uvádí tabulka č. 5.

V roce 2017 ÚZPLN prostřednictvím svých komisí prováděl především šetření čtyř nehod v provozu letadel s hmotností 2 250 kg a méně, které měly fatální následky. V provozu letounů při letecké nehodě zahynula jedna osoba. V provozu sportovních létajících zařízení se staly celkem tři nehody se smrtelnými následky a zahynuly při nich tři osoby.

V parašutistickém provozu se stalo celkem 20 parašutistických nehod, přičemž jedna z nich měla za následek smrtelné zranění parašutisty. Provozovatelé bezpilotních letadel oznámili celkem čtyři letecké nehody, při kterých nedošlo k dalším škodám.

Svá zjištění ÚZPLN zveřejnil způsobem umožňujícím dálkový přístup na webových stránkách, prezentoval je na čtvrtletních poradách k bezpečnosti a odborných seminářích, vše s cílem předcházet vzniku leteckých nehod. Z analýzy ÚZPLN vyplynulo, že stejně jako v předcházejících letech lze za nejčastější příčinu leteckých nehod letadel s MTOM 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.

Jaká byla struktura fatálních nehod letadel s maximální vzletovou hmotností do 2 250 kg na území České republiky v letech 2013–2017 znázorňuje graf č. 2 na str. 9.

Tab. 5 – Nehody v civilním letectví na území ČR v roce 2017

Kategorie	Nehody celkem	Nehody se smrtelným zraněním	Počet obětí
Provoz letadel (mimo SLZ)			
Letouny	11	2	3
Vrtulníky	3	0	0
Kluzáky	18	0	0
Balóny	0	0	0
Bezpilotní letadla	4	0	0
Celkem letadla	36	2	3
Provoz sportovních létajících zařízení			
Ultralehké letouny	22	1	1
Ultralehké vrtulníky a vírníky	1	0	0
Ultralehké kluzáky	0	0	0
Padákové kluzáky	7	0	0
Motorové padákové kluzáky	4	1	1
Závěsné kluzáky	1	1	1
Motorové závěsné kluzáky	1	0	0
Celkem sportovní létající zařízení	36	3	3
Parašutistický provoz			
Sportovní a tandemové padáky	20	1	1
Celkem všechny kategorie nehod v civilním letectví na území ČR	92	6	7

and less that had fatal consequences. One person died in an accident in the operation of airplanes. In the operation of sport flying devices, total of three fatal accidents occurred and three persons died in them. In the parachute operation, 20 parachute accidents occurred, whereas one of them resulted in fatal injury of parachutist. Unmanned aircraft operators reported four accidents, in which no further damage incurred.

AAII published its findings so that remote access at web pages was allowed, and presented them at quarterly meetings concerning safety and technical seminars with the aim to prevent accidents. AAII's analysis implies that as in previous years the categories referred to, within common ICAO taxonomy, as loss of control over the aeroplane due to faulty piloting can be indicated as the most frequent cause of accidents to aircraft with MTOM of 2 250 kg and less within recreational and sport flying. Chart No. 2 (page 9) shows the structure of fatal accidents to aircraft with maximum take-off mass of 2 250 kg and less in the territory of the Czech Republic during 2013–2017.

ASSESSMENT OF FATAL ACCIDENT INVESTIGATIONS

Within AAII's legal obligations the year of 2017 meant particularly initiation of investigation of five fatal accidents and completion of investigation of eight fatal accidents that occurred in 2016. In aircrafts that are not equipped with flight recorders, the success of finding of causes largely depended on availability of evidence in the accident site, gaining and keeping of as large

volume of important information for complex analysis of the accident process. Gaining information was particularly based on investigation of wreckage in the place of accident by AAII inspectors. Activities consisting of expertise performance were an important source of other information.

In 2017, compared to previous years, we can positively assess decrease in the number of fatal accidents. However, we cannot refrain from the fact that uncontrolled piloting was still the cause. Last year, AAII published, within completion of fatal accident investigations, the total of 11 final reports. In 2017, there were the following accidents in the territory of the Czech Republic in 2017.

Aircraft with MTOM over 2 250 kg

On September 9, 2017, accident of Cessna 421B occurred near the municipality of Noviny pod Ralskem. Pilot with one passenger started from the Příbram airfield with the intent to fly to the airfield of Gdansk in Poland. He executed take off and flight under TMA LKPR, he executed as VFR flight. Subsequently he changed VFR to IFR rules in compliance with FLP and with ATC approval he was in the climb to the cruising level of 180. At FL 140, 32 minutes after take-off, he sent MAYDAY, MAYDAY emergency signal with information on failure of both engines. One minute after this message aeroplane's track on radars ceased. Aeroplane got into dive and flat spin, in which it hit the ground. It was completely destroyed by the crash and started fire that was extinguished by fire brigade troops. Both persons on board died.

Table No. 5 – Accidents in civil aviation in the territory of the Czech Republic in 2017

Category	Total accidents	Fatal accidents	Number of victims
Operation of aircraft (except SFD)			
Aeroplanes	11	2	3
Helicopters	3	0	0
Gliders	18	0	0
Balloons	0	0	0
Unmanned aircrafts	4	0	0
Total aircraft	36	2	3
Operation of sport flying devices			
UL Aeroplanes	22	1	1
UL Helicopters and UL Gyroplanes	1	0	0
UL Gliders	0	0	0
Para Gliders	7	0	0
Motorized Para Gliders	4	1	1
Hang Gliders	1	1	1
Motorized Hang Gliders	1	0	0
Total Sport Flying Equipment	36	3	3
Parachute Operation			
Sport and tandem parachutes	20	1	1
Total of all categories of civil aviation accidents in the territory of the Czech Republic	92	6	7

ZHODNOCENÍ ŠETŘENÍ LETECKÝCH NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

Rok 2017 znamenal v rámci zákonných povinností ÚZPLN zejména zahájení šetření pěti leteckých nehod se smrtelnými následky a dokončení šetření dalších osmi nehod se smrtelnými následky z roku 2016. U letadel, která nejsou vybavena letovými zapisovači, závisela úspěšnost zjištění příčin do značné míry na dostupnosti důkazů na místě letecké nehody, získání a uchování co největšího množství důležitých informací pro komplexní analýzu nehodového děje. Získání těchto informací bylo založeno především na ohledání trosek na místě letecké nehody inspektory ÚZPLN. Důležitým zdrojem dalších informací byly činnosti spočívající v provádění expertíz.

V roce 2017 je, v porovnání s předchozími lety, možné příznivě hodnotit pokles počtu leteckých nehod se smrtelnými následky. Nelze přitom ale odhlédnout od skutečnosti, že i nadále bylo příčinou nevládnutí pilotáže. V uplynulém roce v rámci ukončení šetření nehod se smrtelnými následky ÚZPLN zveřejnil celkem 11 závěrečných zpráv. V roce 2017 se na území ČR jednalo o následující nehody.

Letadla s MTOM nad 2 250 kg

- Dne 26. 9. 2017 se stala nehoda letounu Cessna 421B u obce Noviny pod Ralskem. Pilot s jedním cestujícím odstartoval z letiště Příbram s úmyslem provést let na letiště Gdaňsk v Polsku. Vzlet a let pod TMA LKPR provedl za VFR. Následně přešel v souladu s FLP na let za IFR a se svolením ŘLP stoupal do cestovní hladiny 180. Na FL 140, 32 minut po vzletu, vyslal nouzový signál MAYDAY, MAYDAY s informací o vysazení obou motorů letounu. Minutu po tomto hlášení se odraz letounu na radarech přestal zobrazovat. Letoun přešel do pádu a ploché vývrtky, ve které narazil do země. Nárazem a vzniklým požárem, který v kopcovitém a zalesněném terénu likvidovaly jednotky HZS, byl zcela zničen. Obě osoby na palubě letounu zahynuly. Komise ÚZPLN odeslala oba motory na odbornou expertízu. K dispozici má svědecké výpovědi a amatérský videozáznam posledních několika otáček vývrtky. Šetření události nebylo dosud uzavřeno.

