

VÝROČNÍ ZPRÁVA ANNUAL REPORT

2015



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





OBSAH

Úvodní slovo ředitele	1
Hospodaření ÚZPLN v roce 2015	2
Hlavní cíle a úkoly v roce 2015	4
Letecké nehody	6
Nehody v zahraničí	14
Incidenty	16
Plnění dlouhodobých úkolů	18
Komunikace s veřejností	20
Mezinárodní spolupráce	20

CONTENTS

Director's Opening Statement	1
Financial Resources Management in AAI in 2015	2
Key Tasks and Assignments in 2015	5
Accidents	7
Accidents Abroad	15
Incidents	15
Fulfilment of Long-term Tasks	19
Public Relations	21
International Cooperation	21

Grafická úprava / Design: Studio FTG

Texty / Text: ÚZPLN

Foto / Photo: ÚZPLN; Studio FTG

Vážené dámy, vážení pánové,

Vážené dámy, vážení pánové, tak jako každý rok Vás tato výroční zpráva seznamuje s výsledky práce a hospodaření Ústavu pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod za uplynulý rok 2015.

V tomto roce započala další etapa v naší působnosti v souvislosti se změnou zákona číslo 49/1997 Sb., o civilním letectví, kterou zákon přiznává Ústavu postavení správního úřadu, a hlavně nabytím účinnosti nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) číslo 376/2014, o hlášení událostí v civilním letectví, analýze těchto hlášení a navazujících opatřeních. Vedle podstatného rozšíření povinných dat vkládaných do národní a celoevropské databáze se do systému nově zapojují prostřednictvím Ústavu výrobci a konstruktéři letadel, motorů, vrtulí, letadlových částí a zařízení, údržbové organizace, výzkumné ústavy a univerzity. Tato skutečnost, vede jak k významnému nárůstu administrativy, tak především k nárůstu nároků na analytickou práci. Cílem těchto opatření je posílit systém proaktivních kroků vedoucích ke zvyšování bezpečnosti civilního letectví při očekávaném nárůstu letecké dopravy v nejbližším desetiletí.

Hlavním úkolem loňského roku, jako každý rok, bylo přispět svojí činností a svým vlivem k příznivému trendu v bezpečnosti civilního letectví. Byl přijat rekordní počet hlášených událostí (866),



přesto počet zahynulých osob při leteckých nehodách byl na průměrné úrovni. Jsem rád, že mohu konstatovat, že na území České republiky nedošlo k letecké nehodě v obchodní letecké dopravě.

V rámci mezinárodní spolupráce jsme se pravidelně účastnili zasedání evropské sítě orgánů pro šetření leteckých nehod v civilním letectví ENCASIA. Jako součást jejího programu byla rovněž organizována akce v Portugalsku, dotovaná EU, která byla zaměřena

na vzájemná hodnocení schopností a kapacit jednotlivých zemí k šetření leteckých nehod v civilním letectví (Peer Review). Další významnou akcí byla příprava specialistů v Toulouse a zasedání v Budapešti v rámci Evropské konference civilního letectví.

Ústav se rovněž 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. S touto skutečností je vedení Ministerstva dopravy podrobně obeznámeno

a věříme, že se tuto situaci podaří společně vyřešit.

Podrobnější informace a ukazatele práce našeho Ústavu jsou obsahem této výroční zprávy.

Všem přeji úspěšný a bezpečný rok v civilním letectví v roce 2016.

Pavel Štrůbl, ředitel

Ladies and Gentlemen,

Like each year, this Annual Report provides you with the results of the Air Accidents Investigation Institute's (AAII's) work for the past year of 2015.

In this year, another stage commenced in our competence related to the change of Act No. 49/1997 Coll. on Civil Aviation whereby the law grants to the Institute a status of an administrative authority and namely by taking effect of the Regulation (EU) No. 376/2014 of the European Parliament and of the Council on the reporting, analysis, and follow-up of occurrences in civil aviation. Apart from the significant extension of the obligatory data included in the national database and European Central Repository, the system is newly joint through the Institute by manufacturers and designers of aircraft, engines, propellers and aircraft parts and appliances, maintenance organizations, research institutes and universities. This fact leads to both a major increase in administrative activities and namely to the rise in demands for analytical work. The objective of these measures is to enforce the system of proactive measures leading to the improvement of civil aviation safety with the anticipated air transport growth in the coming decade.

The main task of the last year, like each year, was to contribute through its activities and its influence to the positive tendency in the civil aviation safety. A record number of reported occurrences (866) was registered, but still the number of deceased persons in

accidents was at an average level. I am also very happy to note that no accident to aircraft occurred in commercial air transport. In the field of international cooperation, last year we participated in regular meetings of ENCASIA, which is a European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities. A part of its programme was also an event subsidized by the EU organized in Portugal that was focused on the mutual evaluation of abilities and capacities of the individual countries in the investigation of accidents in civil aviation (Peer Review). Another significant event was the preparation of specialists in Toulouse and a meeting in Budapest within the European Civil Aviation Conference. The Institute has been also facing a still unsolved problem that is a hangar for examination of aircraft wreckage. A long-term alternative obtained by hire only allows examination of aircraft wreckage with the maximum take-off mass up to 2 250 kg. Furthermore, termination of the lease contract has been threatening urgently. The owner of the hangar has been preparing its reconstruction and subsequently he plans to use it for his own purposes. The management of the Ministry of Transport has been informed of the situation in detail and we believe that together, we will be able to resolve the situation.

More detailed information and indicators of our Institute's work constitute the contents of the present Annual Report.

I wish you all a successful and safe year in civil aviation in 2016.

Pavel Štrůbl, Director



HOSPODAŘENÍ ÚZPLN V ROCE 2015

V roce 2015 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. V průběhu roku byly vyhlášeny a uzavřeny smlouvy na realizaci dvou investičních zakázek. Zakázka na nákup terénního vozidla VW Transporter s úpravou pro přepravu inspektorů a materiálu na místo letecké nehody ve výši 1,205 mil. Kč a obměna Windows Storage Serveru ve výši 163 tis. Kč. Výdaje nad rámec rozpočtovaných prostředků byly kryty z nároků (úspor) roku 2014. U obou VZMR byla v otevřeném výběrovém řízení vybrána nabídka s nejnižší cenou při splnění minimálních technických požadavků.

Ústav plnil úkoly stanovené platnou legislativou s 12 pracovníky.

Vyazuje tak trvale nízký poměr mezi počty administrativních a organizačních pracovníků a specialisty-inspektory. Ten činí 1:11, a to při trvalém růstu administrativy nesouvisející s vlastní odbornou činností Ústavu. V rámci přijaté legislativy, platné od 1. února 2015, se Ústav stal správním úřadem, jehož rozpočet zůstává součástí rozpočtové kapitoly Ministerstva dopravy ČR.

Ústav hospodařil s dlouhodobým hmotným majetkem v celkové hodnotě 15 655 tis. Kč a s dlouhodobým nehmotným majetkem v částce 213 tis. Kč (stav k 31. 12. 2015). Veškerý majetek byl plně využíván k činnosti Ústavu. Ústav eviduje pohledávky v celkové výši 146 tis. Kč. Celková suma závazků v době splatnosti k 31. 12. 2015 činila 941 tis. Kč.



FINANCIAL RESOURCES MANAGEMENT IN AAI IN 2015

In 2015, the Institute managed budgetary resources classified according to the indicators as shown below. A total of CZK 1,300 thousand was allocated for the upgrade and renewal of the infrastructure within the framework of the funding program system. In the course of the year, contracts were announced and made for implementation of two investment orders. There was an order for the purchase of a VW Transporter terrain car with a modification for transportation of inspectors and materials to the place of an accident in the amount of CZK 1.205 million and an order for the renewal of the Windows Storage Server amounting to CZK 163 thousand. Expenditures exceeding the budgetary funds were covered by claims (savings) of the year 2014. In both small-scale public tenders, bids with the lowest price upon the meeting of the minimum technical requirements were selected in the open selection procedure.

The Institute fulfilled the tasks specified by the applicable

legislation with twelve employees. The Institute has been keeping a low ratio between the number of the administrative/organizational staff and specialists-inspectors. This ratio has been 1:11 while the administrative burden not related to the professional activities of the Institute keeps increasing. In relation to the passed legislation applicable as of February 1, 2015, the Institute has become an administrative authority the budget of which remains a part of the budget chapter of the Ministry of Transport of the Czech Republic.

The Institute managed tangible fixed assets totalling CZK 15,655 thousand, and intangible fixed assets in the amount of CZK 213 thousand (balance as of December 31, 2015). All assets were used to their full extent for the operation of the Institute. The Institute registers CZK 146 thousand in receivables. As of December 31, 2015, total non-overdue payables amounted to CZK 941 thousand.

Údaje o rozpočtu příjmů a výdajů (v tis. Kč)

Ukazatel	Rozpočet		Skutečnost
	schválený	konečný	
Příjmy celkem	0	0	5
Výdaje celkem	13 500	16 894	14 627
V tom:			
Ostatní výdaje spojené s dopravní politikou státu	13 500	16 894	14 627
Z toho průřezové ukazatele:			
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	4 790	5 561	5 512
V tom:			
Platy zaměstnanců	4 741	5 512	5 512
Ostatní platby za provedenou práci	49	49	0
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem	1 629	1 891	1 874
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	47	55	55
Výdaje na financování programů reprodukce majetku	1 300	2 679	1 372
V tom:			
Kapitálové (investiční) výdaje	1 300	2 679	1 372
Počet zaměstnanců	12	12	12

Revenue and expenditure budget data (in thousand CZK)

Indicator	Budget		Actual value
	Approved	Closing	
Total revenue	0	0	5
Total expenditure	13 500	16 894	14 627
Included in the above:			
Other expenditures related to the government transport policy	13 500	16 894	14 627
Out of which cross-sectional indicators:			
Employee compensation and other payments for work done	4 790	5 561	5 512
Included in the above:			
Salaries	4 741	5 512	5 512
Other payments for work done	49	49	0
Statutory insurance premiums paid by employer	1 629	1 891	1 874
Transfer to the Fund for Social and Cultural Requirements	47	55	55
Asset reproduction program costs	1 300	2 679	1 372
Included in the above:			
Capital (investment) expenditure	1 300	2 679	1 372
Number of employees	12	12	12



HLAVNÍ CÍLE A ÚKOLY V ROCE 2015

V roce 2015 ÚZPLN pokračoval v plnění své zákonné povinnosti shromažďovat a analyzovat informace o leteckých nehodách a vážných incidentech za účelem vypracování závěrů, včetně určení příčiny či příčin nebo faktorů, které k nim přispívají, a případně doporučení nezbytných opatření, která by podle názoru ÚZPLN měla být provedena pro zlepšení bezpečnosti letectví. Stěžejní součástí působnosti ÚZPLN je především zajištění kvalitního šetření leteckých nehod či vážných incidentů hlášených v rámci povinného systému podávání hlášení událostí podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví. Se zřetelem ke změnám právního rámce upravujícího provozní bezpečnost civilního letectví v Evropské unii se ÚZPLN soustředil na zavedení nového elektronického systému podávání hlášení. Součástí povinného systému hlášení je nonstop telefonní linka. Umožňuje osobě, která má informaci o tom, že se stala letecká nehoda, tuto skutečnost neprodleně oznámit ÚZPLN.

