

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí mé diplomové práce, paní Ing. Jaroslavě Syrovátkové, Ph.D. Zvláštní poděkování pak patří panu Ing. Tomášovi Děkanovi, za odborné konzultace a za pomoc při vypracování této práce. V neposlední řadě také děkuji všem respondentům, kteří mi poskytli potřebné informace.

Anotace

Obsahem diplomové práce na téma „Řešení rizik ovlivňující činnost vybraného podniku“ je provozní bezpečnost Safety uplatňovaná na Letišti Václava Havla Praha.

Hlavním cílem je poskytnout informace o procesu řízení bezpečnosti, který je spojen s implementací Safety Management Systému a dalších nástrojů, které snižují bezpečnostní rizika, včetně proaktivního přístupu Letiště Václava Havla Praha k jejich eliminaci prostřednictvím vlastní propagace Safety.

Výstupem diplomové práce je potvrzení či vyvrácení hypotézy o tom, zda má moderní způsob propagace Safety v podobě Safety Briefs kladný vliv na eliminaci bezpečnostních rizik vybraného podniku.

Klíčová slova

letiště, Letiště Václava Havla Praha, lidský faktor, Safety, Safety Briefs, Safety Management System, řízení bezpečnostních rizik

Annotation

The content of the master thesis on the topic of „Addressing the Risks Affecting the Activity of a Selected Enterprise“ is the Safety applicable to the Airport Vaclav Havel Prague.

The main objective is to provide information on the Safety Management process at the airport, which is connected with the implementation of Safety Management System and other ways that reduce Safety risks, including a proactive approach Vaclav Havel Airport Prague to their elimination through their promotion of the Safety.

The outcome of this master thesis is to confirm or refute hypotheses about whether it has a modern way of promotion Safety in the form of Safety Briefs positive impact on the elimination of Safety risks of the selected company.

Key Words

aerodrome, human factor, Safety, Safety Briefs, Safety Management System, Safety Risk Management, Vaclav Havel Airport Prague,

Obsah

Seznam ilustrací.....	11
Seznam tabulek.....	13
Seznam zkratk.....	14
Úvod.....	16
1 Safety - Bezpečnost v letecké dopravě	17
1.1 Definice bezpečnosti - Safety.....	17
1.2 Vývoj bezpečnosti v letectví.....	19
1.2.1 Technická éra.....	19
1.2.2 Éra lidského faktoru.....	20
1.2.3 Organizační éra.....	21
1.2.4 Éra kontrolních mechanismů.....	22
1.2.5 Současný stav bezpečnosti.....	22
1.3 Systém řízení bezpečnosti	26
1.4 Řízení bezpečnostních rizik a identifikace nebezpečí	27
1.4.1 ALARP	28
1.4.2 ALOS.....	30
1.4.3 Matice „přijatelnosti“ bezpečnostních rizik	31
1.4.4 Swiss Cheese Model.....	33
1.4.5 SHELL Model	36
1.4.6 Heinrich Pyramid.....	39
1.4.7 5M Model	42
2 Safety Management System.....	44
2.1 Safety Management System na letištích.....	45

2.2	Aerodrome Hazard	46
2.2.1	Letecký incident	46
2.2.2	Vážný letecký incident	47
2.2.3	Letecká nehoda	48
2.3	Definice SMS	49
2.4	Hlavní znaky SMS	51
2.4.1	Primární složky SMS	52
2.5	Implementace SMS	54
3	Letiště Praha, a. s.	56
3.1	Profil společnosti	56
3.2	Historie společnosti	60
3.3	Řízení rizik na Letišti Václava Havla Praha	62
3.3.1	PDCA Model	65
3.3.2	Safety databáze LKPR	67
3.3.3	Analýza Safety událostí	68
3.4	Safety Promotion	72
3.4.1	Komiksový seriál Letiště Praha	73
3.4.2	Safety Briefs	73
3.5	Významné události na LKPR	73
3.5.1	Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A	74
4	Hypotéza: Má Safety Briefs kladný vliv na eliminaci bezpečnostních rizik vybraného podniku?	79
4.1	Cíl práce	79
4.2	Popis výzkumu	79
4.3	Zhodnocení	81

4.3.1 Směrnice LP-SM-015Y/2009	82
4.3.2 Safety Briefs 12 - Řízení vozidel v SRA.....	83
4.4 Testování hypotézy	87
Závěr	90
Seznam použité literatury	92
Seznam příloh	97

Seznam ilustrací

Obr. 1: Vývoj bezpečnosti letecké dopravy.....	22
Obr. 2: Celkový počet nehod v civilní letecké dopravě na milion letů (MTOW nad 5 700 kg) v období 2009 - 2013.....	24
Obr. 3: Procentuální vyjádření počtu nehod v různých fázích letu	25
Obr. 4: ALARP	29
Obr. 5: Bezpečnostní matice „přijatelnosti“ rizik.....	31
Obr. 6: Pravděpodobnost vzniku rizika	32
Obr. 7: Závažnost rizika	32
Obr. 8: Swiss Cheese Model.....	34
Obr. 9: Koncepce příčin vzniku nehod	36
Obr. 10: Model SHELL - Vazby mezi jednotlivými složkami.....	38
Obr. 11: Heinrichova Pyramida.....	40
Obr. 12: Heinrichův Domino Model příčinné souvislosti vzniku nehod	41
Obr. 13: 5M Model	42
Obr. 14: Náklady vs. Bezpečnost	50
Obr. 15: Integrační proces bezpečnosti	54
Obr. 16: Organizační struktura Letiště Václava Havla Praha	58
Obr. 17: Systém řízení bezpečnosti na letišti	64
Obr. 18: PDCA Cyklus.....	65
Obr. 19: Celkový přehled ohlašovatelů na LKPR	68
Obr. 20: Přehled jednotlivých druhů Safety událostí	69
Obr. 21: Procentuální přehled vybraných typů Safety událostí.....	70
Obr. 22: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - I.	74