Letadla s MTOM 2 250 kg a méně

- Dne 25. 6. 2017 se stala nehoda letounu Piper L-4 na letišti Hodkovice. Pilot s jedním cestujícím prováděl odlet z tohoto letiště. Po vzletu z RWY 19 pilot provedl zatáčku doprava do kurzu cca 090°. Letoun v malé výšce přešel do pádu po křídle a následně dopadl na plochu letiště na okraj lesního porostu. Pilot a cestující utrpěli těžké popáleniny. Letoun byl zničen nárazem do lesního porostu, na zem a následným požárem. K pádu letounu došlo krátce po vzletu při provádění pravé zatáčky v malé výšce v turbulentním prostředí, se kterým se pilot na tomto letišti v minulosti nesetkal. Pilot podcenil vliv větru na výkonové parametry letounu.

Komise ÚZPLN šetřily rovněž následující letecké nehody SLZ s fatálními následky.

- Dne 1. 4. 2017 se stala nehoda ultralehkého letounu JASMIN u obce Dub na Prachaticku. Z UL letounu ve výšce 50–100 m začaly odpadávat nosné plochy a další části. Ty byly rozptýleny na vzdálenosti 1 370 m od místa dopadu. Pilot neaktivoval záchranný systém. Příčinou letecké nehody UL letounu byla jeho destrukce za letu v malé výšce a následný pád, který mohl nastat když:

- Pilot letounu úmyslně překročil stanovenou letovou obálku daného UL letounu během letu před leteckou nehodou s možným následným vznikem flutteru.
- Pilot letounu neúmyslně překročil stanovenou letovou obálku daného UL letounu, při možné manipulaci s navigačním tabletem, kdy nebyl zajištěn poutacími pásy. Za určité situace, vzdušným poryvem, náhodným nechtěným zásahem do řízení, mohl být zbaven možnosti UL letoun ovládat. Následně mohl vzniknout flutter.
- Kritickou situaci prvotně způsobila samotná destrukce křídla, sestaveného s nedodržením výrobní technologie, za letu v limitech letové obálky a provozních násobků.

Vznik a příčiny letecké nehody se komisi nepodařilo přesně určit. Nicméně bylo zjištěno, že při sestavení křídla byla porušena výrobní technologie, což mělo vliv na jeho pevnostní charakteristiky.

- Dne 18. 6. 2017 se stala nehoda závěsného kluzáku Laminar na ploše SLZ Hradčany. Pilot vzletěl za odvíjakem s úmyslem provést let v termice. Ve fázi vzletu došlo k zatáčení závěsného kluzáku vpravo, proti směru větru. Pilot při opravě směru letu uvedl kluzák do náklonu vlevo, ale pravděpodobně při malé rychlosti, a postupně přešel do zatáčení vlevo. Ve výšce cca 30 m nad zemí a v náklonu asi 40° již vybočil o téměř 90° od směru rozjezdu. Navíjakař proto ubral tah a přeseknul lano. Závěsný kluzák padal levou polovinou křídla dolů a dopadl pod velkým úhlem na RWY. Nárazem byl závěsný kluzák poškozen. Pilot utrpěl zranění neslučitelná se životem. Příčinou letecké nehody bylo nevládnutí opravy nestandardního režimu a v důsledku toho ztráta rychlosti a pád.

- Dne 23. 8. 2017 se stala nehoda motorového padákového kluzáku u obce Moravský Žižkov. Pilot (cizí státní příslušník) se na letišti Břeclav zúčastnil v rámci 6. FAI mistrovství Evropy v motorovém paraglidingu soutěžní – ekonomické disciplíny. Vzhledem k termickým podmínkám a výšce letu se rozhodl pokračovat v letu s pracujícím motorem. Při pokusu o nastartování motoru pomocí tahového startéru se plně nevěnoval řízení. Padákový kluzák se v klesání kýval a v cca 120 m AGL došlo ke zkolabování jedné poloviny vrchlíku. Následoval přechod do prudké rotace, při které došlo k nárazu do země. Pilot utrpěl zranění neslučitelná se životem. Příčinou bylo zkolabování poloviny vrchlíku a přechod do strmé sestupné spirály.

- Komise ÚZPLN šetřila parašutistickou nehodu s fatálními následky na letišti v Klatovech, kde probíhalo mezinárodní soustředění na vytváření velkých RW formací. Dne 7. 8. 2017 celkem 80 parašutistů provedlo seskok ze čtyř letounů z výšky 4 800 m AGL a vytvořilo předem domluvený obrazec. Ve výšce asi 1 800 m AGL se skupina rozdělila, parašutisté aktivovali své padáky a postupně přistávali po obou stranách RWY 09. Během finálního sestupu na přistání se ve výšce cca 300 m AGL dva zkušení parašutisté (cizí státní příslušníci) na zcela funkčních padácích srazili. „Horní“ parašutista se při nárazu do vrchlíku lehce zranil. Odhodil hlavní padák a ihned aktivoval záložní padák, na kterém bezpečně přistál. „Dolní“ parašutista krátce letěl na poškozeném hlavním padáku, který následně odhodil. Po krátké výdrži ve volném pádu aktivoval záložní padák, jeho vrchlík ale vzhledem k malé výšce nezbrzdil dostatečně rychlost pádu. Parašutista utrpěl při nárazu do země zranění neslučitelná se životem. Příčinou byla pozdní aktivace záložního padáku po odhozu hlavního padáku, poškozeného při srážce.

AAII committee sent both engines for expertise. The committee has witness statements and an amateur video recording of several last turns in the spin available. Investigation of the accident has not been completed yet.

Aircraft with MTOM 2 250 kg and less

- On June 25, 2017, accident of Piper L-4 occurred at the Hodkovice airfield. Pilot with one passenger departing the airfield. After take-off at RWY 19 pilot turned to the right to heading of c. 090°. Aeroplane at low height got into dive on the wing and subsequently it hit the airfield surface on the edge of forest. Pilot and traveling person suffered serious burns. Aeroplane was destroyed by the crash into forest, onto the ground a subsequent fire. The aeroplane dived shortly after take-off when turning right in low height in turbulent environment, which the pilot had not experienced at this airfield ever before. The pilot underestimated impact of wind on aeroplane's performance parameters.

AAII committees investigated also these fatal accidents to SFD.

- On April 1, 2017, an accident of UL aeroplane JASMIN occurred near the village of Dub na Prachaticku. Wings and other parts started to fall off the UL aeroplane at the height of 50–100 m. They were spread within the distance of 1 370 m from the place of hitting the ground. Pilot did not activate the emergency system. The cause of the accident to UL aeroplane was its destruction during the flight in low height and subsequent dive that could occur when:

- Aeroplane pilot knowingly exceeded the defined flight envelope of given UL aeroplane before the accident with possible subsequent flutter.
- Aeroplane pilot unintentionally exceeded the defined flight envelope of given UL aeroplane during possible manipulation with navigation tablet that was not secured with belts. He could lose the chance to control the UL aeroplane under certain situation, by gusts of wind, by accidental unintentional interference into driving. Subsequently flutter could develop.
- Critical situation was primarily caused by destruction of the wing assembled without adherence to manufacturing technology, during the flight within limits of the flight envelope and operating multiples.

The committee did not succeed in accurate determination of development and causes of the accident. However, it was found out that manufacturing technology was breached when assembling the wing, which had an impact on its strength characteristics.

- On June 18, 2017, an accident of hang glider Laminar within the area of SFD Hradčany. Pilot was taking off behind the winch with the intention to execute a thermal flight. The hang glider turned right against the wind in the phase of take-off. When correcting direction of the flight, pilot got the glider into incline on the left but probably at low speed and gradually switched to turning left. He departed by almost 90° from the direction of take-off run at the height of c. 30 m above the ground and in inclination of about 40°. So the winch operator lowered pull and cut the rope through. Hang glider was falling with the left half of the wing downwards and hit the RWY at large angle. The glider was damaged by the hit. Pilot suffered fatal injuries. The cause of the accident was failure to correct non-standard regime and consequently loss of speed and fall.