Další důležitou součástí působnosti, souběžně s šetřením příčin leteckých nehod a vážných incidentů, je shromažďování údajů o událostech v civilním letectví, jejich analyzování, ochrana a šíření pokud představují významné riziko pro bezpečnost civilního letectví. Úsilí se pozitivně promítlo zejména v kvalitě hlášení podávaných leteckými dopravci. Ti správně pochopili, že události související s provozem, s technickými podmínkami a údržbou letadel, případně týkající se letových navigačních služeb a zařízení,

s letišti a pozemními službami hodnocené jako incidenty, v mnoha případech poukazují na existenci skutečného nebo potenciálního bezpečnostního rizika pro letectví. Veškerá hlášení událostí, po odstranění všech osobních dat, ÚZPLN uchovává ve vnitrostátní databázi Evropského koordinačního centra pro systémy hlášení leteckých událostí (ECCAIRS). Slouží výhradně pro předcházení nehodám a incidentům, nikoli k určování viny a odpovědnosti.

Mimořádný důraz kladl Ústav na zákonem podloženou nezávislost při šetření a na využití zkušeností z organizace a metod, které mají některé orgány členských států EU na základě šetření velkých leteckých nehod.

Od začátku roku 2015 se ÚZPLN, vzhledem k meziročnímu zvýšení počtu hlášených událostí, soustředil na šetření nejzávažnějších leteckých nehod se smrtelným zraněním a vážných incidentů.

Důraz byl kladen na nezávislost a efektivitu šetření koordinovaných s úkony policejních orgánů. V souladu s osvědčenou praxí a požadavky stanovenými relevantními předpisy komise na místě letecké nehody vykonávaly zajištění důkazů, shromáždily a analyzovaly informace a určily příčiny. Na základě důrazu na efektivitu byly v roce 2015 učiněny kroky ÚZPLN při šetření ostatních leteckých nehod určenými inspektory. Vyjžděli na místo události podle potřeby tak, aby zajistili přiměřenou ochranu důkazů, shromáždění informací a bezpečnou úschovu letadla, jeho obsahu a trosk pro účely šetření.

Srovnání celkového počtu oznámených událostí v civilním letectví

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Celkový počet událostí oznámených ÚZPLN	540	557	634	683	623	763	687	765	687	641	695	732	866

V roce 2015 se ÚZPLN připravoval na provádění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 o hlášení událostí v civilním letectví, analýze těchto hlášení a navazujících opatřeních od data jeho použitelnosti v členských státech EU 15. listopadu 2015. Na pracovní úrovni koordinoval aktivity k zavedení elektronického systému hlášení v rámci struktury civilního letectví v České republice a přímého propojení s vnitrostátní databází ECCAIRS tak, aby byly systémově zajištěny potřeby orgánů v civilním letectví z hlediska jejich působnosti při dohledu a přijímání vhodných nápravných a preventivních opatření.

ÚZPLN se rovněž v průběhu roku 2015 vyjadřoval v resortním připomínkovém řízení k návrhu novely zákona o civilním letectví a návrhům prováděcích předpisů, souvisejících s právní úpravou hlášení událostí v civilním letectví, analýzy těchto hlášení a navazujících opatření. Stejně jako v předchozím roce se ÚZPLN aktivně zabýval úkoly pracovní skupiny pro vypracování postupů vyžadování a poskytování pomoci v rámci Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví zřízené nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 996/2010 o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví.



KEY TASKS AND ASSIGNMENTS IN 2015



In 2015, within the meeting of its statutory obligations, AAI continued to ensure the collecting and analysing of information of accidents and serious incidents with the purpose to draw conclusions including the determination of the cause or factors that contribute to them, and if need be, to develop safety recommendations that should be taken according to the opinion of AAI to improve safety of aviation. The principal component of the AAI's competence is namely safeguarding of the high-quality investigation of accidents or serious incidents reported within the mandatory system of reporting of accidents according to the Regulation (EU) No 996/2010 of the European Parliament and of the Council on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation. With regard to the changes of the legal framework regulating the operational safety of civil aviation in the European Union, the AAI has focused on the implementation of a new electronic reporting system. A 24-hour phone line has been a component of the mandatory system of reporting. This line allows a person who has information on an accident immediately to notify AAI of this fact.

Another significant part of the competence, concurrently with the examination of causes of accidents and serious incidents is the collecting of data on occurrences in civil aviation, their analysing, protection and circulating should they pose a significant risk to the safety of civil aviation. The efforts have been positively reflected namely in the quality of reports submitted by air carriers. They

understood well that occurrences related to the operation, technical conditions, maintenance of aircraft or navigations services and facilities or airports and land services classified as incidents point at in many cases the existence of a real or potential safety risk for aviation. After the elimination of all personal data, AAI keeps all occurrence reports in the domestic database system of the European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems (ECCAIRS). All reports of occurrences serve exclusively for prevention of accidents and incidents not to determine fault or responsibility.

The Institute placed exceptional emphasis on the statutory independence of the investigation and in the use of experience from the organization and methods that certain authorities of the EU member states have based on the investigations of major accidents.

Considering the year-to-year increase in the reported occurrences, since the beginning of 2015, AAI focused on the investigation of the most serious accidents and serious incidents. Emphasis was placed on the independence and efficiency of the investigation coordinated with acts of the police bodies.

In harmony with the proven practice and requirements stipulated by the relevant regulations, commissions performed securing of evidence at the scene of the accident, collected and analysed information and determined the causes. Taking into account the focus on efficiency, steps were taken in 2015 by the AAI in the

Statistics of the overall number of reported occurrences in civil aviation

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total number of occurrences reported to AAI	540	557	634	683	623	763	687	765	687	641	695	732	866

investigation of other accidents by appointed inspectors. They were dispatched to the scene of an accident as required so as to reasonably protect the evidence, collect information, and maintain safe custody of the aircraft, its contents, and wreckage for the purpose of investigation.

In 2015, AAI was getting ready for implementing the Regulation (EU) No 376/2014 of the European Parliament and of the Council on the reporting, analysis and follow-up of occurrences in civil aviation from the date of its applicability in member states of the EU November 15, 2015. At the working level, the Institute coordinated activities to implement the electronic reporting system within the civil aviation structure in the Czech Republic and direct interconnection with the ECCAIRS national database so that the system needs of authorities in the civil aviation were safeguarded

with respect to their competency in surveillance and adopting of appropriate corrective and preventive measures.

During 2015, AAI expressed, within the framework of departmental amendment procedure, its opinion on draft legislation on civil aviation and draft implementing regulations related to the legislation on reporting of accidents in civil aviation, analyses of these reports and following provisions. As in the previous year, AAI actively dealt with tasks of the working group for the preparing of procedures to require and provide assistance within the European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities established by the Regulation No. 996/2010 of the European Parliament and of the Council on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation.



LETECKÉ NEHODY

Klíčovým faktorem pro hodnocení úrovně provozní bezpečnosti v civilním letectví je míra nehodovosti. S ohledem na vývoj pohybů ve vzdušném prostoru České republiky je příznivé, že se počet nehod nezvyšuje.

V roce 2015 ÚZPLN zastupující Českou republiku jako Stát provozovatele, Stát projekce a Stát výroby přijal v souladu se standardy ICAO celkem 93 hlášení o leteckých nehodách. Meziročně došlo k mírnému poklesu počtu hlášených nejzávažnějších událostí.

Celkový počet leteckých nehod na území České republiky v roce 2015 činil 57, zatímco v roce předchozím to bylo 66 nehod. Znamená to meziroční pokles o 13,6%. Pro provozní bezpečnost civilního letectví je významné, že žádná z ohlášených nehod na území České republiky se netýkala letadel provozovaných v obchodní letecké dopravě. Všechny uvedené letecké nehody v roce 2015 byly v provozu letadel s maximální certifikovanou vzletovou hmotností do 2250 kg.

V prvních třech měsících roku 2015 bylo sice ohlášeno pouze 5 leteckých nehod, ale 2 z nich měly fatální následky. Téměř polovina z celkového počtu – celkem 26 leteckých nehod se stalo během druhého čtvrtletí roku 2015. Tento počet představuje meziroční pokles o 13,3%. Přitom došlo pouze k 1 nehodě s fatálními následky.

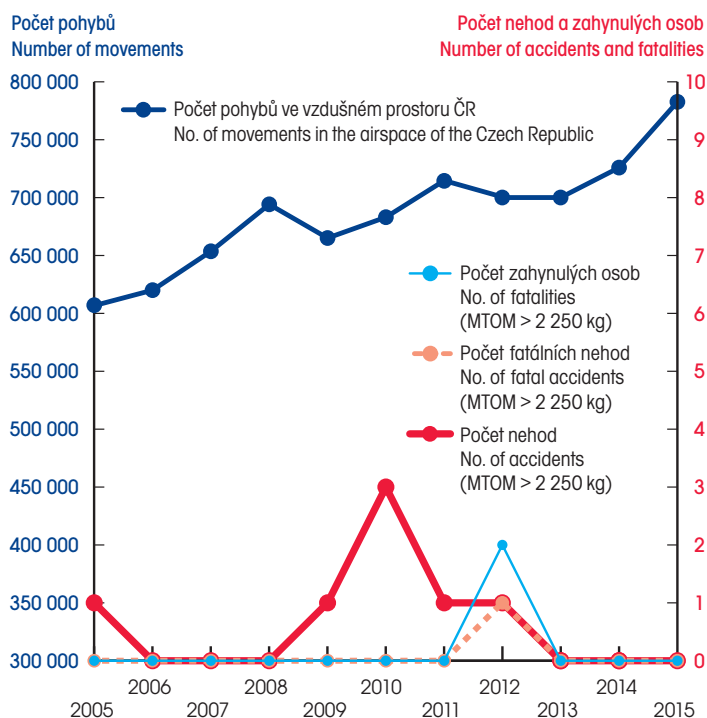
V průběhu letních prázdninových měsíců (červenec–srpen) 2015 se stalo 22 nehod, což znamená meziroční nárůst o 37,5%. Příznivé je, že z toho pouze 1 měla za následek smrtelné zranění, zatímco ve stejném období v roce 2014 se staly 4 fatální nehody. Pouze 4 nehody, se pak staly ve čtvrtém čtvrtletí roku 2015.

ÚZPLN v průběhu roku postupně ukončil šetření příčin a vydal celkem 28 závěrečných zpráv, z toho 15 se týkalo příčin leteckých nehod, které se staly v roce 2015. Při určení rozsahu těchto šetření zohlednil zejména okolnosti nehody a poučení, které lze vyvodit pro účely zlepšení provozní bezpečnosti letectví.

ÚZPLN klade velký důraz na to, aby s ohledem na informace vyplývající z šetření byla navržena bezpečnostní doporučení. Na základě závěrů šetření předal v průběhu roku 2015 Úřadu pro civilní letectví, zahraničním orgánům, provozovatelům letadel a dalším dotčeným osobám celkem 9 bezpečnostních doporučení. V souladu s postupem pro sledování reakce jednotlivých adresátů na bezpečnostní doporučení Ústav zaznamenal do mezinárodní databáze bezpečnostních doporučení jejich uzavření, protože odpověď adresáta považuje za přiměřenou.