Obr. 23: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - II.....	75
Obr. 24: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - III.	76
Obr. 25: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - IV.	77
Obr. 26: Počet správných/nesprávných odpovědí - Směrnice LP-SM-015Y/2009.....	82
Obr. 27: Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí - Směrnice LP-SM-015Y/2009	83
Obr. 28: Počet správných/nesprávných odpovědí - Safety Briefs 12	84
Obr. 29: Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí - Safety Briefs 12	85
Obr. 30: Celkový výsledek výzkumu	86
Obr. 31: Procentuální poměr celkových výsledků výzkumu.....	86

Seznam tabulek

Tab. 1: Rozdělení SMS.....	53
----------------------------	----

Seznam zkratek

ADREP	Aviation Data Reporting Program Informační program o nahlášených leteckých nehodách
AIP	Aeronautical Information Publication Letecká informační příručka
ALARP	As Low As Reasonably Practicable Riziko je tak nízké, jak jen je proveditelně možné
ALOS	Acceptable Level of Safety Přijatelná úroveň bezpečnosti
AMDT	Změnové služby k AIP
ATLANTIS	Atlantis Stand Management System Naváděcí systém pro parkování a stání letadel
CAH	Český Aeroholding
CDP	Centrální dispečink
ČSA	Czech Airlines České aerolinie
DOPL.	Doplněk
EASA	European Aviation Safety Agency Evropská agentura pro bezpečnost letectví
FAA	Federal Administration Organization Federální letecký úřad (USA)
FOD	Foreign Object Damage Cizí předměty
IATA	International Air Transport Association Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IOSA	IATA Operational Safety Audit IATA provozní bezpečnostní audit
ICAO	International Civil Aviation Organization Mezinárodní organizace civilního letectví
IMS	Integrated Management System Integrovaný systém řízení

KLM	Royal Dutch Airlines
LKPR	Letiště Praha Ruzyně
LN	Letecká nehoda
LPH	Letecké pohonné hmoty
MD ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
MMP	Mobilní mechanizační prostředek
MTOW	Maximum Take-Off Weight Maximální vzletová hmotnost letounu
NM	Near Miss Neshody spojené s rizikovým potenciálem
NOTAM	Notice to Airman Poznámky pro letce
OLE	Ostraha letiště
SARPs	Standards and Recommended Practices Mezinárodní normy a doporučené předpisy
SHELL	Model „Software-Hardware-Environment-Liveware-Liveware“
SMM	Safety Management Manual Manuál k řízení provozní bezpečnosti
SMS	Safety Management System Systém řízení provozní bezpečnosti
SRA	Security Restricted Area Zakázaný bezpečnostní prostor
SSP	State Safety Programme Státní bezpečnostní program
RPP	Řízení provozu letištních ploch
RWY	Runway Vzletová/Přistávací dráha
ŘLP	Řízení letového provozu
ÚCL	Úřad pro civilní letectví

Úvod

Říká se, že létání a s ním spojená letecká doprava je nejbezpečnější způsob dopravy. Aby to tak skutečně bylo, je nutné neustále zajišťovat její bezpečný provoz, napříč celým leteckým průmyslem, jak z pohledu Security, tak z pohledu Safety.

Safety je nedílnou součástí leteckého průmyslu, která v sobě zahrnuje širokou škálu činností, standardních operačních a provozních postupů, které jsou zaměřeny na implementaci nejnovějších trendů a technologií, jejichž jediným cílem je zajistit bezpečnou leteckou dopravu ve všech fázích letu.

Protože je letiště místo, kde se soustřeďují nejrůznější poskytovatelé služeb a subjekty, kteří se podílejí na zajištění provozu letiště, existuje zde nespočetné množství všudypřítomných nebezpečí a možných rizik. K jejich potlačení je nutné, aby zde byla vytvořena určitá pravidla, která budou dbát na dodržování a udržení důsledných efektivních bezpečnostních procesů v rámci celého letištního provozu. Tohoto cíle je dosaženo prostřednictvím uplatňování kvalitního Safety Management Systému, který je podpořen činností interních auditů, které kontrolují dodržování těchto pravidel. V neposlední řadě k zajištění dodržování veškerých pravidel a postupů v oblasti Safety slouží i vlastní iniciativa letiště, která tohoto záměru dosahuje prostřednictvím vlastní Safety propagace.

Propagace Safety na Letišti Václava Havla Praha je realizována prostřednictvím moderního způsobu propagace postupů, pravidel a směrnic zábavnou a poutavou formou v podobě publikace Komiksového seriálu letiště a pravidelného vydávání Safety Briefs. K propagaci bezpečného prostředí dále patří hlášení Safety událostí, pořádání Safety konferencí a školení v oblasti bezpečnosti.

Hlavním cílem této diplomové práce je stanovení míry efektivity vlastní propagace provozní bezpečnosti na letišti a následné potvrzení či vyvrácení hypotézy, zda má Safety Briefs kladný vliv na eliminaci bezpečnostních rizik na Letišti Václava Havla Praha.