- On August 23, 2017, an accident of motorized para glider occurred near Moravský Žižkov. Pilot (a foreign national) participated in a competition – economic discipline within the 6th FAI European Championship in motorized paragliding at the Břeclav airfield. With regard to thermic conditions and flight height, he decided to continue in flight with operating engine. When attempting to start the engine using tractive starter he did not fully control piloting. Paraglider was swinging in descent and one half of the canopy got blocked at c. 120 m AGL. Steep rotation, in which he hit the ground followed. Pilot suffered fatal injuries. The cause was blocking of a half of the canopy and move to steep descending wreath.

- AAII committee investigated the parachute fatal accident at the airfield in Klatovy, where international training camp for creating large RW formations took place. On August 7, 2017, the total of 80 parachutists performed jumps from four aeroplanes from the height of 4 800 m AGL and formed a shape agreed in advance. The group separated at the height of 1 800 m AGL, parachutists activated their parachutes and gradually landed on both sides of RWY 09. During the final descent for landing at the height of c. 300 m AGL, two experienced parachutists (foreign nationals) with fully functional parachutes crashed. The “upper” parachutist suffered light injury when hitting the canopy. He dropped the main parachute and immediately activated the reserve parachute, with which he landed safely. The “lower” parachutist flew shortly with damaged main parachute, which he subsequently dropped. After short free fall he activated the reserve parachute, but its canopy, due to low height, did not decelerate the speed sufficiently. When hitting the ground, the parachutist suffered fatal injuries. The cause was late activation of the reserve parachute after dropping the main parachute damaged at crash.

Tab. 6 – Přehled počtu nehod se smrtelnými následky a počet zahynulých osob v letech 2013 až 2017

Kategorie letadla dle MTOM (bez SLZ)	Počet nehod se smrtelnými následky					Počet obětí				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Nad 5 700 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
2 250 kg a méně	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1
Celkový počet	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3
Kategorie SLZ										
ULL	1	4	1	6	1	1	6	1	8	1
ULK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ULH a ULV	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PK a MPK	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1
ZK a MZK	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
Celkový počet	4	6	2	10	3	4	8	2	12	3
Parašutistický sport	4	1	4	3	1	4	1	4	3	1
Celkem všech nehod	9	9	8	15	6					
Celkem zahynulých osob						9	11	8	18	7

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
 SLZ sportovní létající zařízení

Tabulka č. 6 porovnává počty leteckých nehod se smrtelným zraněním a počty osob, které při nich zahynuly v letech 2013–2017 na území České republiky.

LETECKÉ NEHODY BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ

S cílem prevence nehod uskutečnil ÚZPLN v roce 2017 v nejzávažnějších, respektive opodstatněných případech šetření příčin leteckých nehod, při kterých došlo k vážnému zranění nebo značnému poškození letadla. Závěry ukázaly, že v naprosté většině případů lze příčiny spojovat se selháním lidského činitele a nežádoucími následky chyby ze strany pilota, zejména z důvodu nedostatečných schopností, dovedností a zkušeností. Na tento problém ÚZPLN upozorňuje opakovaně již několik let.

V provozu letounů ÚZPLN šetřil sedm leteckých nehod, které souvisely s různým stupněm vážného poškození ve fázi vzletu nebo přistání, nejčastěji v důsledku pochybení pilotů letounů. Příčinou letecké nehody PA34-200 bylo neprovedení všech postupů nutných pro vysunutí a zajištění podvozku. Spolupůsobícím faktorem bylo nesprávné vyhodnocení projevu závady. Příčinou letecké nehody Cessna 350 Corvalis byla ztráta kontroly nad ovládnutím letounu v průběhu rozjezdu v důsledku toho, že před startem pilot neprovedl všechny potřebné úkony a nezhledil negativní vliv námrazy na povrchu letounu. S chybami pilota ve fázi vzletu nebo přistání souvisely také letecké nehody Tecnam P2008 JC, Cessna 152 a Zlín 226T. Z šetření prováděného pověřenou organizací vyplynulo, že příčinou dvou leteckých nehod byla technická porucha. V provozu vrtulníků ÚZPLN šetřil celkem tři letecké nehody,

z toho dvě vrtulníků R-44 a jedné vrtulníku R-22. Příčinou letecké nehody R-44 Astro byl nevhodně zvolený způsob přistání přes překážku a nezvládnutá pilotáž při změně režimu letu. Příčinou letecké nehody R-44 Raven I byl kontakt listů hlavního rotoru s ocasním nosníkem v důsledku neadekvátního zásahu do řízení při bezpečnostním přistání. Také při letecké nehodě R-22 Beta byl příčinou neadekvátní zásah pilota do řízení.

ÚZPLN při šetření celkového počtu 16 oznámených leteckých nehod kluzáků a dále 2 motorizovaných kluzáků zjistil, že ve všech případech příčiny souvisely zejména s nezvládnutým přistáním do terénu a chybami při přistávacím manévru. ÚZPLN neustále upozorňuje především na souvislost s pozdním rozhodnutím přistát na vhodné ploše a následky snahy pilota najít stoupavý proud za cenu mimořádného rizika.

Při provozu bezpilotních letadel se staly celkem čtyři letecké nehody při ztrátě kontroly z důvodů blíže nespecifikovaných poruch a pádu.

Základním kritériem rozhodnutí o šetření leteckých nehod sportovních létajících zařízení je závažnost a okolnosti. V provozu ultralehkých letounů bylo oznámeno a ÚZPLN dozoroval šetření 21 leteckých nehod. Dále se stala jedna nehoda vírníku. Ve většině případů lze za příčinu považovat zejména nezvládnutí techniky pilotáže v důsledku chyb, které udělal pilot. V provozu padákových kluzáků, motorových padákových kluzáků a motorových závěsných kluzáků se v uplynulém roce stalo 11 nehod. Jednalo se zejména o nezvládnutí pilotáže při vzletu nebo přistání z důvodu malých zkušeností.

Table No. 6 compares the numbers of fatal accidents and numbers of persons that died in them in the territory of the Czech Republic during 2013–2017.

ACCIDENTS WITH NO FATALITIES

With the objective of accident prevention, AAII performed investigation of the causes of accidents in the most serious, or justifiable cases, in which serious injury or significant damage of aeroplane incurred 2017. The conclusions showed that in vast majority of cases, the causes can be connected with human factor failure and undesired consequences of a pilot's fault, particularly due to insufficient abilities, skills and experience. AAII has been repeatedly warning about the problem for several years. In the operation of aeroplanes, AAII investigated seven accidents that were related to various level of serious damage in the phase of take-off or landing, most frequently due to aeroplane pilots' faults. The cause of accident of PA34-200 was non-performance of all procedures required for gearing down and securing the landing gear. A concurring factor was incorrect evaluation of the defect manifestation. The cause of accident of Cessna 350 Corvalis was loss of control over handling of the aeroplane during start due to the fact that the pilot did not execute all actions required before start and did not consider negative effect of icing on the aeroplane surface. Accidents of Tecnam P2008 JC, Cessna 152 and Zlín 226T were also connected with pilots' faults in the phase of take-off or landing. The investigation carried out by authorized organization implies that the cause of two accidents was a technical malfunction.

In the operation of helicopters, AAII investigated three accidents, two of them were accidents of helicopters R-44 one of helicopter R-22. The cause of accident of R-44 Astro was inappropriate method of landing over an obstacle and mishandled piloting at changed flight regime. The cause of accident of R-44 Raven I was a contact of main rotor blades with tail boom due to inadequate interference with piloting at safety landing. The cause of an accident of R-22 Beta was also pilot's inadequate interference with control.