Vybrané případy nejzávažnějších leteckých nehod z hlediska prevence budoucích nehod jsou uvedeny v následujícím přehledu.

Dlouhodobý vývoj počtu leteckých nehod letadel s maximální certifikovanou vzletovou hmotností nad 2 250 kg na území České republiky 2005–2015 v porovnání s vývojem počtu registrovaných pohybů v jejím vzdušném prostoru?



The long-term trend in the number of accidents to aircraft with maximum certified take-off mass exceeding 2 250 kg within the territory of the Czech Republic compared to the number of registered movements in its airspace

LETECKÉ NEHODY LETADEL S HMOTNOSTÍ NAD 5 700 KG

Stejně jako v předešlých letech pokračoval příznivý trend i přes další nárůst provozu civilní letecké dopravy v českého vzdušném prostoru v roce 2015, a v České republice nedošlo v provozu letadel s maximální certifikovanou vzletovou hmotností vyšší než 5 700 kg k žádné letecké nehodě.

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

Rovněž v provozu letadel této kategorie pokračoval příznivý trend a na území České republiky se nestala žádná letecká nehoda.

LETECKÉ NEHODY LETADEL S HMOTNOSTÍ 2 250 KG A MÉNĚ

V roce 2015 ÚZPLN obdržel hlášení o 57 leteckých nehodách v provozu letadel s maximální certifikovanou hmotností 2 250 kg a menší, používaných zejména pro rekreační a sportovní létání na území České republiky, s následujícím rozdělením.

V provozu letounů, vrtulníků, kluzáků a balónů se z uvedeného počtu stalo 20 leteckých nehod. Tento výsledek znamená meziroční pokles o 39,4%.

V provozu všech druhů sportovních létajících zařízení (vyjma sportovních padáků) se na území ČR stalo celkem 36 leteckých nehod, to znamená nárůst o 16,1%.

V provozu bezpilotních letadel byla v roce 2015 provozovatelem hlášena jedna letecká nehoda.

Při celkem dvou leteckých nehodách v provozu vrtulníků zahynuly dvě osoby. Stejný byl počet nehod se smrtelnými následky v provozu sportovních létajících zařízení, kde při celkem dvou nehodách zahynuly dvě osoby.

V parašutistickém provozu se stalo celkem 22 parašutistických nehod, přičemž 4 měly za následek smrtelné zranění parašutistů. Závěrečné zprávy jsou zveřejněny na webových stránkách ÚZPLN. Ve zvláště závažných případech rozsah analyzování shromáždě-

ACCIDENTS



The basic criterion for assessing the level of operational safety in civil aviation is the accident rate. With regard to the development of the movements in the airspace of the Czech Republic it is positive that the number of accidents has not been increasing.

In 2015, AAI representing the Czech Republic as the State of the Operator, State of Design and the State of Manufacture received in total 93 reports on accidents in accordance with the ICAO standards. On the year-to-year basis, there was a slight decrease in the number of the most serious occurrences.

The total number of accidents within the Czech Republic in 2015 was 57 while in the previous year there were 66 accidents. This means a year-to-year decrease by 13.6%. It is significant for the safety of civil aviation that none of these accidents reported within the territory of the Czech Republic related to aircraft operated in commercial air transport. All the mentioned accidents occurred in operation of aircraft with MTOM 2 250 kg or less.

Even though only five accidents were reported in the first three months of 2015, two of them had fatal consequences. Almost one half of the total number – in total 26 accidents occurred during the second quarter of 2015. This number represents a year-to-year reduction by 13.3%. There was only one accident with fatal consequences. During the summer holidays (July-August) of 2015, 22 accidents occurred, which is a year-to-year increase of 37.5%. Positive is the fact that only one resulted in a fatal injury while there were four fatal injuries in the same period of 2014. Only four accidents occurred in the fourth quarter of 2015.

In the course of the year, AAI gradually completed an investigation of causes and issued in total 28 final reports, out of which 15 related to causes of accidents that occurred in 2015. In determining the scope of these investigations, it took into account namely the circumstances and seriousness of the accident consequences and the lesson that may be derived for the purpose of prevention and enhanced operational safety in aviation. The Institute places great emphasis on the proposing of safety recommendations with regard to the information following from the investigation. Based on the investigation conclusions the Institute issued in total 9 safety recommendations during 2015 that were handed over to the Civil Aviation Authority, foreign civil aviation authorities, aircraft operators, and to other entities involved. Under the procedure for monitoring of reactions of the individual addressees to the safety recommendations the Institute recorded their closing into the international database of safety recommendations since they consider the answer of the addressee to be adequate.

Examples of the most serious accidents with respect to the prevention of future accidents are given in the summary that follows.

ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 5 700 KG

As in previous years, the positive trend continued despite the increased interest in the utilization of the airspace of the Czech Republic and in 2015, there was no accident to aircraft with certified MTOM over 5 700 kg.



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

The positive trend continued also in the operation of aircraft in this category and no accident occurred in the territory of the Czech Republic.

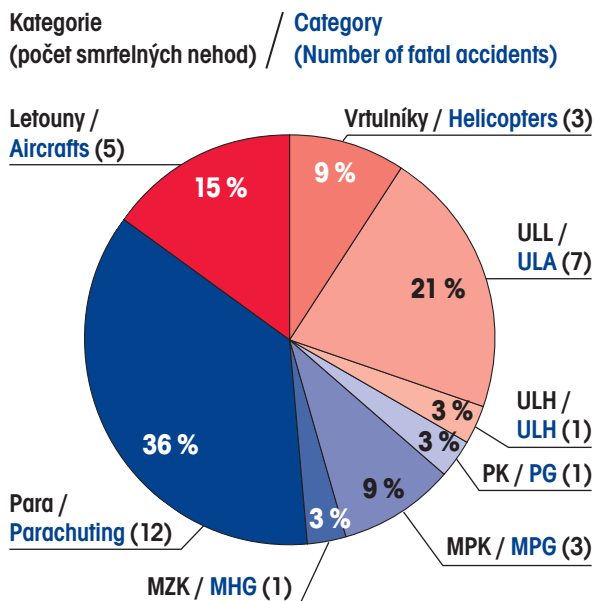
The long-term trend in the number of accidents is shown in the graph on the opposite page.

ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OF 2 250 KG OR LESS

In 2015, AAI received reports on 57 accidents in the Czech Republic related to aircraft with maximum certified take-off mass of 2 250 kg or less, used for aerial work and recreational and sport flying with the following categorization.

Out of the above number, 20 accidents occurred in the operation of airplanes, helicopters, gliders, and balloons. This result represents a 39.4% year-to-year decrease.

Procentní podíl nehod se smrtelnými následky podle kategorie letadla – nehody všech letadel s hmotností do 2 250 kg provozovaných ve všeobecném letectví na území České republiky 2012–2015



Share in percentage of fatal accidents according to the aircraft category – accidents to all aircrafts with MTOM 2 250 kg and less operated in general aviation within the territory of the Czech Republic 2012–2015

ných informací a provádění expertíz poškozených částí letadel vyžadovaly delší dobu ke stanovení závěrů pro účely prevence budoucích nehod.

V roce 2015, stejně jako v předcházejících letech, lze za nejčastější příčinu leteckých nehod letadel s maximální certifikovanou vzletovou hmotností do 2250 kg a převážně při letecké činnosti v rámci rekreačního a sportovního létání, považovat kategorii označovanou v rámci společné taxonomie ICAO jako ztráta kontroly nad letadlem v důsledku chybné pilotáže a nedodržení příslušných pravidel.

PŘEHLED LETECKÝCH NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

• Dne 12. 2. 2015 se stala nehoda vrtulníku A 600 TALON u obce Bohušovice nad Ohří. Pilot vrtulníku zamýšlel uskutečnit druhý kontrolní let v tomto dni z letiště Roudnice. Při průletu nad obcí Bohušovice nad Ohří nastala situace, která způsobila kontakt listů vyrovnávacího rotoru s ocasním nosníkem. Jeden list se od vyrovnávacího rotoru oddělil. Následoval kontakt listu nosného rotoru s ocasním nosníkem. Ten způsobil přeseknutí ocasního nosníku v prostoru horizontálního stabilizátoru a soustavy přenosu krouticího momentu od motoru. Koncová část ocasního nosníku s poškozeným vyrovnávacím rotorem se oddělila a spadla mírně vpravo od trajektorie letu. Prakticky neovladatelný vrtulník padal po zakřivené dráze pod velkým úhlem k zemi. Nárazem do země a následným požárem byl vrtulník zcela zničen. Pilot utrpěl zranění neslučitelná se životem. Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byla náhlá ztráta říditelnosti v důsledku nárazu listu vyrovnávacího rotoru do ocasního nosníku způsobeného poruchou

Počet nehod na území ČR, nehod se smrtelnými následky a počet zahynulých osob – letadla s maximální certifikovanou vzletovou hmotností do 2 250 kg

Kategorie	Nehody celkem	Nehody se smrtelným zraněním	Počet obětí
Kategorie letadla:			
Letouny	4	0	0
Vrtulníky	3	2	2
Kluzáky	12	0	0
Balóny	1	0	0
Bezpilotní letadla	1	0	0
Celkem letadla zapsaná v leteckém rejstříku	21	2	2
Sportovní létající zařízení:			
Ultralehké letouny	19	1	1
Ultralehké vrtulníky a vírníky	1	0	0
Ultralehké kluzáky	0	0	0
Padákové kluzáky	8	0	0
Motorové padákové kluzáky	4	1	1
Závěsné kluzáky	3	0	0
Motorové závěsné kluzáky	1	0	0
Celkem sportovní létající zařízení	36	2	2
Sportovní a tandemové padáky	22	4	4
Celkem všechny nehody na území ČR	79	8	8

Number of Accidents within the Czech Republic, Number of Fatal Accidents and Number of the Dead – Aircrafts with Maximum Certified Take-off Mass 2 250 kg and less

Category	Total Accidents	Fatal Accidents	Number of the Dead
Category of Aircraft:			
Aeroplanes	4	0	0
Helicopters	3	2	2
Gliders	12	0	0
Balloons	1	0	0
Unmanned aircrafts	1	0	0
Total aircraft registered	21	2	2
Sport Flying Equipment:			
UL Aeroplanes	19	1	1
UL Helicopters and UL Gyroplanes	1	0	0
UL Gliders	0	0	0
Para Gliders	8	0	0
Motorized Para Gliders	4	1	1
Hang Gliders	3	0	0
Motorized Hang Gliders	1	0	0
Total Sport Flying Equipment	36	2	2
Sport and tandem skydiving	22	4	4
Total all accidents within the territory of the Czech Republic	79	8	8

Regarding all categories of sport flying equipment (except for sport parachutes) a total of 36 accidents occurred within the territory of the Czech Republic, which is an increase of 16.1%.

In 2015, one accident was reported by an operator of unmanned aircraft.

In two accidents in the operation of helicopters, two persons were killed. The same was the number of accidents with fatal consequences in the operation of sport flying equipment where two people died in total two accidents.

There occurred 22 accidents in parachuting from which four resulted in the fatal injuries of the parachutist.