1 Safety - Bezpečnost v letecké dopravě

Letecká doprava a letecký průmysl hraje nesmírně důležitou roli ve světové ekonomice. Klíčovým prvkem, který udržuje civilní letectví na požadované úrovni bezpečnosti, efektivnosti, za trvale udržitelného rozvoje a provozu letecké dopravy na národní i mezinárodní úrovni, je koordinovaný přístup, který vychází z neustálého zlepšování globální bezpečnosti v letectví, a to jak Safety,¹ tak Security.²

1.1 Definice bezpečnosti - Safety

ICAO definuje bezpečnost Safety jako „*the state in which the possibility of harm to persons or of property damage is reduced to, and maintained at or below, an acceptable level through a continuing process of hazard identification and safety risk management.*“³

Na rozdíl „*V ČR se pojmem bezpečnost, jak je používán organizací ICAO, rozumí provozní bezpečnost, která zahrnuje přijímaná opatření a postupy související s kategorizací a šetřením leteckých nehod a incidentů, včetně jejich prevence, a to prostřednictvím přijímání předpisů, vzdělávání a výcviku, případně bezpečnostních kampaní.*“⁴

Letecká bezpečnost je dynamickým systémem a důležitým činitelem, pomocí nějž musí být bezpečnostní rizika, která mohou způsobit zranění osob či poškození majetku, neustále zmírňována. Safety se zabývá zajištěním provozní bezpečnosti letecké dopravy a prevencí

¹ Provozní bezpečnost.

² Ochrana před protiprávními činy.

³ ICAO. *Doc. 9859: Safety Management Manual (SMM)* [online]. 3rd ed. Montreal: ICAO, 2013 [cit. 2015-04-06]. ISBN 978-92-9249-214-4. s. 2 - 1. Dostupné také z:

<http://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Doc.9859.3rd%20Edition.alltext.en.pdf>

„*Stav, ve kterém je možnost zranění osob nebo vzniku škody na majetku snížena a udržována na nebo pod přijatelnou úroveň prostřednictvím pokračujícího procesu identifikace rizik a jejich řízením.*“

⁴ MDČR. *Letecký předpis L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů*. LIS, 2001. Poslední aktualizace č. 14 k 14. 11. 2013. Hlava 1 - Definice. s. 1 - 3. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>

vzniku poruch prostřednictvím nejrůznějších prostředků v rámci právní, technické, organizační a provozní oblasti. [2]

Cílem Safety, provozní bezpečnosti, je snižování rizik na úroveň, která je tak nízká, jak jen je to možné. Tohoto cíle dosahuje prostřednictvím přijímání takových opatření a postupů, které by předcházely vzniku leteckých nehod a incidentů, včetně jejich prevence. K tomu, aby byla prevence proti vzniku nežádoucích událostí efektivní, je vyžadována znalost mechanismu lidských chyb, která hraje klíčovou roli a je významným faktorem ovlivňující počet leteckých nehod.

Hlavním cílem bezpečnosti je dle FAA „*To provide the safest, most efficient aerospace system in the world.*“⁵

Bezpečnost lze také definovat jako svobodu, na rozdíl od nepřijatelného rizika, které se může vyskytovat ve formě fyzického zranění, poškození zdraví lidí nebo vzniklé škody na majetku či životním prostředí, a to buď přímo, nebo nepřímo v důsledku charakteru nehody. [36]

Safety vždy byla a bude primárním požadavkem ve všech činnostech leteckého průmyslu. Řízení bezpečnosti je podle ICAO rozděleno mezi bezpečnostní programy a systémy řízení bezpečnosti následujícím způsobem:

- *Safety Programmes* jsou jednotné soubory předpisů, nařízení a činností zaměřených na zvýšení a zlepšení bezpečnosti.
- *Safety Management System* je organizovaný přístup řízení bezpečnosti, včetně nezbytných organizačních struktur, zodpovědností, strategií a postupů. [15]

⁵ FAA. *FAA Order 8040.4A: Safety Risk Management Policy* [online]. FAA. U. S. Department of Transportation, 2012. [cit. 2014-10-14]. Úvodní strana. Dostupné také z:

<http://www.faa.gov/documentLibrary/media/Order/8040.4A%20.pdf>

„*Poskytování nejbezpečnějšího, nejefektivnějšího leteckého systému na světě.*“

1.2 Vývoj bezpečnosti v letectví

Vývoj letecké provozní bezpečnosti je možné rozdělit do 4 fází:

1. Éra technických faktorů.
2. Éra lidského faktoru.
3. Éra organizačních faktorů.
4. Éra kontrolních mechanismů.

1.2.1 Technická éra

Od počátku 20. století bylo letectví chápáno jako prostředek hromadné dopravy. Vzhledem k tehdejšímu počátečnímu vývoji letectví měl tento druh dopravy velké nedostatky v oblasti bezpečnosti, a to především z důvodu, že letecká doprava nebyla nijak regulována. Tyto nedostatky spojené s technickými a technologickými faktory byly hlavní příčinou vzniku leteckých událostí. [15]

Tehdejší přístup k řešení problémů byl reaktivní, tzn., že se veškerá nápravná bezpečnostní opatření začala přijímat až v okamžiku, kdy nežádoucí událost nastala. Do té doby nebyly řešeny posloupnosti vzniku událostí a kombinace příčin, které určitým způsobem přispěly ke vzniku nehody. Vyšetřováním a identifikací příčin leteckých nehod byly objeveny technické nedostatky, odchylky a slabá místa v systému. Následně přijaté kroky vedly k vylepšení technologií a bezpečnostních opatření v podobě stanovení předpisů, díky kterým pak docházelo k postupnému poklesu četností nehod, a zamezilo se dalšímu opakování těchto nehod. [15]

Během 50. let minulého století došlo k pochopení, že kauzální posloupnosti nehody a slabá místa v systému byly příčinou vzniku nežádoucí události. V důsledku těchto zjištění začala být významným způsobem posilována pozice dozorných a regulatorních orgánů, díky kterým se tak civilní letecká doprava stala nejvíce regulovaným průmyslem, a zároveň nejbezpečnějším druhem dopravy.