When investigating the total number of 16 reported accidents of gliders and then 2 motorized gliders, AAII found out that in all cases the causes were connected particularly with mishandled landing into terrain and faults during landing procedures. AAII constantly points mainly to the connection with late decision to land on suitable surface and consequences of pilots' effort to find a thermal ascent for the price of exceptional risk.

In the operation of unmanned aeroplanes four accident occurred at loss of control due to unspecified malfunctions and falls.

The primary criterion for the decision on investigation of accidents of sport flying equipment is severity and circumstances. In the operation of ultralight airplanes 21 accidents were reported and AAII supervised their investigation. Then one accident to gyroplane occurred. Uncontrolled piloting due to pilot's faults can be considered the cause in most cases. Last year, 11 accidents occurred in the operation of para gliders, motorized para gliders and motorized hang gliders. These were the case of uncontrolled piloting at take-off due to insufficient experience.

AAII considers cooperation in the field of technical expertise

Table No. 6 – Summary of the number of fatal accidents and number of the dead during 2013 to 2017

Aircraft Category (MTOM, w/o SFD)	Number of fatal accidents					Number of the dead				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Over 5 700 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
From 2 251 to 5 700 kg	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
2 250 kg and less	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1
Total	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3
SFD category										
ULA	1	4	1	6	1	1	6	1	8	1
ULG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ULH and ULGP	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PG and MPG	1	2	1	3	1	1	2	1	3	1
HG and MHG	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1
Total	4	6	2	10	3	4	8	2	12	3
Parachuting	4	1	4	3	1	4	1	4	3	1
Total of all accidents	9	9	8	15	6					
Total of all dead						9	11	8	18	7

SFD Sport Flying Device
 ULA UL Aeroplanes
 ULH UL Helicopters

ULG UL Gliders
 ULGP UL Gyroplanes
 HG Hang Gliders

MHG Motorized Hang Gliders
 PG Para Gliders
 MPG Motorized Para Gliders

Tabulka č. 7 – Celkový přehled o všech leteckých nehodách na území ČR (v období 2013 až 2017)

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

Kategorie letadla (MTOM)	Počet leteckých nehod				
	2013	2014	2015	2016	2017
Letouny					
Nad 5 700 kg	0	0	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	0	0	0	0	1
2 250 kg a méně	13	15	4	7	10
Letouny celkem	13	15	4	7	11
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	1	3	3	2	3
Vrtulníky celkem	1	3	3	2	2
Kluzáky vč. motorových	11	15	11	10	18
Balóny a vzducholoďe	0	0	1	0	0
Celkový počet nehod	25	33	19	19	32

Letecké nehody v provozu bezpilotních letadel (UA) v ČR

Bespilotní letadla (UA)	Počet leteckých nehod				
	2013	2014	2015	2016	2017
Celkový počet nehod UA	0	2	1	7	4

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

Kategorie SLZ	Počet leteckých nehod				
	2013	2014	2015	2016	2017
ULL	14	20	19	11	22
ULK	1	1	0	1	0
ULH a ULV	3	1	1	3	1
PK a MPK	17	9	12	13	11
ZK a MZK	3	0	4	3	2
Celkový počet nehod SLZ	38	31	36	31	36
Parašutistické nehody celkem	18	24	22	18	20

Spolupráci v oblasti odborných technických expertiz považuje ÚZPLN za důležitou z hlediska zajištění kvality s využitím certifikovaných pracovišť. V technické oblasti spolupracoval ÚZPLN zejména se specializovanými pracovišti VZLÚ a.s., GE Aviation Czech, Kriminologickým ústavem Policie ČR a Ústavem soudního lékařství ÚVN, ale i dalšími, např. výrobci letadel a motorů a servisními středisky.

Tabulka č. 7 uvádí celkové počty všech leteckých nehod na území České republiky v letech 2013–2017.

V roce 2017 byly, v souladu s ustanovením §90, odst. 1 zákona o civilním letectví a v souvislosti s výkonem pověření k šetření leteckých nehod a incidentů v civilním letectví podle §55c odst. 2 zákona o civilním letectví, provedeny kontroly plnění povinností u dvou pověřených organizací. Kontrolou ÚZPLN prověřoval, zda fyzické osoby, které šetří letecké nehody a incidenty v rozsahu vydaného pověření, mají odbornou způsobilost. Dále prověřoval způsob nakládání s daty a správu databáze událostí. Neshledal žádné závažné nedostatky. V rámci spolupráce s pověřenými právníckými osobami inspektoři v průběhu šetření zajišťovali pomoc a dozor.

Table No. 7 – Overall summary of all accidents in the territory of the Czech Republic (during 2013 to 2017)

Accidents in the operation of aircrafts (excluding SFD) in the Czech Republic

Aircraft category (MTOM)	Number of Accidents				
	2013	2014	2015	2016	2017
Aeroplanes					
Over 5 700 kg	0	0	0	0	0
From 2 251 to 5 700 kg	0	0	0	0	1
2 250 kg and less	13	15	4	7	10
Total aeroplanes	13	15	4	7	11
Helicopters					
Over 3 175 kg	0	0	0	0	0
From 2 251 to 3 175 kg	0	0	0	0	0
2 250 kg and less	1	3	3	2	3
Total helicopters	1	3	3	2	3
Gliders incl. motorized gliders	11	15	11	10	18
Balloons and airships	0	0	1	0	0
Total number of accidents	25	33	19	19	32

Accidents in the operation of unmanned aircrafts (UA) in the Czech Republic

Unmanned aircrafts (UA)	Number of Accidents				
	2013	2014	2015	2016	2017
Total number of UA accidents	0	2	1	7	4

Accidents in the operation of sport flying equipment (SFD) in the Czech Republic

SFD category	Number of Accidents				
	2013	2014	2015	2016	2017
ULA	14	20	19	11	22
ULG	1	1	0	1	0
ULH and ULGP	3	1	1	3	1
PG and MPG	17	9	12	13	11
HG and MHG	3	0	4	3	2
Total number of SFD accidents	38	31	36	31	36
Total number of parachuting accidents	18	24	22	18	20

important in terms of quality assurance using certified sites. As for technical sphere, AAI cooperated especially with specialized sites of VZLÚ a.s., GE Aviation Czech a.s, Institute of Criminology of the Czech Police and the Forensic Medicine Institute of the Central Military Hospital and with others, e.g. aircraft and engine manufacturers and service departments.

Table No. 7 states the total numbers of all accidents in the territory of the Czech Republic in 2013–2017.

In 2017, fulfilment of obligations in two delegated organization was inspected by AAI in compliance with provisions of §90,

subparagraph 1 of the Act Civil Aviation and in connection with the mandate to investigate accidents and incidents in civil aviation in compliance with §55c subparagraph 2 of the Act on Civil Aviation. AAI's inspections checked whether individuals that investigate accidents and incidents within the scope of the mandate are professionally competent. Then the method of data handling and administration of events database were checked. AAI has not found any major defects. During the inspection, inspectors provided assistance and supervision within cooperation with mandated legal entities.



ÚČAST ÚZPLN NA ŠETŘENÍ ZAHRA NIČNÍCH LETECKÝCH NEHOD

V roce 2017 ÚZPLN bylo v souladu s mezinárodními standardy oznámeno 39 zahraničních leteckých nehod týkajících se letadel nebo pohonných jednotek českých výrobců. Z toho spolupráce při šetření s orgánem Spojeného Království se uskutečnila v celkem deseti případech leteckých nehod, spolupráce s NTSB při sedmi šetřeních a ostatní se týkaly dalších jedenácti zahraničních orgánů.

ÚZPLN se na šetření příčin aktivně podílel prostřednictvím zplnomocněných představitelů, zajišťováním součinnosti s výrobcí letecké techniky a dozorem při expertizách uskutečněných na území České republiky. Za nejdůležitější lze považovat šetření příčin letecké nehody L 410 UVP-E20 v Rusku společně s Mezistátní leteckou komisí, GE Aviation Czech, Aircraft Industries a Avia Propeller.