Final reports have been published on the website of AAI. In particularly serious cases, the scope of analysing the collected information and performing expert examinations of the damaged parts of the aircraft required a longer time to determine the conclusions for the prevention of future accidents.

The most common causes of accident in 2015 to aircrafts used for aerial work and recreational and sport flying can be classified, as in the previous years, the categories defined according to the ICAO classification as Loss of Control In-Flight due to a string of pilot errors, and a failure to comply with applicable rules.

Share in percentage of fatal accidents is shown in the graph on the opposite page.

SUMMARY OF FATAL ACCIDENTS

- On February 12, 2015, an A 600 TALON helicopter had an accident near the village of Bohušovice nad Ohří. On this day,

the helicopter pilot intended to carry out a second inspection flight on this day from the Roudnice airfield. When flying over Bohušovice nad Ohří a situation occurred that caused a contact of the blades of the tail rotor with the tail boom. One blade of the tail rotor detached. A contact of the main rotor with the tail boom followed. This caused the cutting of the tail boom in the area of the horizontal stabilizer and the system of torque transmission to the engine. The end part of the tail boom with the damaged tail rotor broke up and fell down slightly to the left of the flight's trajectory. The helicopter that was practically uncontrollable was falling down to the ground in a curved path with a big angle. The helicopter was totally damaged upon its impact with the ground and the subsequent fire. The pilot suffered a fatal injury. The probable cause of the accident was a sudden loss of manoeuvrability due to the impact of the tail blade on the tail boom caused by the malfunction of flying control of the tail rotor. This defect was probably caused by the failure to fix a controls element – Bowden cable inside the tail boom.

- On March 29, 2015, there was an accident of a Robinson R 44 Raven II helicopter in a forest near the municipality of Filipova Huť. Despite unsatisfactory weather conditions and urges by his relatives to postpone the flight, the pilot decided to make a flight from an area near the Modrava village to the Kolín airfield. The pilot performed a departure in the south eastern direction unnoticed by anybody. After a bend to the left, the helicopter found itself slightly to the right off the route line to the destination set up and displayed on the GPS apparatus. At the beginning, the profile of climbing was smooth above the rising



řízení vyrovnávacího rotoru. Tuto poruchu pravděpodobně způsobilo nepřichycení prvku řízení-bowdenu uvnitř ocasního nosníku.

• Dne 29. března 2015 došlo k letecké nehodě vrtulníku Robinson R 44 Raven II, v lese u osady Filipova Huť. Pilot se, i přes nevhovující povětrnostní podmínky a naléhání příbuzných, aby let odložil, rozhodl, že provede let z plochy u obce Modrava na letiště Kolín. Provedl nikým nepozorovaný odlet z plochy jihovýchodním směrem. Po zatáčce doleva se vrtulník nacházel mírně vpravo od na GPS přístroji nastavené a zobrazené traťové linie do cílové destinace. Profil stoupání byl zpočátku plynulý, nad stoupajícím terénem se vzrostlým smrkovým lesem. Veškeré důkazy potvrzují, že příčinou bylo vlétnutí do podmínek, které nesplňovaly stanovená minima pro meteorologické podmínky pro let za viditelnost, pilot

ztratil vizuální kontakt se zemí, prostorovou orientaci a následně kontrolu nad vrtulníkem. Vrtulník byl zcela zničen působením sil při kontaktu rotujících ploch a trupu s kmeny stromů a následným nárazem do země. Pilot následkům zranění na místě podlehl.

PŘEHLED LETECKÝCH NEHOD SLZ SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

• Dne 11. 4. 2015 došlo k letecké nehodě motorového padákového kluzáku. Pilot prováděl místní let z plochy nacházející se v místní části Pod Zelenou Horou obce Žďár nad Sázavou. Svědci viděli, jak letěl směrem od města do prostoru rekreačního areálu Pilák ve výšce, kterou odhadli asi na 40–50 m. Pilot navázal neverbální kontakt s osobami na zemi, přiblížil se nad skupinu osob a převedl kluzák do pravé zatáčky. V pozici proti svahu pravděpodobně chtěl

Počet nehod se smrtelnými následky a počet zahynulých osob v letech 2012 až 2015

Kategorie letadla (MTOM)	Počet nehod se smrtelnými následky				Počet zahynulých osob			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Nad 5 700 kg	0	0	0	0	0	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	1	0	0	0	2	0	0	0
2 250 kg a méně	3	1	2	2	5	1	2	2
Celkový počet	4	1	2	2	7	1	2	2
Kategorie SLZ								
ULL	1	1	4	1	2	1	6	1
ULK	0	0	0	0	0	0	0	0
ULH a UV	0	1	0	0	0	1	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	0	2	2	1	0	2	2	1
Celkový počet	1	4	6	2	2	4	8	2
Parašutistický sport	3	4	1	4	3	4	1	4
Celkem všech nehod	8	9	9	8	12	9	11	8

ULL ultralehký letoun
ULH ultralehký vrtulník
ULV ultralehký vírník

ULK ultralehké kluzáky
PK padákový kluzák
MPK motorový padákový kluzák

ZK závěšný kluzák
MZK motorový závěšný kluzák
SLZ sportovní létající zařízení

terrain with grown spruce wood. All evidence confirm that the cause of the accident was flying into conditions that do not comply with the set minimum requirements for meteorological conditions for visual flights, the pilot lost the contact with the ground, space orientation and subsequently control over the helicopter. The helicopter was entirely damaged by the application of force upon the contact of the rotating surfaces with trunks of trees and subsequent crash into the ground. The pilot suffered fatal injuries to which he succumbed at the scene.

SUMMARY OF FATAL ACCIDENTS IN THE OPERATION OF SPORT FLYING EQUIPMENT

- On April 11, 2015, an accident of a motorized paraglider occurred. The pilot was performing a local flight from an area situated in the Pod Zelenou Horou municipality district of the Žďár nad Sázavou municipality. Witnesses saw him flying from the town to the area of the Pilák recreation area in the altitude they estimated at approximately 40–50 m. The pilot made a nonverbal contact with persons on the ground, he approached a group of people and took the glider into a right bend. In the position against a slope, he possibly intended to change the glider into the left bend. However, in the transition of the glider from the right to the left bend, there occurred unilateral overbreaking of the left side of the parachute canopy. After this intervention, the glider started to rotate around a vertical axis and a rapid descent followed. The accident was caused by faulty piloting. The altitude was not sufficient for regeneration of the parachute canopy and a crash into the ground followed. The pilot suffered fatal injuries.
- On August 21, 2015, an accident of a Skylane UL aeroplane occurred in the municipality of Lipno. A two-member crew, a pilot and one passenger with aviation classifications took off from an area formerly used for air chemical activity near the municipality

of Lišťany 7.5 km east of the Lipno municipality. During the flight over the Lipno municipality, the UL aeroplane fell to the ground in a right bank in a low altitude. During the fall, the aeroplane hit a gable wall and ridge of a house in the municipality of Lipno. Subsequently, the aeroplane fell onto the edge of a local asphalt road. The pilot suffered fatal injuries and the passenger was seriously injured. The likely cause of the accident was the fall of the UL aeroplane in the course of a manoeuvre in a low altitude and possibly also in low speed. Even though the pilot was experienced he had no real chance to resolve the situation successfully due to the low altitude. Potential degradation of the design or piloting system of the UL aeroplane during the flight could not be proven or excluded.

PARACHUTING

- On May 13, 2015, a parachuting accident occurred at the Klatovy airfield. The parachutist, a Danish national made a jump from a height of 1500 m above the ground to train piloting and landing with a high-speed parachute. After a short turn into the required direction, he was flying in a steep descent. In the altitude of about 12 m above the ground, he vigorously intervened in the steering so that he pulled both the steering loops from the level of his shoulders down to the level of his waist. During this activity, in the height of approximately 5 m above the ground the right cord most probably loosened from the hand of the parachutist. The parachute canopy also reacted to this movement that inclined and shifted to the left whereby its ability to slow down the speed of descending was significantly reduced. The body of the parachutist hit a water level in a high speed and the parachutist suffered fatal injuries.
- Another fatal parachuting accident occurred on July 15, 2015, at the Příbram airfield. The parachutist, an Israeli citizen made a jump according to the training syllabus – creation of formation

Number of Fatal Accidents and Number of the Dead in the years 2012 to 2015

Aircraft Category (MTOM)	Number of Fatal Accidents				Number of the Dead			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Over 5 700 kg	0	0	0	0	0	0	0	0
From 2 251 to 5 700 kg	1	0	0	0	2	0	0	0
2 250 kg and less	3	1	2	2	5	1	2	2
Total	4	1	2	2	7	1	2	2
SFE Category								
ULA	1	1	4	1	2	1	6	1
ULG	0	0	0	0	0	0	0	0
ULH and ULGP	0	1	0	0	0	1	0	0
PG, MPG, HG and MHG	0	2	2	1	0	2	2	1
Total	1	4	6	2	2	4	8	2
Parachuting	3	4	1	4	3	4	1	4
Total all Accidents	8	9	9	8	12	9	11	8

SFE Sport Flying Equipment

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

Celkový přehled o leteckých nehodách na území ČR (v období 2012 až 2015)

Letecké nehody v provozu letadel (s výjimkou SLZ)

Kategorie letadla (MTOM)	Počet leteckých nehod			
	2012	2013	2014	2015
Letouny				
Nad 5 700 kg	1	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	1	0	0	0
2 250 kg a méně	8	13	15	4
Letouny celkem	10	13	15	4
Vrtulníky				
Nad 5 700 kg	0	0	0	0
Od 2 251 do 5 700 kg	0	0	0	0
2 250 kg a méně	1	1	3	3
Vrtulníky celkem	1	1	3	3
Kluzáky vč. motorových	11	10	15	12
Balóny a vzducholodě	2	0	0	1
Celkový počet nehod	24	24	33	20

Letecké nehody v provozu bezpilotních letadel (UA)

Kategorie UA dle účelu použití	Počet leteckých nehod			
	2012	2013	2014	2015
Rekreačně sportovní	0	0	0	0
Výdělečné	0	0	2	1
Celkový počet nehod UA	0	0	2	1

Letecké nehody v provozu sportovních létajících zařízení (SLZ)

Kategorie SLZ	Počet leteckých nehod			
	2012	2013	2014	2015
ULL	10	16	20	19
ULK	0	0	1	0
ULH a ULV	1	3	1	1
PK, MPK, ZK a MZK	16	20	9	16
Celkový počet nehod SLZ	27	39	31	36
Parašutistické nehody celkem	22	18	25	22

kluzák převést do levé zatačky. V přechodu kluzáku z pravé do levé zatačky však došlo k jednostrannému přebřzdění levé strany vrchlíku. Po tomto zásahu se kluzák dostal do rotace kolem svislé osy s prudkým klesáním. Příčinou nehody byla chyba pilotáže. Výška nebyla dostatečná pro regeneraci vrchlíku kluzáku a následoval náraz do země. Pilot utrpěl smrtelné zranění.