1.2.2 Éra lidského faktoru

Začátkem 80. let 20. století byla bezpečnosti věnována velká pozornost. Během tohoto období se četnost leteckých nehod významným způsobem snižovala. Řízení bezpečnostních rizik v letectví bylo rozšířeno o oblast lidského faktoru a řízení lidské výkonnosti, hlavně proto, že vliv lidského faktoru na bezpečnost letecké dopravy je obrovský, neboť až 80 % leteckých nehod a incidentů je zaviněno chybou lidského činitele. [21]

Lidská výkonnost je podle L1 definována jako: „*Schopnosti a omezení člověka, které mají vliv na bezpečnost a účinnost leteckého provozu.*“⁶

„*Every time a human being touches something it's likely to go wrong.*“⁷

James Reason

Lidským faktorem a řízením lidské výkonnosti v oblasti letectví se zabývá letecký předpis L1 - O způsobilosti leteckého personálu civilního letectví, PART FCL⁸ a EU - OPS.⁹

„*Lidský činitel lze definovat jako součást profesní vyspělosti každého pracovníka, založené na pochopení fyzických, psychických a společenských faktorů, tvořící základ bezpečnostní kultury v letectví. Z pohledu teoretiků v této oblasti je aplikovanou sociobiologickou vědní disciplínou, zkoumající kritická místa a funkce v složitých systémech.*“¹⁰

⁶ MDČR. *Letecký předpis L1: O způsobilosti leteckého personálu civilního letectví*. LIS, 2006. Poslední aktualizace č. 171 k 14. 11. 2013. Hlava I. s. 1 - 2. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>

⁷ „*Pokaždé, když se člověk něčeho dotkne, je pravděpodobné, že se to pokazí.*“

⁸ Rozhodnutí výkonného ředitele 2011/016/R z 12. prosince 2011, o přijatelných způsobech dodržování technických požadavků a správních postupů týkajících se způsobilosti členů letových posádek civilní letecké dopravy podle nařízení ES č. 216/2008 a poradenského materiálu k nařízení komise EU č. 1178/2011.

⁹ Nařízení Rady EHS č. 3922/91, o harmonizaci technických požadavků a správních postupů v oblasti civilního letectví upravuje minimální požadavky na bezpečnost pro osobní a nákladní civilní leteckou dopravu. Dbá na udržení bezpečnosti a podniká preventivní opatření zabraňující vzniku leteckých nehod.

¹⁰ ŠULC, J. *Lidský činitel: Studijní modul 9*. Brno: CERM, 2004. ISBN 80-7204-364-1. s. 112.

Vlivem technologického pokroku a v důsledku zdokonalení bezpečnostních předpisů a stanovení provozních postupů, které dokázaly vypořádat a určit chyby a odchylky v rámci jednotlivých pracovních pozic, se zaměřením na prosazování správného chování pracovníků v pracovním procesu, byly tyto nedostatky zmírněny o činnosti způsobené lidským faktorem.¹¹ Tím došlo k dalšímu posilování bezpečnosti v letecké dopravě. [15]

V počátku vývoje letectví bylo z každých 10 vzniklých nehod 8 nehod způsobených vinou stroje či zařízení. Vzhledem k neustálému technologickému rozvoji a pokroku začal tento poměr klesat. V současné době činí nehody způsobené vinou mechaniky pouhých 20 % z veškerých vzniklých nehod, oproti původním 80 %. Naopak nehody způsobené chybou lidského činitele se neustále zvyšují. Představují tak hlavní faktor, který se nejvýznamnějším způsobem podílí na vzniku chyb a nehod. [22]

1.2.3 Organizační éra

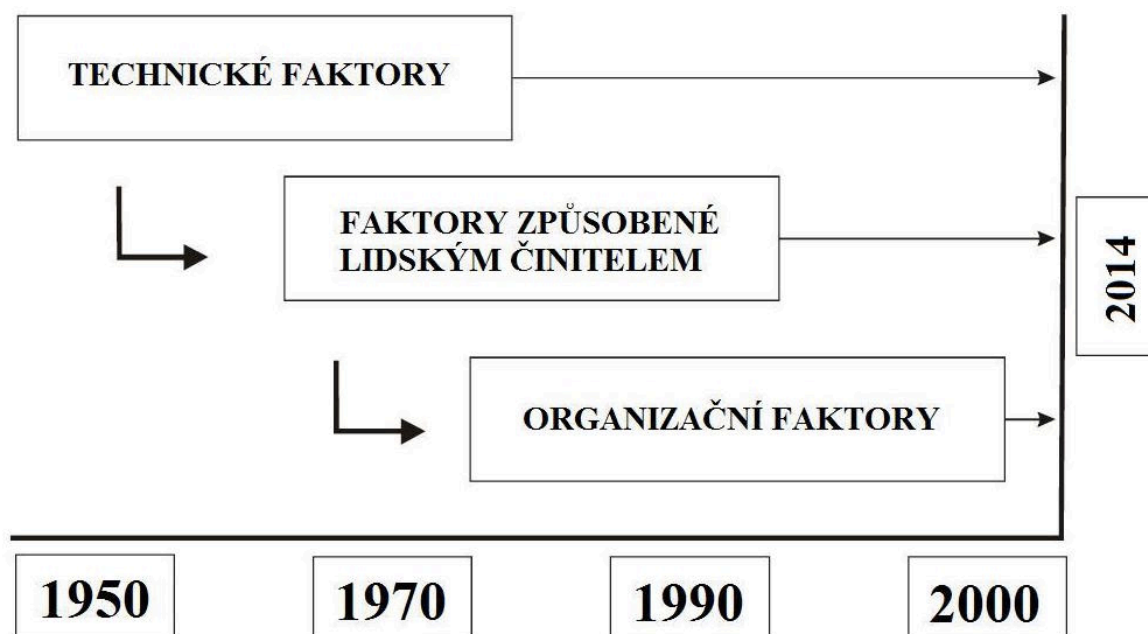
Organizační éra v oblasti Safety managementu v letectví probíhá od poloviny 90. let 20. století. Kromě technického a lidského faktoru navíc zahrnuje organizační faktory doplněné novým, proaktivním přístupem k provozní bezpečnosti, který je založen na identifikaci a analýze informací zjištěných vyšetřováním předešlých dopravních nehod a vážných incidentů, a následném proaktivním a reaktivním přístupu k odhalování bezpečnostních problémů a rizik. [15]