INCIDENTY

ZHODNOCENÍ AKTIVIT VYPLÝVAJÍCÍCH Z PŮSOBNOSTI ODPOVĚDNÉHO ORGÁNU

V souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014, příslušného prováděcího nařízení a podle zákona o civilním letectví je posláním ÚZPLN shromažďovat, hodnotit, zpracovávat, analyzovat a uchovávat podrobné údaje o událostech, které mohou představovat významné riziko pro bezpečnost letectví a jsou důležitým zdrojem pro odhalování aktuálních potenciálních hrozeb, a výstupy předávat příslušným orgánům civilního letectví.

V celkovém počtu hlášených událostí jsou druhou nejpočetnější kategorií incidenty. Jedná se o události jiné než letecká nehoda, spojené s provozem letadla, které ovlivňují nebo by mohly ovlivnit bezpečnost provozu. Klasifikace závisí na závažnosti následků a identifikaci bezpečnostních rizik. V roce 2017 ÚZPLN v souladu s působností zajistil požadované činnosti v rámci proaktivního přístupu k předcházení nehod. ÚZPLN se ve větší míře zaměřil na správné pochopení úlohy organizací a kvalitu hlášení v rámci povinného a dobrovolného systému.

V rámci povinného systému hlášení událostí v civilním letectví a analýzy bezpečnostního rizika bylo ÚZPLN v roce 2017 oznámeno celkem třináct událostí klasifikovaných jako vážný incident. V kategorii letadel provozovaných tuzemským leteckým dopravcem se v roce 2017 staly celkem čtyři vážné incidenty, přičemž všechny během letu v zahraničí. V tabulce č. 8 je uveden celkový přehled o všech incidentech hlášených ÚZPLN v roce 2017.

VÁŽNÉ INCIDENTY V PROVOZU LETADEL

Komise ÚZPLN se zabývala šetřením příčin jednoho vážného incidentu v obchodní letecké dopravě. Dva vážné incidenty byly šetřeny odpovědným inspektorem. Pověřené organizace zjišťovaly příčiny dvou vážných incidentů v provozu vlastních letadel. Kromě toho Ústav shromažďoval informace pro šetření vážných incidentů zahraničními orgány.

- Dne 29. 5. 2017, při letu letadla B737-800 v UIR KYIV ve FL390 došlo k náhlé několikanásobné změně přetlakování kabiny. Posádka

deklarovala stav tísně, použila kyslíkové masky a aktivovala kyslíkový systém v kabině cestujících a provedla nouzové klesání do FL 100. Přerušila let po předpokládané trati a pokračovala na nejbližší vhodné letiště Košice. Ke zranění posádky ani cestujících nedošlo.

- Dne 11. 7. 2017 došlo během stoupání po vzletu letadla A319-100 z letiště Řím Fiumicino ve FL 210 k poruše systému přetlaku v kabině. Posádka deklarovala stav nouze, použila kyslíkové masky, zahájila nouzové klesání, aktivovala kyslíkový systém v kabině cestujících a přistála zpět na letišti Řím. Ke zranění posádky ani cestujících nedošlo.

- Dne 19. 7. 2017 pilot Cessna 210 po 25 minutách od vzletu zaznamenal náhlý vzestup otáček vrtule, na motorovém monitoru signalizaci „Warning“, nulový tlak oleje a značný pokles plnicího tlaku. Vyslal tísnový signál MAYDAY. S ohledem na stále se zhoršující výkon motoru se rozhodl pro nouzové přistání do pole s vysunutým podvozkem. Příčinou bylo přerušení dodávky oleje do motoru v důsledku náhlé poruchy olejového čerpadla způsobené rozlomením hřídele hnacího kola.

- Příčiny vážného incidentu mezi kluzákem a vojenským vrtulníkem dne 16. 5. 2017 byly zjišťovány v součinnosti s resortem obrany. Pochybením řídicích létání došlo k neposkytnutí informace o význačném místním provozu, a tím nezajištění bezpečné vzdálenosti mezi kluzákem, který cca 4NM severozápadně od LKNA v 3 500 ft AMSL žádal průlet MCTR Náměšť směrem na LKCM. Ve stejné době zde prováděl vrtulník Mi-24 let IFR, ale jeho posádka informaci o provozu kluzáku neobdržela. Na nebezpečí srážky pilota upozornil až palubní střelec vrtulníku.

VÁŽNÉ INCIDENTY V PARAŠUTISTICKÉM PROVOZU

V roce 2017 v parašutistickém provozu bylo vedle parašutistických nehod oznámeno celkem 94 událostí, které byly z hlediska závažnosti klasifikovány jako vážné incidenty.

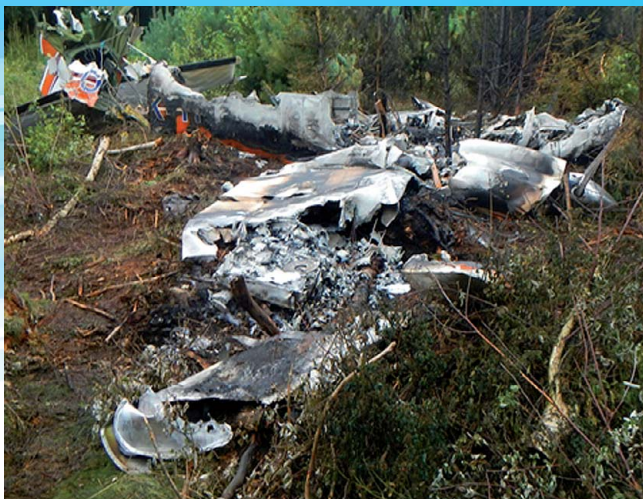
INCIDENTY JINÉ NEŽ VÁŽNÉ V ROCE 2017

Nedílnou součástí působnosti ÚZPLN v roce 2017 byly povinnosti orgánu odpovědného za systém nezávislého shromažďování, hodnocení, zpracování, analýzy a uchovávání údajů o událostech. V této souvislosti v uplynulém období Ústav věnoval pozornost

AII's PARTICIPATION IN INVESTIGATING OF FOREIGN ACCIDENTS

In 2017, 39 foreign accidents related to aeroplanes or drive units of Czech producers were reported to AII in compliance with international standards. In ten of the cases of accidents were investigated in cooperation with the authority of the United Kingdom, seven in cooperation with NTSB and others related to other eleven foreign authorities.

AII participated actively in investigations of the causes through accredited representatives by assuring cooperation with aeronautical technology producers and supervising at expertises performed in the territory of the Czech Republic. Investigation of the causes of the accident of L 410 UVP-E20 in Russia together with the Interstate Aviation Committee, GE Aviation Czech, Aircraft Industries and Avia Propeller can be considered the most important.



INCIDENTS

ASSESSMENT OF ACTIVITIES DERIVING FROM THE SCOPE OF APPLICATION OF RESPONSIBLE AUTHORITY

In compliance with the Regulation (EU) No. 376/2014 of the European Parliament and the Council, relevant implementing regulation and as per the Act on Civil Aviation, AII's mission is to collect, assess, process, analyse and keep detailed information on occurrences that can represent a significant risk for safety of aviation and are an important source for detection of current potential threats, and to deliver outputs to relevant civil aviation authorities.

Incidents are the second largest category in the total number of reported occurrences. They are occurrences other than accidents related to the operation of aircraft that influence or could influence safety of operation. Classification depends on severity of consequences and identification of safety risks. In 2017, AII in compliance with the scope of application assured requested activities within proactive approach to accident prevention. AII focused more extensively on correct understanding of organizations' roles and quality of reporting within mandatory and voluntary system.