- Dne 21. 8. 2015 se stala letecká nehoda ultralehkého letounu Skylane v obci Lipno. Dvoučlenná posádka, pilot a jeden cestující s leteckými kvalifikacemi provedli vzlet z bývalé plochy pro LCHČ u obce Lištany, 7,5 km východně od obce Lipno. Při letu nad obcí Lipno došlo k pádu UL letounu v pravém náklonu v malé výšce. Během pádu narazil do štítu a hřebenu střechy obytného domu v obci Lipno. Následně dopadl na okraj místní asfaltové komunikace. Pilot utrpěl smrtelné zranění, cestující byl těžce zraněn. Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byl pád UL letounu v průběhu manévru v malé výšce a pravděpodobně i v malé rychlosti. Přestože se jednalo o zkušeného pilota, neměl reálnou šanci vzniklou situaci vzhledem k malé výšce úspěšně vyřešit. Případnou degradaci konstrukce nebo systému řízení UL letounu během letu se nepodařilo prokázat ani vyloučit.

PARAŠUTISTICKÝ PROVOZ

- Dne 13. května 2015 se stala parašutistická nehoda na letišti Klatovy. Parašutista, dánský státní příslušník, provedl seskok z výšky 1500 m nad zemí za účelem nácviku pilotování a přistání na vysokorychlostním padáku. Po rychlém dotočení do požadovaného směru letěl ve strmém klesání. Ve výšce cca 12 m nad zemí razantně zasáhl do řízení tím, že obě řídicí poutka energicky stáhl z úrovně ramen až pod úroveň pasu. V průběhu této činnosti, ve

výšce cca 5 m nad zemí, se pravděpodobně uvolnilo pravé řídicí poutko z parašutistovy ruky. Na tento pohyb reagoval i vrchlík padáku, který se naklonil a stočil na levou stranu, čímž jeho schopnost zbrzdit rychlost klesání byla podstatně snížena. Tělo parašutisty narazilo ve velké rychlosti na vodní hladinu a ten utrpěl smrtelné zranění.

- Další fatální parašutistická nehoda se stala dne 15. července 2015 na letišti Příbram. Parašutistka, izraelská státní příslušnice, prováděla seskok dle osnovy výcviku – spolupráce parašutistů ve vytváření formací za volného pádu z výšky 4 000 m nad zemí. Seskok probíhal standardním způsobem až do aktivace hlavního padáku. Parašutistka pokračovala v klesání v pravé spirále. Setrvala v rotaci kolem svislé roviny pravotočivé spirály ve velké úhlové rychlosti a vertikálním klesání až do nárazu do země. Parašutistka utrpěla smrtelné zranění. Příčinou byla skutečnost, že parašutistka neprovedla odhoz hlavního padáku ihned po vzniku kritické situace.

- Dne 28. srpna 2015 se stala parašutistická nehoda na letišti Ústí nad Orlicí. Parašutistka plnila osnovu výcviku kategorie A. Praktický výcvik zahájila v červnu 2015 a celkem provedla 19 seskoků, včetně kritického, při kterém opustila letoun ve výšce cca 1 200 m nad zemí. Letěla volným pádem ve stabilizované prsní poloze cca 3 sec. Následně došlo k roztočení těla v horizontální poloze a ke zhroucení prsní polohy a parašutistka pokračovala v nekontrolovaném volném pádu až do nárazu do kmenu stromu. Příčinou parašutistické nehody bylo nezvládnutí aktivace hlavního padáku a následná nečinnost parašutistky při ruční aktivaci záložního padáku. Parašutistka utrpěla smrtelné zranění.

- Následující fatální parašutistická nehoda se stala dne 19. zá-

skydiving from the altitude of 4000 m above the ground. The course of the jump was standard until the activation of the main parachute. The parachutist continued descending in the right spiral. She remained in the rotation around the vertical plane of the right-handed spiral in a high angle speed and vertical descending until the collision with the ground. The parachutist suffered fatal injuries. The cause was the fact that the parachutist failed to throw away the main parachute immediately after the critical situation occurred.

- On August 28, 2015, a parachuting accident occurred at the Ústí nad Orlicí airfield. A female parachutist was performing the training syllabus of the A category. She started with the practical training in June 2015 and she did in total 19 jumps including the critical one during which she left the aircraft at the altitude of approximately 1200 m above ground. She was free falling in the stabilized horizontal position for approximately 3 seconds. Subsequently, her body started to spin in the horizontal position and the breast position collapsed and the parachutist continued in the uncontrollable free fall until she hit a tree trunk. The cause of the parachuting accident was a failure to activate the main parachute and to execute the manual activation of the backup parachute. The parachutist suffered fatal injuries.
- The following fatal parachuting accident occurred on September 19, 2015, at the Klatovy airfield. The parachutist, a German citizen participated in a parachuting workshop organized by a foreign army organization. He started with his practical training in 2000 and he performed in total 11 jumps including the critical one. The parachutist was performing a jump within the basic training exercise when the main parachute is opened with

the help of the static line. The parachutist left the aircraft as the first one in the altitude of 1500 m above the ground. Immediately after the exit he twisted from the required position into the nose-diving. During the deploying of the main parachute, the suspension lines got into contact with the lower extremities of the parachutist. One of the suspension lines probably got tangled with the equipment. The slider was blocked under the canopy and a part of the canopy fabric got pulled into the eye of the slider. Due to this, the canopy was only approximately 70% filled up and it immediately started to rotate, which further accelerated. The parachutist was trying to solve the critical situation by deploying a reserve parachute and subsequently he threw away the main parachute. The investigation proved that the reserve parachute was activated before the splitting of the parachute canopy of the main parachute from the right free end of the harness. The pilot chute of the reserve parachute passed over the lines of the main parachute and the connecting line together with the container of the reserve parachute got tangled into the rotating lines of the main parachute. During the extreme rotation, the lines of the main and reserve parachute got mutually entangled and the canopy of the main parachute totally collapsed. The cause of the parachute accident was an incorrectly performed jump. Upon the landing, the parachutist suffered fatal injury.

ACCIDENTS WITH NO FATALITIES

It follows from the analysis of data for 2015 that human error and adverse consequence of a fault or failure to observe regulations by the pilot namely due to insufficient abilities, skills and experience was the most frequent cause of these accidents.

Summary of Accidents within the Czech Republic (for the period 2012–2015)

Accidents in the operation of aircraft (with the exception of Sport flying equipment)

Aircraft Category (MTOM)	Number of Accidents			
	2012	2013	2014	2015
Aeroplanes				
Over 5 700 kg	1	0	0	0
From 2 251 to 5 700 kg	1	0	0	0
2 250 kg and less	8	13	15	4
Aeroplanes total	10	13	15	4
Helicopters				
Over 5 700 kg	0	0	0	0
From 2 251 to 5 700 kg	0	0	0	0
2 250 kg and less	1	1	3	3
Helicopters total	1	1	3	3
Gliders incl. motorized ones	11	10	15	12
Balloons and airships	2	0	0	1
Total Accidents	24	24	33	20

Accidents in the category of unmanned aircraft (UA)

Category of UA according to the purpose	Number of Accidents			
	2012	2013	2014	2015
Sport and recreation	0	0	0	0
Commercial	0	0	2	1
Total Accidents of UA	0	0	2	1

Accidents in the category of Sport flying equipment (SFE)

Category of SFE	Number of Accidents			
	2012	2013	2014	2015
ULA	10	16	20	19
ULG	0	0	1	0
ULH and ULGP	1	3	1	1
PG, MPG, HG, MHG	16	20	9	16
Total Accidents of SFE	27	39	31	36
Parachuting Accidents Total	22	18	25	22



ří 2015 na letišti Klatovy. Parašutista, německý státní příslušník, se zúčastnil parašutistického soustředění organizovaného zahraniční armádní organizací. Praktický výcvik zahájil v roce 2000 a celkem provedl 11 seskoků, včetně kritického. Parašutista prováděl seskok základního výcviku, kdy k otevření hlavního padáku dojde pomocí výtazného lana. Opouštěl letoun jako první ve výšce 1 500 m nad zemí. Ihned po výskoku se přetočil z požadované polohy do letu střemhlav. V průběhu otevírání hlavního padáku došlo ke kontaktu nosných šňůr s dolními končetinami parašutisty. Jedna z nosných šňůr se pravděpodobně zachytila za výstroj. Slider se zablokoval pod vrchlíkem a část tkaniny vrchlíku se vtáhla do očka slideru. V důsledku toho byl vrchlík naplněn jen z cca 70 % a okamžitě přešel do rotace, která se stále zrychlovala. Parašutista vzniklou kritickou situaci řešil aktivací záložního padáku a následně použil odhoz hlavního padáku. Šetření prokázalo, že záložní padák byl aktivován před rozpojením vrchlíku hlavního padáku od pravého volného konce nosného postroje. Výtazný padáček záložního padáku prolétl nosnými šňůrami hlavního padáku a spojovací lemovačka i s kontejnerem záložního padáku se zamotaly do rotujících šňůr hlavního padáku. V průběhu extrémní rotace se vzájemně zamotaly šňůry hlavního a záložního padáku a vrchlík hlavního padáku zcela zkolaboval. Příčinou parašutistické nehody byl nesprávně provedený výskok. Parašutista při dopadu na zem utrpěl smrtelné zranění.



NEHODY V ZAHRANIČÍ

V roce 2015 se v zahraničí stalo celkem 7 leteckých nehod letadel registrovaných v České republice. Na šetření příčin zahraničních leteckých nehod se ÚZPLN podílel prostřednictvím zplnomocněných představitelů, zpravidla koordinací součinnosti s výrobci

LETECKÉ NEHODY BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ

Z analýzy údajů za rok 2015 vyplývá, že v naprosté většině případů lze příčiny spojovat se selháním lidského činitele a nežádoucího následku chyby nebo nedodržení předpisů ze strany pilota zejména na základě nedostatečných schopností, dovedností a zkušeností.

V provozu letounů z celkového počtu 4 nehod byly 3 v důsledku nezvládnutí pilotáže v průběhu přistání. Žádná letecká nehoda letounů nesouvisela s technickou poruchou.

V provozu vrtulníků se stala pouze letecká nehoda R 44 Raven I. Příčinou bylo nezvládnutí pilotáže v režimu dosednutí a kontaktu nosného rotoru s ocasním nosníkem.

V kategorii kluzáků pak z celkového počtu 12 nehod v 8 případech příčiny souvisely s chybami při přistávacím manévru, především do terénu, po přerušení termického letu. K jedné letecké nehodě došlo v důsledku vzájemné kolize dvou kluzáků ve výstupném proudu. Příčinou byla chybná pilotáž a nepozornost pilotů kluzáků. Při letecké nehodě bezpilotního letadla byla příčinou blíže nespécifikovaná porucha a následující nekontrolovaný pád.

V provozu sportovních létajících zařízení lze za příčiny 6 leteckých nehod ultralehkých letounů považovat zejména nezvládnutí techniky pilotáže při nouzovém přistání po ztrátě výkonu pohonné jednotky. Další nejčastější příčinou, konkrétně u 5 leteckých nehod, je chybná oprava vadných přistání. Podíl nezvládnuté techniky pilotáže při vzletu je nižší, pouze 2 letecké nehody.

V provozu padákových kluzáků a motorových padákových kluzáků se v uplynulém roce jednalo zejména o nezvládnutí pilotáže při vzletu a při létání v nevyhovujících meteorologických podmínkách, kdy dochází vlivem silného větru, nebo v kombinaci silného větru a termických poryvů k deformacím nosné plochy.