Výsledky příčin vzniku bezpečnostních rizik jsou následně uplatněny v předpisech a dalších opatřeních, která mají zajistit bezpečnost v oblasti řízení provozních rizik. Organizační éra v oblasti řízení bezpečnosti civilního letectví znamená nový posun v přístupu odhalování nežádoucích událostí, který ovlivňuje bezprostřední negativní dopad v letecké dopravě.

¹¹ Nejčastějšími příčinami vzniku selhání patří nepozornost, nedbalost, opomenutí, nepochopení, rutina, přílišná sebedůvěra, atd.

1.2.4 Éra kontrolních mechanismů

Éra kontrolních mechanismů je zaměřena na budoucnost provozní bezpečnosti, zejména pak na systémy pasivní bezpečnosti a proaktivní kontroly. Důležité jsou hlavně účinné systémy a pokročilá softwarová vybavení a počítačové podpory, které nepřipustí chybu uživatele, ba naopak, budou aktivně odhalovat veškerá možná potencionální rizika, ještě před jejich projevením se v provozu.



Obr. 1: Vývoj bezpečnosti letecké dopravy

Zdroj: ICAO Doc. 9859 Safety Management Manual 3rd ed., vlastní zpracování

1.2.5 Současný stav bezpečnosti

Civilní letecká doprava v současné době přepraví přes 3,1 bilionů cestujících za rok, což představuje každoroční nárůst počtu přepravených cestujících téměř o 5 % oproti jednotlivým předcházejícím rokům. [1]

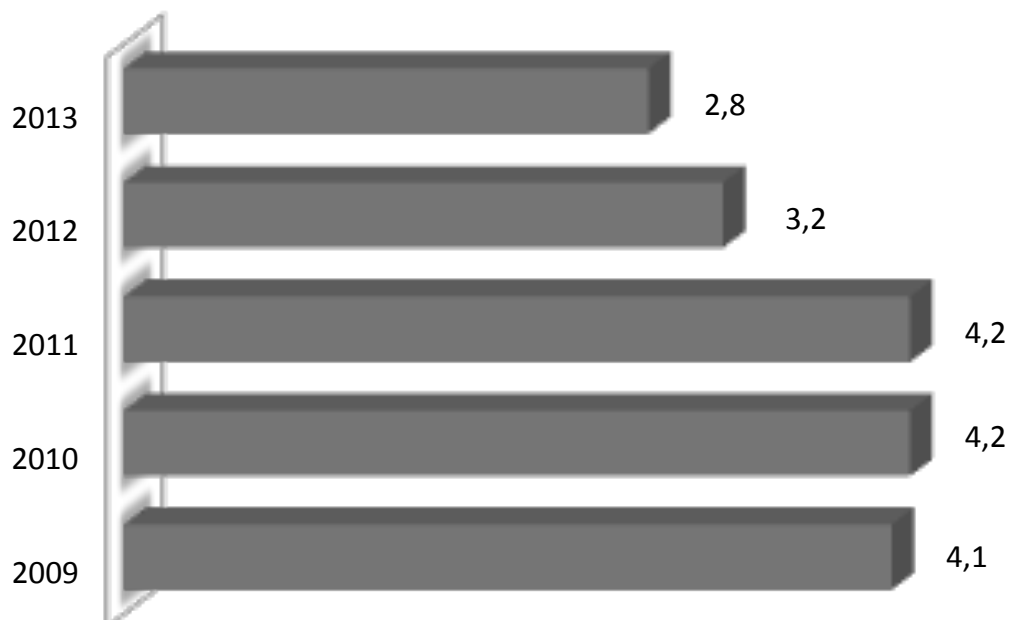
K tomu, aby byla letecká doprava dostatečně bezpečná a počet nehod neustále klesal, je zapotřebí zvolit vhodnou bezpečnostní strategii podpořenou proaktivním přístupem, který je založen na implementaci státního bezpečnostního programu (dále jen „SSP“), který řeší bezpečnostní rizika a faktory ovlivňující bezpečnost letecké dopavy. Specializovanou institucí, která se zabývá podporou bezpečného a spořádaného rozvoje mezinárodního civilního letectví je ICAO. ICAO stanovuje mezinárodní standardy a doporučené postupy SARPs,¹² které jsou nutné pro zajištění bezpečnosti, jak Safety, tak Security a jejich účinnosti v mezinárodním měřítku.

Pomocí proaktivního přístupu k řešení bezpečnosti se každoročně snižuje počet leteckých nehod a incidentů¹³ a s nimi spojená frekvence, viz obr. 2: Celkový počet nehod v civilní letecké dopravě na milion letů (MTOW nad 5 700 kg) v období 2009 - 2013.