In 2017, thirteen occurrences classified as serious incidents were reported to AII within the mandatory system of reporting in civil aviation and safety risk analysis. In 2017, four serious incidents occurred in the category of aircrafts operated in commercial air transport by domestic airline, where all of them occurred during flight abroad. Overall summary of all incidents reported to AII in 2017 is stated in Table No. 8.

SERIOUS INCIDENTS IN THE OPERATION OF AIRCRAFTS

AII committee investigated the causes of one serious incident in commercial air transport. Two serious incidents were investigated by a responsible inspector. Authorized organizations identified the causes of two serious incidents in the operation of own aeroplanes. Besides that AII collected information for investigation of serious incidents by foreign authorities.

- On May 29, 2017, a sudden multiple change of cabin pressurisation occurred during the flight of aeroplane B737-800 in UIR KYIV at FL390. Crew declared distress condition, applied oxygen masks and activated oxygen system in the passenger system and executed emergency descent to FL 100. The crew discontinued flight on proposed route and continued to the nearest suitable airfield Košice. No injury of crew or travelling persons occurred.
- On July 11, 2017, while aeroplane A319-100 was climbing after take-off of the Rome Fiumicino airport at FL 210, defect of pressurisation system in the cabin occurred. The crew declared the state of emergency, applied oxygen masks, started emergency descending, activated oxygen system in the passenger cabin and landed back at the airport in Rome. None of the crew and passengers were injured.



zvyšování kvality hlášení předávaných organizacemi v rámci povinného systému. K nárůstu analytické práce inspektorů ÚZPLN v roce 2017 vedl zejména absolutní nárůst počtu hlášení událostí v civilním letectví, jak bylo uvedeno v tabulce č. 4, a kontrola kvality hlášení událostí od organizací.

Celkem bylo v roce 2017 přijato 376 hlášení incidentu ve významu definice (jiného než vážného incidentu) dle nařízení (EU) č. 996/2010. Některá hlášení se týkala více různých kategorií letadel.

Nejvyšší počet, 301 hlášení, bylo z obchodního provozu i neobchodního provozu letounů (všeobecného letectví). V provozu ostatních letadel byly počty hlášení incidentů podstatně nižší. Například v provozu kluzáků přijal ÚZPLN jen 16 hlášení a v provozu všech druhů sportovních létajících zařízení jen 36 hlášení událostí z hlediska závažnosti hodnocených jako incident.

Celkem osm incidentů bylo hlášeno v provozu pozemních systémů ATM, v souvislosti s letištěm a pozemními službami při odbavení letadla.

U značné části oznámených událostí v roce 2017, celkem se to týkalo 463 hlášení, však byla nakonec – po vyhodnocení, že s událostí není spojeno riziko vlivu na bezpečnost – uplatněna kategorie „Bez vlivu na bezpečnost“.

INCIDENTY SOUVISEJÍCÍ S BEZPEČNOSTÍ VE VZTAHU K ATM

V roce 2017 nedošlo k žádné letecké nehodě s přímým nebo nepřímým vlivem ATM. V případech porušení minim rozstupů, neoprávněných narušení dráhy v používání a specifických technických událostí v ATM používá ŘLP ČR, s. p., nástroj pro analýzu rizika (RAT).

Z celkem 23 událostí – neoprávněných narušení dráhy v roce 2017 – byla jedna událost klasifikována jako velký incident

Tab. 8 – Celkový přehled o všech hlášeních incidentů přijatých ÚZPLN v roce 2017

Letadla (mimo SLZ) Kategorie (MTOM)	Celkový počet všech incidentů	Počet vážných incidentů	Počet incidentů
Letouny			
Nad 5 700 kg	166	4	162
Od 2 251 do 5 700 kg	20	1	19
Do 2 250 kg	124	4	120
Letouny celkem	310	9	301
Vrtulníky			
Nad 3 175 kg	0	0	0
Od 2 251 do 3 175 kg	3	0	3
Do 2 250 kg	11	1	10
Vrtulníky celkem	14	1	13
Kluzáky vč. motorových	17	1	16
Balóny a vzducholodě	2	0	2
Bezpilotní letadla	0	0	0
Celkový počet incidentů mimo SLZ	343	11	332
Druh SLZ			
ULL	35	2	33
ULK	0	0	0
ULH a ULV	1	0	1
PK a MPK	2	0	2
ZK a MZK	0	0	0
Celkem incidentů SLZ	38	2	36
Celkem incidenty specifické pro ATM a provoz letišť	9	1	8
Celkem parašutistické incidenty	94	94	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

- On July 19, 2017, pilot of Cessna 210 noticed sudden growth of propeller rotations, “Warning” signal on the engine monitor, zero oil pressure and significant decrease of charge pressure 25 minutes after take-off. He sent the MAYDAY signal. With regard to still worsening engine power, he decided for emergency landing with extended gear to field. The cause was discontinuity of oil feed to the engine due to sudden oil valve failure caused by breakage of drive wheel shaft.

- The causes of a serious incident between a glider and military helicopter on May 15, 2017 were investigated in cooperation with the Ministry of Defence. By a fault of controllers information on significant local traffic was not provided, and so safe distance between the glider that was requesting a flyby MCTR Náměšť towards LKCM c. 4NM northwest from LKNA at 3 500 ft AMSL was not ensured. At the same time helicopter Mi-24 executed IFR flight here but the crew did not receive information on glider

operation. The pilot was warned about the risk of a collision by the helicopter air gunner.

SERIOUS INCIDENTS IN PARACHUTING

In 2017, the total 94 occurrences that were, as for severity, classified as serious accidents reported in the parachuting operation.

OTHER THAN SERIOUS INCIDENTS IN 2017

In 2017, an inseparable part of AAI's sphere of action were the obligations of the authority responsible for the system of independent collection, assessment, processing, analyses and maintenance of data on occurrences. In this connection, AAI paid attention to improvement of quality of the reports provided by organizations within the mandatory system over the past period. Particularly it was absolute increase of the number of reports of

Table No. 8 – Overall summary of all reported incidents received in 2017 by AAI

Aircraft (excluding SFD) Category (MTOM)	Total number of all incidents	Number of serious incidents	Number of incidents
Aeroplanes			
Over 5 700 kg	166	4	162
From 2 251 to 5 700 kg	20	1	19
2 250 kg and less	124	4	120
Total aeroplanes	310	9	301
Helicopters			
Over 3 175 kg	0	0	0
From 2 251 to 3 175 kg	3	0	3
2 250 kg and less	11	1	10
Total helicopters	14	1	13
Gliders including Motorized Gliders	17	1	16
Balloons and Airships	2	0	2
Unmanned Aircrafts	0	0	0
Total number of incidents excl. SFD	343	11	332
Kind of SFD			
ULA	35	2	33
ULG	0	0	0
ULH and ULGP	1	0	1
PG and MPG	2	0	2
HG and MHG	0	0	0
Total number of incidents to SFD	38	2	36
Total incidents specific for ATM and operation of airfields	9	1	8
Sport and tandem parachutes in total	94	94	0

SFD Sport Flying Device

ULA UL Aeroplanes

ULH UL Helicopters

ULGP UL Gyroplanes

ULG UL Gliders

PG Para Gliders

MPG Motorized Para Gliders

HG Hang Gliders

MHG Motorized Hang Gliders

(Major Incident – třetí stupeň závažnosti v souladu s klasifikací EUROCONTROL) a 16 událostí jako významný incident (Significant Incident – čtvrtý stupeň závažnosti).

V další klíčové kategorii, porušení minim rozstupů, bylo v roce 2017 hlášeno celkem 46 událostí. Jako velký incident byly klasifikovány čtyři události. Závažnost 25 událostí byla vyhodnocena jako významný incident.

Na základě skutečností uvedených v hlášení událostí ÚZPLN

dlouhodobě upozorňuje na negativní vývoj podílu neoprávněného narušení prostoru. V roce 2017 přijal hlášení o celkem 61 událostech v této kategorii. Z uvedeného počtu bylo 49 událostí hodnoceno jako významný incident. Celkem 58 neoprávněných narušení prostoru bylo způsobeno letadly s MTOM do 2 250 kg. Příčiny spočívaly nejčastěji v nedodržení příslušných předpisů, nesprávném postupu a pochybení ze strany pilotů nebo řídicích letového provozu.