Cílem ÚZPLN v oblasti odborných technických expertiz, které souvisely s šetřením příčin nehod nebo vážných incidentů, bylo zajištění kvality šetření s využitím certifikovaných pracovišť.

V technické oblasti spolupracoval ÚZPLN zejména se specializovanými pracovišti VZLÚ, a. s., GE Czech, a. s., Aircraft Industries, a. s., Kriminologickým ústavem Policie ČR a Ústavem soudního lékařství ÚVN, ale i dalšími, např. výrobci letadel a motorů a servisními středisky. V druhém a třetím čtvrtletí 2015 se ve spolupráci s ÚCL uskutečnily rozšířená pracovní jednání s držiteli TC k poruchám upevňovacích šroubů vrtule s následným upadnutím vrtule v provozu na motorovém kluzáku L-13SE Vivat s motorem Mikron III. Závěry z jednání vyústily v další kroky držitelů TC vedoucí k eliminaci a nápravě nepříznivého stavu.

V průběhu roku 2015 navázal ÚZPLN na aktivity při využití pověřených právnických osob. Inspektori uskutečnili kontrolu plnění podmínek vydaného pověření. V rámci spolupráce s pověřenými právníky inspektori v průběhu šetření zajišťovali pomoc a dozor.

letecké techniky. V několika případech ÚZPLN zajišťoval úkony šetření na území České republiky a potřebné expertizy podle požadavků zahraničních orgánů pro šetření. Kromě toho ÚZPLN v roce 2015 také poskytl informace k šetření příčin dalších 29 zahraničních leteckých nehod, zejména v provozu letounů L-410, L 39 a dále několika typů ultralehkých letadel a leteckých motorů českých výrobců.

From the total number of 4 accidents in the operation of aeroplanes, 3 occurred due to faulty piloting namely during the landings. None of the accidents of aeroplane was related to a technical failure. In the category of helicopters, there occurred only one accident of R 44 Raven I. The cause was faulty flying in landing and the contact of the main rotor with the tail boom.

In the category of gliders, out of the total number of 12 accidents, in 8 cases the causes related to errors in the landing of the gliders, namely to terrain after the interruption of the thermal flight. One accident of the glider occurred due to a collision of two gliders in the rising air. The cause was faulty flying and inattention of the gliders' pilots.

In the case of an accident of an unmanned aircraft, the cause was an unspecified failure and a subsequent uncontrolled descent.

In the category of sport flying equipment, we may characterize the causes of accidents to ultralight aeroplanes mainly as faulty flying during an emergency landing after the loss of power of the engine. The second most frequent cause, specifically the cause of 5 accidents is the faulty correction of faulty landings. The share of uncontrolled flying is lower, only two accidents. In the category of paragliders, the causes in the past year were mainly faulty flying during the take-off and during flying in inconvenient meteorological conditions when deformations occur of the carrying surface due to strong wind or a combination of strong wind and thermic gusts.

The objective of AAI in the area of technical expert examinations, which were related to the investigation of causes of fatal accidents or serious incidents was to ensure the quality of investigation with the use of certified institutes. In the area of expert activities, the Institute co-operated in particular with specialized centres of VZLÚ, a. s., GE Czech, a. s, Aircraft Industries, a. s, Institute of Criminology of the Police of the Czech Republic and the Forensic

Medicine Institute of the Central Military Hospital and others e.g. producers of aircraft, engines and service centres. In the second and third quarter of 2015, extended work meetings were held with holders of TC with respect to the malfunctions of fixing screws of the propeller with a subsequent fall of the propeller in the operation of the L-13SE Vivat glider with the Mikron III engine. Conclusions of the negotiations resulted in further steps of the TC holders leading to the elimination and correcting of the adverse situation.

In the course of 2015, AAI continued with activities in the utilization of authorized legal entities. Inspectors checked compliance with the conditions of the issued authorizations. Within the cooperation with the authorized legal entities, the inspectors ensured assistance and supervision during the investigation.



ACCIDENTS ABROAD

In 2015, in total 7 accidents occurred abroad to aircraft registered in the Czech Republic. AAI participated in the investigation of accidents occurred abroad through accredited representatives, mainly by coordinating assistance with producers of aeronautical

products. In several cases, AAI safeguarded investigation acts in the territory of the Czech Republic and required expertise according to the demands of foreign authorities for investigation. Apart from this, in 2015, the Institute also provided information in an investigation of causes of other 29 foreign accidents related namely to the operation of aircraft L-410, L-39 and several types of ultralight aircraft, and aero engines of Czech producers.

INCIDENTS

In the total number of reported occurrences, incidents form the second largest category. These are occurrences other than an accident associated with the operation of an aircraft which affects or could affect the safety of operation. The classification depends on the severity of consequences for the operational safety. In the last quarter of 2015, a significant change to the legislation came up concerning the applicability of Regulation (EU) No 376/2014 of the European Parliament and of the Council and its Implementing Regulation. Obligations of certain organizations in civil aviation follow from this to implement systems of reporting and analysing of events within their safety control systems.

An incident the circumstances of which suggest a high probability

of an accident is identified in accordance with ICAO standards and the EU regulation as a serious incident. Within the mandatory reporting system of occurrences in civil aviation and analysis of safety risk, in total 7 occurrences were reported and classified as a serious incident to AAI in 2015. The commission of AAI was dealing with the investigation of causes and preparation of conclusions in three serious incidents in total. Apart from this, AAI dealt with collecting and analysis of information provided for investigation of serious incidents by foreign authorities.

SERIOUS INCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 2 250 KG

In 2015, 3 serious incidents were reported of which 2 were related to aircraft operated in commercial air transport and registered in the Czech Republic.



INCIDENTY

Incidenty jsou v celkovém počtu hlášených událostí druhá nejpočetnější kategorie. Jsou to události jiné než letecká nehoda, spojené s provozem letadla, které ovlivňují nebo by mohly ovlivnit bezpečnost provozu. Klasifikace závisí na závažnosti následků na provozní bezpečnost. V posledním čtvrtletí roku 2015 nastala významná změna legislativní úpravy použitelnosti nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 a prováděcího nařízení k němu. Vyplynou z nich povinnosti určitých organizací v civilním letectví zavést systémy hlášení a analyzování událostí v rámci jejich systémů řízení bezpečnosti.

Incident, jehož okolnosti naznačují vysokou pravděpodobnost letecké nehody, je označován v souladu se standardy ICAO a předpisem EU, jako vážný incident. V rámci povinného systému hlášení událostí v civilním letectví a analýzy bezpečnostního rizika bylo ÚZPLN v roce 2015 oznámeno a klasifikováno jako vážný incident celkem 7 událostí. Komise ÚZPLN se zabývala šetřením příčin a vypracováním závěrů u celkem 3 vážných incidentů. Kromě toho se ÚZPLN zabýval shromažďováním a analýzou informací poskytovaných pro šetření vážných incidentů zahraničními orgány.

VÁŽNÉ INCIDENTY LETADEL S MTOM NAD 2 250 KG

V roce 2015 byly oznámeny 3 vážné incidenty, z toho 2 se týkaly letadel provozovaných v obchodní letecké dopravě a registrovaných v České republice.

- Dne 8. 4. 2015 se stal vážný incident, když během letu letounu Short SC.7 Skyvan zahraničního provozovatele z letiště Landsberg na letiště Klatovy došlo k porušení konstrukce a vysazení motoru. Části kola 3. stupně turbíny prorazily vnější plášť motoru, trup a pryžovou palivovou nádrž. Palivo unikalo do trupu letounu. Šetření příčiny vzniku poruchy motoru komise ÚZPLN provádí ve spolupráci s výrobcem motoru v USA. Příčina je stále předmětem šetření.
- Rovněž šetření příčiny vážného incidentu, který se stal 17. 9. 2015 při letu letounu ATR-72 tuzemského dopravce provádí komise ÚZPLN. Posádka letounu krátce po vzletu z letiště Praha Ruzyně zaznamenala výskyt dýmu a zvýšení teploty v kabině cestujících. Vyhlásila tísňový signál MAYDAY a připravila kabinu na nouzovou situaci. Cestujícím v kabině poskytla veškerou dostupnou pomoc a pro svoji ochranu použila dýchací vybavení. Následoval okamžitý návrat na letiště Praha Ruzyně a přistání bez dalších problémů.
- Další vážný incident letadla tuzemského dopravce byl ohlášen během letu nad územím Španělska, když posádka Boeing 737-800 musela reagovat manévrem k vyhnutí na pokyn TCAS RA antikolizního systému. Šetření prováděly zahraniční orgány v součinnosti s ÚZPLN a tuzemským dopravcem.

VÁŽNÉ INCIDENTY V PROVOZU LETADEL S HMOTNOSTÍ MÉNĚ NEŽ 2 250 KG

V roce 2015 byly v provozu letounů, vrtulníků, kluzáků a balónů této hmotnostní kategorie a SLZ (s výjimkou sportovních padáků), oznámeny 4 vážné incidenty, z nich na území České republiky se stal jeden vážný incident.

Dne 30. 8. 2015 se stal vážný incident, když během letu letounu Zlín Z-43 pilot společně s dalšími třemi osobami na palubě

prováděl kondiční 30minutový VFR let z letiště Frýdlant nad Ostravicí. V průběhu letu se rozhodl, že obletí vrchol Lysé hory. V podmínkách zvýšené turbulence nad zalesněným hornatým terénem se snažil přeletět horský hřeben. Letoun se střetnul s lesním porostem a došlo k poškození náběžné hrany obou polovin křídla, poškození spodní strany pravé vztakové klapky, poškození stabilizátoru a spodní strany trupu. Příčinou bylo nedodržení minimální výšky letu nad terénem pro let VFR a nevhodně naplánovaná trať letu s jednomotorovým letadlem s ohledem na okolní hornatý zalesněný terén.

Přehled o hlášených incidentech v r. 2015

Letadla (mimo SLZ) Kategorie (MTOM)	Celkový počet všech incidentů	Počet vážných incidentů	Počet incidentů
Letouny			
Nad 5 700 kg	167	2	165
Od 2 251 do 5 700 kg	21	1	20
Do 2 250 kg	101	2	99
Vrtulníky			
Nad 5 700 kg	1	0	1
Od 2 251 do 5 700 kg	4	0	4
Do 2 250 kg	13	0	13
Kluzáky vč. motorizovaných	15	0	15
Balóny a vzducholodě	5	1	4
Bezpilotní letadla	2	0	2
Celkem letadla (s výjimkou SLZ)	329	6	323
SLZ			
ULL	47	1	46
ULH a ULV	3	0	3
ULK	0	0	0
PK	0	0	0
MPK	4	0	4
ZK	0	0	0
MZK	2	0	2
Celkem SLZ	56	1	55
Celkem sportovní a tandemové padáky	86	86	0

SLZ	sportovní létající zařízení	PK	padákový kluzák
ULL	ultralehký letoun	MPK	motorový padákový kluzák
ULH	ultralehký vrtulník	ZK	závěsný kluzák
ULV	ultralehký vírník	MZK	motorový závěsný kluzák
ULK	ultralehké kluzáky		

- On April 8, 2015, a serious incident occurred when during the flying of a Short SC.7 Skyvan aircraft of a foreign operator from the Landsberg airfield to the Klatovy airfield there occurred disruption of the engine design and the engine failed. Parts of the wheel of the third stage of the turbine broke through the external case of the engine, fuselage, and rubber fuel tank. Fuel was leaking into the fuselage. A commission of AAI has been investigating the causes of this engine failure in collaboration with the engine producer in the US. The cause has been still under investigation.
- The commission of AAI has been also investigating the causes of a serious incident which occurred on September 17, 2015, during the flying of ATR-72 aircraft of a domestic carrier. Shortly after the take-off from the Prague Ruzyně airport, the crew of the aircraft noticed the presence of smoke and increased temperature in the cabin of the passengers. It announced the MAYDAY emergency signal and prepared the cabin for an emergency situation. The crew provided all available assistance to the passengers in the cabin and used breathing equipment for their own protection. Immediate returning to the Prague Ruzyně and landing without further problems followed.
- Another serious incident of a domestic carrier aircraft was reported during the flight over the territory of Spain when the crew of Boeing 737-800 had to react with a manoeuvre to avoid upon an instruction by a TCAS RA provided by an anti-collision system. The investigation was performed by foreign authorities in collaboration with AAI and the domestic carrier.