Jedná se o pokračující pozitivní trend v oblasti bezpečnosti, který je způsoben hlavně díky implementaci a vývoji nových bezpečnostních programů a spolupráci ICAO s jednotlivými zúčastněnými institucemi, které se podílejí na systémech řízení rizika a usilují o zvýšení a zlepšení účinnosti bezpečnosti napříč celou leteckou dopravou. [34]

¹² Standards and Recommended Practices je soubor mezinárodních norem a doporučených předpisů, které jsou vydávány jako přílohy k Annexům. Jejím úkolem je zajistit a sjednotit pravidla mezinárodní letecké dopavy. SARPs jsou určeny k zajištění pomoci státům v oblasti řízení bezpečnosti a bezpečnostních rizik a k zajištění spolupráce poskytovatelů vzájemně propojených činností v oblasti civilního letectví. Podporují zajištění proaktivního vývoje bezpečnostních strategií, které jsou založeny na realizaci SSP, který se systematickým způsobem podílí na snižování bezpečnostních rizik. SSP musí být zároveň v souladu s implementací patřičných systémů řízení bezpečnosti ze stran poskytovatelů leteckých služeb.

¹³ Jedná se o letecké nehody a incidenty přesně definované v Leteckém předpisu L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.

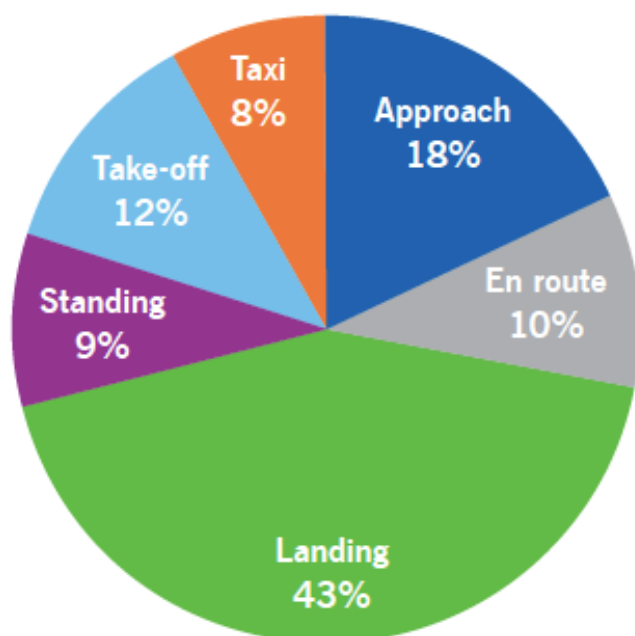


Obr. 2: Celkový počet nehod v civilní letecké dopravě na milion letů (MTOW nad 5 700 kg) v období 2009 - 2013

Zdroj: ICAO Safety Report, vlastní zpracování

Počet leteckých nehod v letech 2009 - 2011 se pohyboval v rozmezí 102 až 118 nehod, což znamená v průměru 4 nehody na milion letů. V roce 2012 klesl počet nehod na celkových 99, což představuje zhruba 3,2 nehod na milion letů. V roce 2013 došlo k 10% snížení celkového počtu nehod ve srovnání s rokem 2012, přičemž celkový počet nehod klesl o 0,4 tedy na 2,8 nehod na milion odletů, tzn. pokles o 13 %. Rok 2013 představuje nejmenší počet úmrtí v civilní letecké dopravě od roku 2000. Od tohoto roku až do roku 2012 se počet usmrčených osob snížil o 53 %. [33]

ICAO společně s IATA¹⁴ vydaly výsledky bezpečnostní analýzy, týkající se rozboru a hodnocení nehod pro rok 2013. Bylo zjištěno, že ze 103 nehod rozdělených do jednotlivých fází letu jich téměř polovina vznikla při závěrečné fázi letu. Druhé místo nejčastějších míst vzniku nehod dosáhlo přiblížení na přistání. Tím se opět potvrdilo, že proces přiblížení na přistání a samotné přistání je nejobtížnější fází letu, viz obr. 3: Procentuální vyjádření počtu nehod v různých fázích letu. [34]



Obr. 3: Procentuální vyjádření počtu nehod v různých fázích letu

Zdroj: ICAO Safety Report

¹⁴ International Air Transport Association je nevládní mezinárodní organizací sdružení 250 leteckých dopravců. IATA podporuje činnosti těchto dopravců a pomáhá vytvořit vhodné podmínky pro fungování jednotlivých společností na trhu letecké dopravy.

Hlavní činností IATA v oblasti Safety je zajištění provozního auditu IOSA. IATA Operational Safety Audit IOSA je mezinárodně uznávaný hodnotící systém určený k posouzení systémů řízení a kontroly leteckých dopravců.

1.3 Systém řízení bezpečnosti

„Systematický přístup k řízení bezpečnosti zahrnující nezbytné organizační struktury, odpovědnosti, zásady a postupy.“¹⁵

Systém řízení bezpečnosti (dále jen „SMS“) je komplexní přístup k bezpečnosti, zahrnující proces řízení rizik. Stejně jako u všech systémů řízení i systém řízení bezpečnosti zajišťuje stanovení cílů, plánování, aplikování a kontrolování. SMS je součástí struktury celé organizace, stává se součástí kultury společnosti a určuje, jak mají lidé dělat svoji práci. [23]

Strategické metody řízení bezpečnosti:

- Reaktivní bezpečnostní strategie.¹⁶
- Proaktivní bezpečnostní strategie.¹⁷
- Prediktivní bezpečnostní strategie.¹⁸

„Rozpoznání nebezpečí musí být založena na kombinaci reaktivních, proaktivních a prediktivních metod sběru bezpečnostních údajů.“¹⁹

Základní prvky systému řízení bezpečnosti:

- identifikace nebezpečí aktivním řízením procesů,
- vyhodnocování každého rizika a nebezpečí (matice rizik),
- určení přijatelné úrovně bezpečnosti (ALOS),
- snižování rizika na minimální rozumně dosažitelnou úroveň (ALARP).