PLNĚNÍ DLOUHODOBÝCH ÚKOLŮ

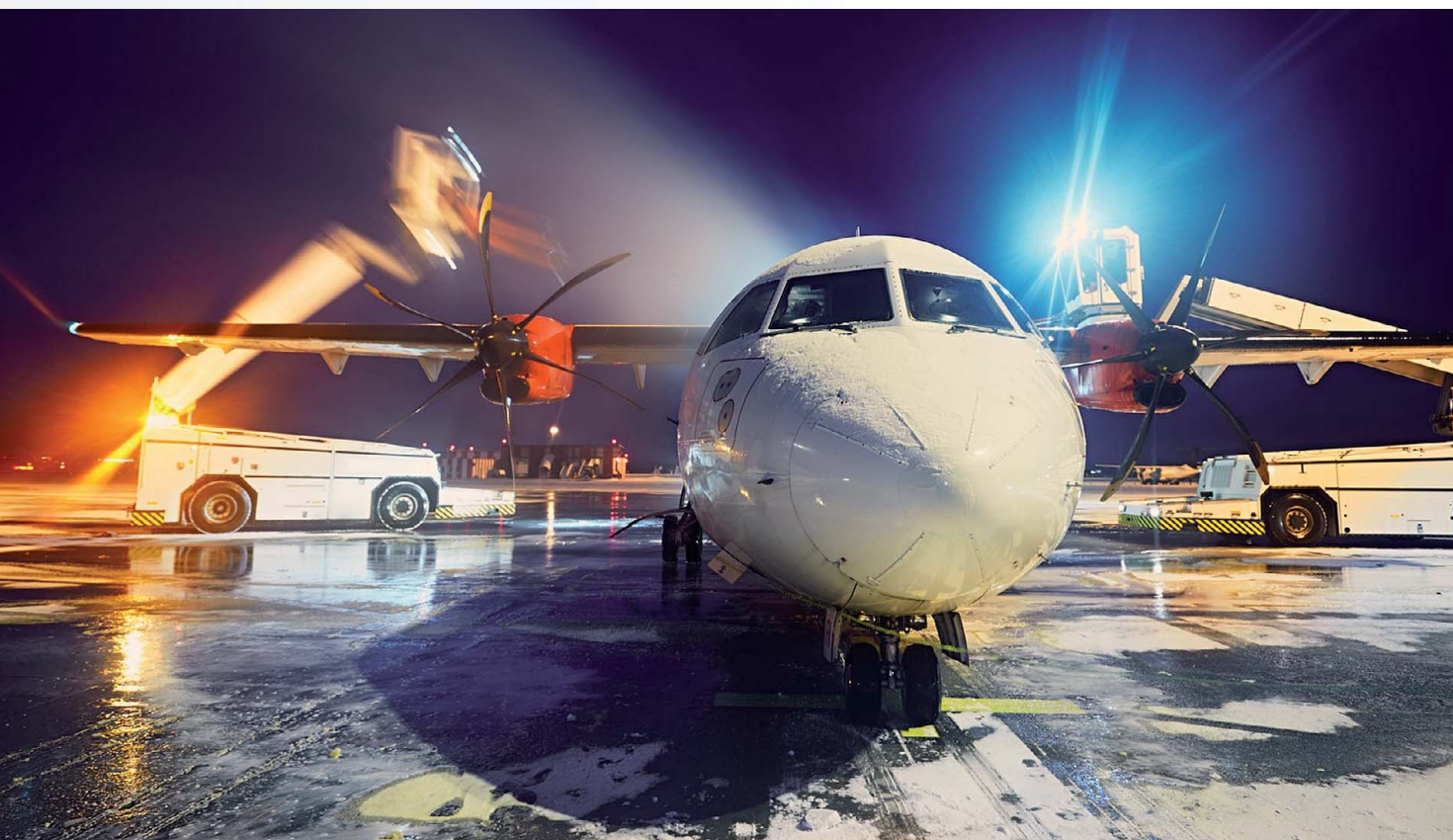
ÚZPLN nadále úzce spolupracoval se složkami Integrovaného záchranného systému v oblasti taktických cvičení v jednotlivých krajích s cílem přípravy podle typové činnosti v souvislosti s leteckou nehodou. ÚZPLN se vyjadřoval k námětům cvičení a možnostem zkvalitnění koordinace a součinnosti s orgány IZS a Policie ČR na místě letecké nehody. Inspektoři se aktivně zúčastnili dvou taktických cvičení složek IZS – kraje Vysočina na letišti v Havlíčkově Brodě a Plzeňského kraje na letišti Chaloupky u Klatov. Dalším příkladem uskutečněné spolupráce bylo cvičení složek IZS organizované v listopadu s námětem zásahu při nouzovém přistání dopravního letadla na mezinárodním letišti Praha-Ruzyně.

Poznatky z šetření a analytické činnosti zaměřené na prevenci byly inspektory ÚZPLN prezentovány na odborných seminářích v průběhu roku 2017. V rámci školení lékařů AMO a Ústavu leteckého zdravotnictví Praha to byla přednáška zaměřená na spolupráci specialistů soudního lékařství a inspektorů ÚZPLN při šetření

leteckých nehod s fatálními následky. Dále inspektoři uskutečnili přednášky v rámci školení pro zvýšení bezpečnosti v oblasti vrtulníkového létání, semináře inspektorů OVL AČR a inspektorů LAA ČR k rozboru rizik spojených s výskytem nebezpečných povětrnostních jevů v letních měsících a vybraných leteckých nehod s fatálními následky.

Ústav vynaložil značné úsilí na realizaci potřebných kroků k zajištění sběru dat prostřednictvím systému elektronického podávání hlášení událostí v civilním letectví a jejich zpracování pro další využití v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 376/2014.

V roce 2017 pokračovala také spolupráce s ostatními partnerskými organizacemi v civilním letectví, mimo jiné při činnosti pracovní skupiny pro koordinaci opatření Lokálního plánu implementace Single Sky (LSSIP 2017).





occurrences in civil aviation, as stated in Table No. 4, and control of quality of organizations' reports that resulted in increase of AAI's inspectors' analytical work in 2017.

The total of 376 reports on incidents within the meaning of the definition (other than serious incident) according to the Regulation (EU) No. 996/2010 were received in 2017. Some reports related to various categories of aeroplanes. In total, eight reported incidents were reported in the operation of ATM ground systems in connection with the airfield and ground services during handling of aircraft.

The highest number, 301, of reports were from the commercial operation and non-commercial operation (of general aviation) of aeroplanes. The numbers of reports on incidents in the operation of other aeroplanes were significantly lower. For example in the operation of gliders, AAI received only 16 reports and in the operation of all kinds of sport flying equipment only 36 reports on occurrences assessed, in terms of severity, as incidents.

In significant part of reported occurrences in 2017, 463 reports in total, however, the "No Safety Effect" category was applied after assessing that no risk of impact on safety is connected with the occurrence.

INCIDENTS RELATED TO ATM SAFETY

In 2017, no accident with direct or indirect effect of ATM occurred. ŘLP ČR, s. p. uses a tool for risk analysis (RAT) in cases of risk classification, the tool for risk analyses (RAT) is used in cases of separation minima infringement, runway incursion and specific technical occurrences in ATM.

Out of the total of 23 occurrences – runway incursions – one occurrence was classified as a major incident (3rd level of severity in compliance with the EUROCONTROL classification) and 16 occurrences a significant incident (the fourth level of severity). In another key category – separation minima infringement – 46 occurrences were reported in 2017. Four occurrences were classified as a major incident. The severity of 25 occurrences was assessed as a significant incident.