SERIOUS INCIDENTS IN OPERATION TO AIRCRAFT WITH MTOM UNDER 2 250 KG

In 2015, 4 serious incidents occurred within the territory of the Czech Republic to the category of aeroplanes, helicopters, and gliders and SFE (Sport Flying Equipment) (with the exception of sport parachuting) of this MTOM of which one occurred within the territory of the Czech Republic.

- On August 8, 2015, a serious incident occurred when during the flight of Zlín Z-43 aircraft the pilot and three other persons on board made a 30 minute-long training VFR flight from the Frýdlant nad Ostravicí airfield. During the flight, he decided to fly around the top of Lysá hora. In the conditions of increased turbulence above a wooded mountainous terrain, he was trying to overfly a mountain ridge. The aircraft collided with a forest stand and both halves of the leading edge of the wing were damaged, the lower side of the right flap, stabilizer and bottom side of the fuselage were damaged. The cause was a failure to keep the minimum height of the flight above the terrain for the VFR flight and an inappropriately planned route with a single-engine aircraft with respect to the surrounding wooded mountainous terrain.

SERIOUS INCIDENTS IN PARACHUTING

Apart from parachuting accidents, a total of 86 occurrences that were classified as serious incidents in terms of severity occurred in parachuting in 2015.

OTHER THAN SERIOUS INCIDENTS IN 2015

With regard to the fact that AAI follows obligations of the authority responsible for the establishing of a system of independent collection, evaluation, processing, analysis, and maintaining of data on events reported under Regulation (EU) No 376/2014 of the European Parliament and of the Council a

major part of focus is given to the very procedures and processes in this area. Processing of reports on events in civil aviation and their sharing within the European Central Repository forms an inseparable component of AAI's activities.

In 2015, in total 378 reports were received on incidents within the meaning of the definition under Regulation (EU) No. 996/2010 in the operation of all categories of aircraft which means a 17.4% year-to-year increase. Some reports referred to more categories of aircraft or only events in the operation of ground ATM systems or related to airports and ground services. AAI included changes

Summary of reported incidents in 2015

Aircraft (except SFE) Category (MTOM)	Total number of all incidents	Number of serious incidents	Number of incidents
Aeroplanes			
Over 5 700 kg	167	2	165
From 2 251 to 5 700 kg	21	1	20
2 250 kg and less	101	2	99
Helicopters			
Over 5 700 kg	1	0	1
From 2 251 to 5 700 kg	4	0	4
2 250 kg and less	13	0	13
Gliders including Motorized Gliders	15	0	15
Balloons and Airships	5	1	4
Unmanned Aircrafts	2	0	2
Total Aircraft (except SFE)	329	6	323
SFE			
ULA	47	1	46
ULH and ULGP	3	0	3
ULG	0	0	0
PG	0	0	0
MPG	4	0	4
HG	0	0	0
MHG	2	0	2
Total SFE	56	1	55
Total sports and tandem parachutes	86	86	0

SFE	Sport Flying Equipment	PG	Para Gliders
ULA	UL Aeroplanes	MPG	Motorized Para Gliders
ULH	UL Helicopters	HG	Hang Gliders
ULGP	UL Gyroplanes	MHG	Motorized Hang Gliders
ULG	UL Gliders		

VÁŽNÉ INCIDENTY V PARAŠUTISTICKÉM PROVOZU

V roce 2015 v parašutistickém provozu bylo kromě parašutistických nehod oznámeno celkem 86 událostí, které byly z hlediska závažnosti klasifikovány jako vážné incidenty.

INCIDENTY JINÉ NEŽ VÁŽNÉ V ROCE 2015

Vzhledem k tomu, že ÚZPLN plní povinnosti orgánu odpovědného za zřízení systému nezávislého shromažďování, hodnocení, zpracování, analýzy a uchování údajů o událostech hlášených podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 376/2014 je významná část pozornosti věnována právě postupům a procesům v této oblasti. Zpracování hlášení o událostech v civilním letectví a jejich sdílení v rámci Evropské centrální databáze je nedílnou součástí činnosti ÚZPLN.

Celkem bylo v roce 2015 přijato 378 hlášení o incidentu ve významu definice dle nařízení (EU) č. 996/2010 v provozu všech kategorií letadel, což znamená meziroční nárůst o 17,4 %. Některá hlášení se týkala více různých kategorií letadel nebo jen událostí v provozu pozemních systémů ATM nebo souvisejících s letišti a pozemními službami. ÚZPLN do analýz zahrnul změny, které v rozdělení kategorií událostí nastaly s účinností nařízení (EU) č. 376/2014.

Kromě vážných incidentů byl nejvyšší počet, 284 jiných incidentů, hlášen v obchodním provozu i neobchodním provozu (všeobecném letectví) prováděném na letounech. V provozu vrtulníků, kluzáků a balónů byl počet hlášení incidentů podstatně nižší. V provozu všech druhů sportovních létajících zařízení přijal ÚZPLN hlášení celkem 55 událostí z hlediska závažnosti hodnocených jako incident.

K nárůstu analytické práce inspektorů ÚZPLN v roce 2015 vedlo rovněž přijetí a kontrola kvality a obsahu dalších 182 hlášení událostí spojených s provozem prováděným letadly. Tato hlášení

byla po identifikaci rizik spojených s událostí zařazena z hlediska závažnosti do kategorie „Bez vlivu na bezpečnost“.

INCIDENTY SOUVISEJÍCÍ S BEZPEČNOSTÍ VE VZTAHU K ATM

Rok 2015 lze hodnotit z hlediska událostí souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM jako úspěšný. Díky velmi dobré spolupráci se specializovaným útvarům bezpečnosti ŘLP ČR, s.p., se ÚZPLN podařilo implementovat elektronické předávání hlášení, používání nástroje pro analýzu rizika (RAT) ke klasifikaci závažnosti porušení minim rozstupů, neoprávněných narušení dráhy a specifických technických událostí v ATM a jednotné předávání závěrů šetření příčin událostí souvisejících s bezpečností přímo do vnitrostátní databáze událostí. V roce 2015 nedošlo k žádné letecké nehodě s přímým nebo nepřímým vlivem ATM.

Celkem 8 událostí bylo v roce 2015 klasifikováno závažností „Velký incident“ (Major Incident – 3. stupeň v pětibodové stupnici závažnosti v souladu s klasifikací EUROCONTROL). V povinném systému hlášení bylo oznámeno celkem 109 událostí souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM, jejichž závažnost byla klasifikována jako „Významný incident“ (Significant Incident – čtvrtý stupeň v pětibodové stupnici závažnosti v souladu s klasifikací EUROCONTROL). Přestože ÚZPLN při poradách k bezpečnosti pro širokou leteckou veřejnost upozorňoval na negativní vývoj podílu událostí, které souvisí s neoprávněným narušením vzdušného prostoru, v roce 2015 bylo stanoviště ATS hlášeno celkem 79 těchto událostí hodnocených jako významný incident. Tento stav znamená 100% meziroční nárůst incidentů způsobených nerespektováním příslušných publikovaných postupů ATM piloty letadel. Příčiny ostatních hlášených událostí s nižší mírou závažnosti souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM spočívaly nejčastěji v nedodržení předpisů ATM a nesprávném postupu a pochybení ze strany pilotů nebo řídicích letového provozu.

PLNĚNÍ DLOUHODOBÝCH ÚKOLŮ

V oblasti spolupráce se složkami Integrovaného záchranného systému ÚZPLN dlouhodobě aktivně spolupracuje na akcích k přípravě složek IZS a orgánů krizového řízení, zaměřené na řešení krizové situace v souvislosti s leteckou nehodou velkého letadla a specifickou koordinací vzájemné součinnosti. Ústav klade velký důraz na koordinaci a zkvalitnění součinnosti s orgány policie na místě letecké nehody. Inspektoři se podíleli na přípravě příslušníků územních odborů Policie ČR a specialistů služby kriminální policie a vyšetřování Policie ČR zaměřené na šetření leteckých nehod. Dalším prvkem spolupráce je účast na součinnostním cvičení letectva Armády České republiky na téma letecké nehody.

V průběhu roku 2015 ÚZPLN vyhodnotil činnost právnických osob v souladu se zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví pověřených odborným zjišťováním příčin leteckých nehod, a vydal nová pověření právnickým osobám. Aktualizovaný seznam a rozsah pověření je zveřejněn na internetových stránkách.

V závěru roku 2015 se podařilo zajistit obnovu odborné kvalifikace pro tři technické inspektory v oblasti „Visual Testing“, odpovídající evropské normě EN 4179 pro letecký průmysl – úroveň II.

ÚZPLN vynaložil značné úsilí na realizaci potřebných kroků k použití prováděcího předpisu k nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 376/2014 o hlášení událostí v civilním letectví, analýze

těchto hlášení a navazujících opatřeních. Velký důraz kladl na uživatelsky vstřícný systém elektronického podávání hlášení událostí. Kromě toho se podílel na činnosti pracovní skupiny pro koordinaci opatření Lokálního plánu implementace Single Sky (LSSIP 2015) a úkolech pracovní skupiny k problematice Runway Safety.

I v roce 2015 pokračovala spolupráce s ostatními partnerskými organizacemi v civilním letectví, při koordinaci postupu složek státní správy vůči cíleným směřováním oslňujících světelných zdrojů – laserů na letící letadla.

ÚZPLN také zajišťoval zpracování souhrnné zprávy za rok 2015 pro Evropskou organizaci pro bezpečnost letového provozu EUROCONTROL. Zpráva zajišťuje data k analýze příčin událostí při poskytování letových provozních služeb v evropském měřítku a je rovněž významná z hlediska hodnocení klíčových ukazatelů výkonnostních cílů na vnitrostátní úrovni ve druhem referenčním období v souladu s legislativou „Jednotného evropského nebe“.