¹⁵ MDČR. *Letecký předpis L19: Řízení bezpečnosti*. LIS, 2013. Poslední aktualizace k 14. 11. 2013. Hlava I - Definice. s. 1 - 2. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>

¹⁶ Reaguje na události, které se již staly (minulost).

¹⁷ Aktivní vyhledávání nebezpečných stavů pomocí analýzy procesů (současnost).

¹⁸ Analýzy, které slouží k identifikaci potenciálně možných rizikových faktorů (budoucnost).

¹⁹ MDČR. *Letecký předpis L19: Řízení bezpečnosti*. Doplněk 2 - 2.

„All of life is the management of risk, not its elimination.“²⁰

Walter Bigelow Wriston - Bývalý prezident CITI Bank

Principy systémové bezpečnosti:

1. Navrhnout systém tak, aby se minimalizovala rizika

Bezpečnostní systémy musejí být navrženy tak, aby veškerá rizika byla eliminována již v původu jejich vzniku. V případě, že se identifikovaná rizika nedají odstranit, je třeba je zredukovat na úroveň ALARP.

2. Bezpečnostní prvky systému

Pokud nelze identifikovaná rizika zredukovat minimálně na úroveň ALARP, je nutné opatřit systém nejružnějšími bezpečnostními prvky.

3. Rozšířit bezpečnostní systém o varovný podsystém

V případě, že se nelze 100% spoléhat na bezpečnostní prvky, je nutné využít varovných podsystémů, které poskytují varovné signály v momentě, kdy detekují potenciaální riziko.

4. Bezpečnostní a výukové postupy

Pro vyšší efektivitu veškerých uvedených kroků, které zvyšují systémovou bezpečnost, je žádoucí podpořit bezpečnostní systém vhodnými bezpečnostními a výukovými postupy tak, aby se potenciaální reziduální rizika snížila na maximální možnou úroveň.

1.4 Řízení bezpečnostních rizik a identifikace nebezpečí

Řízením rizik v rámci EU v oblasti letectví se zabývá EASA prostřednictvím Integrated Management System (dále jen „IMS“).²¹ Standardy použité v IMS jsou vyžadovány

²⁰ „Celý lidský život je o řízení rizik, nikoliv o jejich eliminaci!“

²¹ EASA. MA.IMS.00001-003: *Integrated Management System Manual*.

IMS obsahuje prostředky a postupy pro zefektivnění řízení vnitřního systému kvality a provozní bezpečnosti.

Evropskou komisí a mezinárodními standardy ISO 31000 : 2009.²² Tyto normy poskytují základ pro proces řízení rizik v rámci organizace. Identifikují systematické, transparentní a důvěryhodné soubory zásad a postupů jakékoliv formy rizika. [29]

1.4.1 ALARP

Absolutní bezpečnost je obecně nedosažitelným a velice obtížným cílem, proto byl založen koncept přijatelné provozní úrovně bezpečnosti, který se uplatňuje v rizikových průmyslových odvětvích, včetně letectví. As Low As Reasonably Practicable je termín používaný v systémech určených pro řízení kritické bezpečnosti. Trojúhelník ALARP slouží k posouzení přijatelnosti rizik. Jedná se o takový stav, při kterém jsou bezpečnostní rizika spojená s leteckými činnostmi a provozem letadel řízena, a následně snižována tak, aby riziko bylo provozně přijatelné a zároveň co nejmenší. Toto zbytkové riziko musí být tak nízké, jak je rozumně možné, tedy pod přijatelnou úrovní rizika tzv. ALARP. [25]

Riziko lze definovat jako potencionální hrozbu a míru pravděpodobnosti a závažnosti nežádoucích účinků. Lze ho vyjádřit jako součin závažnosti důsledků vzniklého rizika či nežádoucí události a pravděpodobnosti výskytu rizika. [21]

FAA definuje riziko jako „*A hazard is a present condition, event, or circumstance that could lead to or contribute to an unplanned or undesired event.*“²³

Nežádoucí riziko lze snížit přijetím alternativního přístupu či zvýšením účinnosti a počtu kontrol, které vedou k navržení Safety doporučení, k optimalizaci bezpečnosti a bezpečnostních systémů.

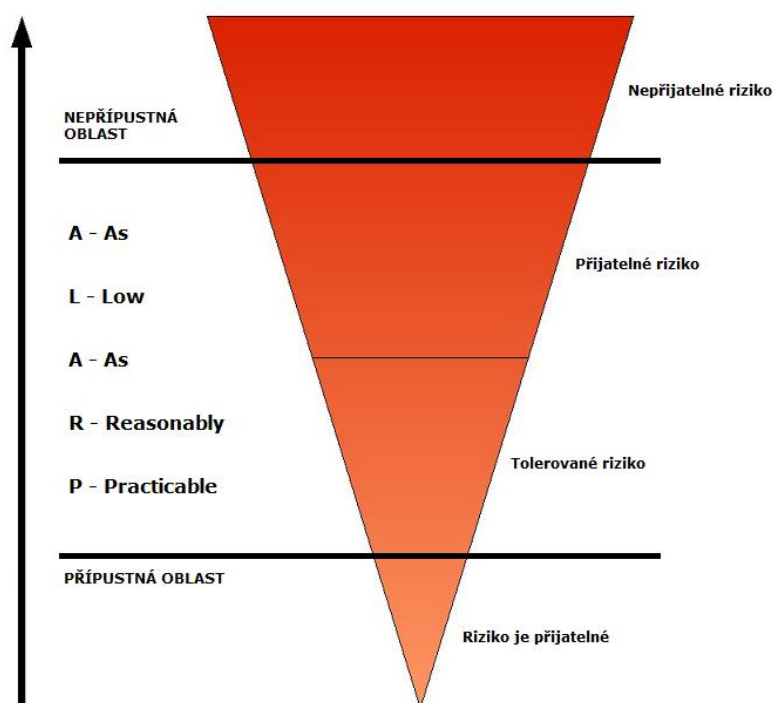
²² ISO 31000 : 2009 jsou mezinárodní normy, které obsahují pokyny, zásady a standardy týkající se navrhování, aplikace a udržování postupů Risk Managementu v rámci celé organizace.