Based on the facts indicated in reports on occurrences, AAI in long-term notifies of negative development of participation of air-space infringements. In 2017, AAI received reports on 61 occurrences in this category. 49 of those occurrences were assessed as significant incidents. In total 58 airspace infringements were caused by aircraft with MTOM of 2 250 kg or less. The causes were most frequently in non-adherence to relevant regulations, incorrect procedure and pilots' or air traffic controllers' faults.



FULFILMENT OF LONG-TERM TASKS

AAI continued in close cooperation with the Integrated Rescue System in the sphere of tactic exercises in individual regions with the aim of preparation according to type activity related to an accident. AAI made statements to the topics of tutorials and possibilities of improving coordination and cooperation with the authorities of Integrated Rescue System and Police of the Czech Republic at the place of accident. Inspectors actively participated in two tactic trainings of Integrated Rescue System elements of the Vysočina Region at the airfield in Havlíčkův Brod and of the Plzeň Region at the airfield in Chaloupky u Klatov. Another example of actual cooperation was the Integrated Rescue System exercises, the topic of which was the action at emergency landing of an aeroplane at Praha-Ruzyně international airport.

AAI inspectors presented their experience within investigation and analytical activities for prevention at technical seminars during 2017. Within training of AMO medical doctors and medical

doctors of the Institute of Aviation Medicine in Prague, it was a lecture focused on cooperation of the forensic medicine specialists and AAI inspectors during investigations of fatal accidents. The inspectors also organized lectures to enhance safety in helicopter flying, seminars of OVL AČR inspectors and LAA ČR inspectors for analysis of the risks related to occurrence of hazardous weather events during summer months and selected fatal accidents. AAI made efforts for implementation of required steps to ensure data collection through the system of electronic submission of reports on occurrences in civil aviation and their processing for further utilisation in compliance with the Regulation No. 376/2014 of the European Parliament and the Council.

In 2017, cooperation with other partner organizations in civil aviation continued, among others during activities of the work group for coordination of the measures of Local Plan for Implementing Single Sky (LSSIP 2017).



ČINNOST VE VZTAHU K VEŘEJNOSTI

Cílem komunikace s leteckou veřejností je posilování prevence leteckých nehod a incidentů. K tomu Ústav využíval zejména pravidelné čtvrtletní Rozbory leteckých nehod a elektronickou komunikaci prostřednictvím webových stránek, a to zejména zveřejňováním Závěrečných zpráv, vydáváním notifikací zahraničních nehod letadel české výroby, umožněním přístupu k vybraným datům uloženým v evropské databázi bezpečnostních doporučení, přednáškami a prezentacemi na odborných seminářích.

POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 Sb. O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

V průběhu roku 2017 ÚZPLN obdržel pět žádostí na poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb. Tyto informace v požá-

dovaném rozsahu poskytl. Kromě toho poskytl v 10 případech informace související s uplatněním nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) číslo 376/2014.

Jedná se zejména o anonymizované informace z národní databáze událostí ECCAIRS. Nebyly poskytnuty žádné výhradní licence a nebyly podány stížnosti na postup při vyřizování žádosti o informace.

Hlavní pozornost při zpracování hlášení událostí je věnována ochraně údajů osoby podávající hlášení. Přístup k datům, ze kterých jsou odstraněny osobní údaje, je v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) číslo 376/2014 omezen pouze na oprávněné zúčastněné osoby.



MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Mezinárodní spolupráce ÚZPLN byla v roce 2017 zaměřena především na aktivity v rámci Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví (ENCASIA). Významnou akcí organizovanou v České republice byl kurz inspektorů v rámci pracovního programu ENCASIA. Kurz, který se konal v září v Praze, byl zaměřen na sdílení znalostí a vypracování postupů pro vzájemnou pomoc orgánů pro šetření ke zvládnutí velké letecké nehody, těsné spolupráce a využívání expertů z jednotlivých zahraničních organizací. ÚZPLN spolupracoval s orgány pro šetření jiných zemí především v případech, kdy výrobce letadla nebo pohonné jednotky je z České republiky. Úspěšná byla spolupráce s partnerskými organizacemi zejména ze Spojeného Království, Belgie, Francie, Německa, Ruska, Španělska a USA. ÚZPLN byl v roce 2017 rovněž aktivní při zastupování ČR v následujících organizacích:

- skupiny odborníků pro šetření leteckých nehod (ACC) Evropské konference pro civilní letectví ECAC,
- síť analytiků bezpečnosti letectví v rámci Evropské agentury pro bezpečnost NoA/EASA, jejímž významným cílem je nyní vytvoření společného evropského systému klasifikace rizik v rámci systému analýzy událostí v civilním letectví.

Rovněž pokračovala intenzivní spolupráce a výměna zkušeností se zahraničními kolegy v rámci orgánů pro šetření zemí Visegrádské skupiny.

ÚZPLN zpracoval souhrnnou zprávu za rok 2017 s daty k analýze příčin událostí při poskytování letových provozních služeb za účelem hodnocení klíčových ukazatelů výkonnostních cílů na vnitrostátní úrovni ve druhém referenčním období v souladu s legislativou „Jednotného evropského nebe“.



PUBLIC RELATIONS

The aim of communication with aviation community is strengthening of accidents and incidents prevention. To achieve this aim AAI used especially regular quarterly accidents analyses and electronic communication through web pages, particularly by publishing Final Reports, issuing notifications of foreign accidents of Czech production, allowing access to selected data stored at European database of safety recommendations, lectures and presentations during technical seminars.

PROVISION OF INFORMATION IN COMPLIANCE WITH THE ACT No. 106/1999 Coll., ON FREE ACCESS TO INFORMATION

During 2017, AAI received five requests for provision of information in compliance with the Act No. 106/1999 Coll. The

information was provided in requested extent. Besides that, AAI, in ten cases, provided information related to application of the Regulation (EU) of the European Parliament and the Council No. 376/2014. It is especially anonymised information from national database of occurrences ECCAIRS. No exclusive licences have been provided and no complaints relating to proceedings when settling the request for information have been applied. While processing reports on occurrences, the main attention is paid to protection of data of the person providing the report. Access to data, from which personal data is removed, is, in compliance with the Regulation (EU) of the European Parliament and the Council No. 376/2014, limited only to authorized interested persons.



INTERNATIONAL COOPERATION

AAI's international cooperation in 2017 was focused mainly on activities within the European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities (ENCASIA). A significant event that was organized in the Czech Republic was the course of inspectors within ENCASIA work programme. The course that took place in Prague in September was focused on sharing knowledge and elaboration of procedures for mutual cooperation of the investigation authorities to manage extensive accidents, close cooperation and utilisation of experts of individual foreign organizations.

AAI cooperated with other countries' investigation authorities primarily in cases, when manufacturer of the aeroplane or engine is from the Czech Republic. Cooperation with partner organizations, particularly from the United Kingdom, Belgium, France, Germany, Russia, Spain and the USA was successful.

In 2017, AAI was also active in representing the Czech Republic in the following organizations:

- group of experts for accidents investigation (ACC) of the European Civil Aviation Conference ECAC,
- network of aviation safety analysts within the European Aviation Safety Agency NoA/EASA; its important aim is establishment of a common European system of risk classification within the system of civil aviation occurrences analysis.

Intensive cooperation and exchange of experience with foreign colleagues also continued within the investigation authorities of the Visegrad Group countries.

AAI processed a summary report for 2017 with data for analysis of causes of occurrences when providing air traffic services for the purpose of assessment of key performance indicators at national level in the second reference period in compliance with the legislation of the "Single European Sky".

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD AIR ACCIDENTS INVESTIGATION INSTITUTE OF THE CZECH REPUBLIC

Beranových 130
199 01 Praha 99-Letňany
Tel.: +420-266 199 231
Fax: +420-266 199 234

e-mail: info@uzpln.cz



www.uzpln.cz



www.uzpln.cz