Ústav se aktivně podílel na pravidelném semináři specialistů služby kriminální policie a vyšetřování Policie ČR zaměřeném na šetření leteckých nehod a zajišťoval odborné přednášky pro konferenci Ústavu leteckého zdravotnictví Praha a školení lékařů AMO zaměřené na spolupráci specialistů soudního lékařství a inspektorů ÚZPLN při šetření leteckých nehod s fatálními následky.

into analyses which occurred in the categorization of events with the effect of the Regulation (EU) No. 376/2014. Apart from serious incidents the highest number, 278 other incidents were reported in commercial operation and non-commercial operation (general aviation) performed on aeroplanes. In the operation of helicopters, gliders and balloons the number of incident reports was significantly lower. In the operation of all types of sport flying equipment, AAI received reports of 55 occurrences in total that were classified as incidents in terms of severity.

The growth of analytical work of AAI's inspectors in 2015 was also caused by the adoption and quality and contents control of another 182 reports of events connected to the operation performed by aircraft. These reports, after identification of risks connected to the occurrence, were classified with respect to seriousness to the category "Occurrence without safety effect".

INCIDENTS RELATED TO ATM SAFETY

The year 2015 can be evaluated as successful in terms of occurrences related to ATM safety. Thanks to a very good cooperation with a specialized safety department of RLP ČR, s. p., AAI managed to implement electronic reporting, using of a tool for risk analysis (RAT) to classify separation minima, runway incursion and ATM specific occurrences and the unified passing of investigation conclusions of occurrences causes related to safety directly into the domestic database of occurrences. In 2015, there was no occurrence with the direct or indirect influence of ATM. In total 8 occurrences were classified in terms of severity a "Major Incident" – scoring three on a five-point severity scale in accordance with the EUROCONTROL classification).

In the mandatory reporting system, in total 109 events were reported in relation to ATM safety the severity of which was classified as "Significant Incident" – scoring four on a five-point severity scale in accordance with the EUROCONTROL classification). Even though AAI warned during safety meetings the wide public of the negative tendency in the share of occurrences related to the unauthorised penetration of airspace during safety meetings in 2015, in total 79 such events classified as significant incident were reported by the ATS units. This status



means 100% year-to-year increase of incidents caused by the failure to respect the relevant published ATM procedures by the aircraft pilots.

The causes of other reported incidents with lower severity levels related to ATM safety mostly rested in non-compliance with ATM safety regulations and incorrect procedures performed by pilots or air traffic controllers.

FULFILLMENT OF LONG-TERM TASKS

In the area of cooperation with the components of the Integrated Rescue System, AAI has been actively participating in the event intended for the preparation of the bodies of the emergency management focused on solving the emergency situation in relation to a major accident of a large aircraft and the specificity of the coordination of mutual cooperation. The Institute places great emphasis on the coordination and improvement of collaboration with the police bodies at the scene of the accident. Inspectors were participating in the preparation of the territorial departments of the Police of the Czech Republic officers and specialists of the Service of Criminal Police and the Investigation of the Police of the Czech Republic focused on investigation of accidents. Another element of cooperation is the participation in a joint exercise of the Aviation of the Army of the Czech Republic the theme of which was an accident.

During 2015, AAI evaluated the performance of legal entities in accordance with Act No. 49/1997 Coll., on Civil Aviation, authorized to investigate the causes of accidents, and granted new authorizations to legal entities. Their updated list and the scope of their authorizations are published on the website.

At the end of 2015, renewal of professional qualification of three technical inspectors was successfully obtained in the area of "Visual Testing" corresponding to the EN 4179 European standard for aviation industry – level II.

The Institute was also actively involved in the preparation of an implementing regulation to the Regulation (EU) No 376/2014 of the European Parliament and of the Council on the reporting, analysis and follow-up of occurrences in civil aviation. It also placed major emphasis on the user-friendly electronic system of reporting.



KOMUNIKACE S VEŘEJNOSTÍ

ÚZPLN přikládá zásadní význam pravidelnému informování letecké veřejnosti o vývoji bezpečnosti. Proto v roce 2015 ÚZPLN uskutečnil celkem čtyři čtvrtletní porady k bezpečnosti letů. Prostřednictvím internetových stránek www.uzpln.cz zveřejnil materiály z porad formou prezentací a průběžně informoval o událostech. Cílem ÚZPLN je neustálým zlepšováním tohoto procesu a prostřednictvím dálkového přístupu informovat veřejnost o aktivitách, ukončeném šetření a notifikaci zahraničních nehod letadel české výroby.

ÚZPLN pravidelně prezentuje poznatky o bezpečnosti na odborném semináři pro zástupce všeobecného letectví pořádaném ŘLP ČR, s.p.

V oblasti spolupráce s vysokými školami navázal Ústav na úspěšnou spolupráci a prezentoval zkušenosti v rámci mezinárodní konference o provozní bezpečnosti na Žilinské univerzitě. Zajišťoval odborné přednášky na Univerzitě obrany Brno, spolupráci se studenty v rámci studijních oborů Vysoké školy obchodní v Praze

a školení v rámci všeobecného letectví pro zvýšení bezpečnosti v oblasti přípravy pilotů a techniků aeroklubů a inspektorů LAA ČR. V oblasti poskytování informací podle zákona 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů se na ÚZPLN obrátil jeden tazatel.

Pro odbornou veřejnost je rovněž důležitá garance ochrany údajů osoby dobrovolně podávající hlášení. Přístup k datům, ze kterých jsou odstraněny osobní údaje, je v databázi omezen pouze na určité osoby. Parašutistickému provozu je určeno zvláštní elektronické hlášení o události zajišťující rovněž předání hlášení s přímým přístupem ÚCL.

Důraz byl kladen na pokračování spolupráce s Úřadem pro civilní letectví a Leteckou amatérskou asociací ČR v rámci nového pojetí bezpečnostní kampaně „Doletíš“, která je připravovaná jako multi-mediální a instruktážní a obsahuje konkrétní a jasná doporučení, jak létat bezpečně a jak předcházet nehodám na základě sdílení zkušeností z chyb v minulosti.

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Zástupce ÚZPLN se aktivně zúčastnil kurzu organizovaného v rámci pracovního programu Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví, zaměřeného na zvládnutí velké letecké nehody. Významná byla také účast inspektora na Workshopu ECAC/ACC k aktivní spolupráci významných výrobců letadel a orgánů pro šetření leteckých nehod.

ÚZPLN spolupracoval s orgány pro šetření jiných zemí především v případech dožadání, která nejčastěji zasílají zahraniční orgány při leteckých nehodách, kdy Česká republika byla Státem výroby letadla nebo pohonné jednotky. Úspěšná byla i spolupráce s 11 partnerskými organizacemi, například Finska, Chorvatska, Švýcarska, Portugalska a USA. Naopak bez kladné odezvy byla trvající snaha ve věci vydání závěrečné zprávy rakouského orgánu pro šetření k nehodě kluzáku L13 Blanič z roku 2010.

ÚZPLN se dlouhodobě aktivně podílí na důležitých akcích orgánů pro mezinárodní spolupráci. V roce 2015 pokračoval v zastupování ČR v následujících organizacích:

- Evropská síť orgánů pro šetření v civilním letectví - řídicí výbor zřízený nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 996/2010 o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví,
- Evropská pracovní skupina orgánů pro šetření příčin leteckých nehod evropské konference civilního letectví ACC/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,
- Pracovní skupina pro koordinaci hlášení událostí souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM v rámci Evropské organizace pro bezpečnost letového provozu EUROCONTROL.

Apart from this, AAI also participated in the activities of a working group for coordination of measures of the Local Single Sky Implementation Document (LSSIP 2015) and in tasks of the working group on the issue of Runway Safety.

In 2015 collaboration continued with other partner organizations involved in civil aviation in coordinating of procedure of the state administration bodies against the intentional directing of dazzling light sources (lasers) at flying airplanes.

AAII provided the development of the Annual Summary 2015 Report for the European Organisation for the Safety of Air Navigation (EUROCONTROL). The Report provides data for

analysing causes of occurrences in the providing of air traffic service on the European scale and is the basis for evaluation of the Performance Plan of the Czech Republic in compliance with the "Single European Sky" legislation.

AAII actively participated in a regular seminar of specialists of the Criminal Police Service and Investigation of the Police of the Czech Republic focused on investigation of accidents and arranged professional lectures for the conference of the Institute of Aviation Medicine, Prague and within the training of AMO doctors focused on the cooperation of forensic medicine specialists and AAI inspectors in investigation of fatal accidents.

PUBLIC RELATIONS

AAII places primary emphasis on regular informing of the general aviation public on the development of safety. Therefore, AAI holds a total of four quarterly meetings of flight safety. The Institute published materials from meetings through a website www.uzpln.cz in the form of presentations and provided information about occurrences on a continuous basis. The objective of AAI is by continuous improvement of this process to inform the public on activities, completed investigations and notifications of accidents of Czech-made aircraft abroad in a manner enabling remote access. AAI has been regularly presenting its findings on aviation safety at a technical aviation seminar intended for representatives of general aviation organized by ŘLP ČR, s. p.

In the area of cooperation with universities, AAI established cooperation and presented its experience at an international conference on operational safety at the Žilina University. AAI also organized professional lectures at the University of Defence, Brno, cooperation with students within the study fields of the University of Business in Prague and a training within general

aviation for the improvement of safety in the area of training of pilots and technical staff of aero clubs, inspectors LAA ČR. One applicant contacted the Institute in the area of providing information under Act No. 106/1999 Coll., on Free Access to Information, as amended.

The data protection guarantees for the voluntarily reporting person are also important for the professional public. Access to data from which all personal information has been removed is restricted to designated persons only. Skydivers may use a special electronic reporting form for notification of an event safeguarding also transmitting of the report with direct access of CAA.

Emphasis was placed on the continuation of cooperation with the Civil Aviation Authority and Light Aircraft Association of the Czech Republic within the new concept of the safety campaign "Doletíš" ["And you will land safely"], that is prepared as a multimedia and instructional and contains concrete and clear recommendations how to fly safely and how to prevent accidents based on sharing lessons learned from the mistakes of the past.

INTERNATIONAL COOPERATION

An AAI representative took an active part in a course organized within the framework of the work programme of the European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities focusing on how to conduct investigations of major accidents. Another fact of importance was the participation of an inspector in an ECAC/ACC Workshop focused on the active cooperation of major aircraft manufacturers and authorities for investigation of accidents.

AAII cooperated with investigation authorities from other countries namely in cases of requests that are most often sent by foreign authorities in the case of accidents in which the Czech Republic was the state of manufacture of the aircraft or the drive unit. The Institute cooperated successfully with 11 partner organizations e.g. from Finland, Croatia, Switzerland, Portugal and USA. Contrarily, continuous efforts of AAI in the case of issuing of the final report by the Austrian authority for investigation of an accident of an L13 Blaník glider from 2010 remained without a positive reaction.

The Institute has been in the long-term actively participating in

major events of the institutions of international cooperation.

In 2015, it continued in the representation of the Czech Republic in the following organizations:

- European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities, Steering Committee established by Regulation (EU) No. 996/2010 of the European Parliament and of the Council on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation;
- ECAC's Expert Group on Aircraft Accident and Incident Investigation (ACC);
- Network of Aviation Safety Analysts within the framework of NoA/EASA, which in particular focuses on the establishment of the common European risk classification scheme within the system of analysis of occurrences in civil aviation;
- Working Group for Coordination of Reporting of ATM-Related Safety Occurrences within the European Organization for the Safety of Air Navigation, EUROCONTROL.

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