²³ FAA. *Flight Instructor Training Module for Inclusion in FAA-Approved Flight Instructor Refresher Clinics: Volume 2: System Safety Course Developers' Guide.* s. 2. Dostupné také z:

http://www.faa.gov/training_testing/training/fits/training/flight_instructor/media/Volume2.pdf

„*Stav, událost nebo okolnost, která by mohla vést nebo přispět k neplánované nebo nežádoucí události.*“

Přes veškerá preventivní opatření podpořená efektivním řízením bezpečnostních rizik není v praxi možné dosáhnout stoprocentní bezpečnosti, úplně eliminovat možná rizika a vyloučit chyby, které mohou nastat. Proto je třeba aktivním řízením identifikovat a kontrolovat možné bezpečnostní hrozby ještě předtím, než dojde k neštěstí. [4]



Obr. 4: ALARP

Zdroj: ion.risks.com, vlastní zpracování

Oblasti trojúhelníku ALARP

Přípustná oblast rizik

Rizika jsou považována za dostatečně nízká a dobře kontrolovatelná. K výskytu rizika dochází pouze ve výjimečných případech. Případné následky jsou zanedbatelné.

Oblast ALARP

Tolerovaná rizika jsou analyzována, hodnocena a tolerována za předpokladu jejich pravidelného monitorování. Hodnoty ALARP je dosaženo, pokud se vynaložený čas, náklady a další opatření, které vedou k případnému nápravnému opatření, tedy snížení nežádoucího rizika, stanou nepřiměřené a neadekvátní vzhledem k získání a zajištění dostatečného snížení rizika.

Nepřípustná oblast

Rizika jsou klasifikována jako nepřípustná. Veškerá nepřijatelná rizika musejí být vyloučena nebo snížena tak, aby dosáhla alespoň úrovně ALARP, nebo v lepším případě přijatelné úrovně rizika.

1.4.2 ALOS

Acceptable Level of Safety „Je základní koncepční změnou, respektive doplněním stávajícího přístupu k řízení provozní bezpečnosti, který je založen výhradně na principu, že subjekt působící v civilním letectví prokáže, že vyhověl požadavkům právních předpisů, o nový přístup založený na skutečné výkonnosti, neboli na ověřování kvality skutečně dosažené úrovně provozní bezpečnosti stanovené na základě SMS.“²⁴

Přijatelná úroveň bezpečnosti je obecně definována jako hledisko pravděpodobnosti vzniku letecké nehody. Tato úroveň je pro jednotlivé poskytovatele služeb v každém státě odlišná a podléhá cílovým záměrům stanoveným regulátorem. [15]

Pro stanovení úrovně ALOS musí být brán zřetel na:

- stupeň použitelného bezpečnostního rizika,
- tolerance bezpečnostního rizika,
- náklady/přínosy vedoucí ke zlepšení leteckého systému.

²⁴ MDČR. *Letecký předpis L13: Dodatek U - Státní program provozní bezpečnosti České republiky*. LIS, 2001. Poslední změna č. 5/ČR k 2. 6. 2011. DU - 11. Dostupné také z: http://www.caa.cz/uploads/download/legislativa/SSP_CR.pdf

1.4.3 Matice „přijatelnosti“ bezpečnostních rizik

Model matice rizik slouží k identifikaci závažnosti existujících rizik, jejich regulaci a následnému zajištění maximální úrovně bezpečnosti. Matice přijatelnosti rizik identifikuje a vyhodnocuje závažnost rizik dle tabulky závažnosti rizik, viz obr. 7: Závažnost rizika a pravděpodobnosti výskytu rizika, viz obr. 6: Pravděpodobnost vzniku rizika. [25]

Výsledkem matice přijatelnosti rizik je ohodnocení závažnosti a pravděpodobnosti výskytu možné hrozby prostřednictvím stanovení alfanumerického kódu, viz obr. 5: Bezpečnostní matice „přijatelnosti“ rizik, a následného řízení rizik dle ALARP.

K posouzení stupně závažnosti rizik pro provozovatele letišť je nutné objektivně stanovit míru rizika pro konkrétní činnosti v 5 následujících krocích, které vedou ke stanovení a následnému posouzení stupně závažnosti možného vzniku rizika:

1. Identifikace nebezpečí.
2. Definice a určení objektu, který může být poškozen a jak může být poškozen.
3. Vyhodnocení míry rizika a rozhodnutí o tom, zda jsou stávající bezpečnostní opatření adekvátní či nikoliv.
4. Záznam analyzovaných dat a výsledků.
5. Zhodnocení výsledků dle stupně rizika. [1]

Pravděpodobnost výskytu rizika	Závažnost rizika				
	Katastrofická A	Nebezpečná B	Velká C	Malá D	Zanedbatelná E
Velmi vysoká 5	5A	5B	5C	5D	5E
Vysoká 4	4A	4B	4C	4D	4E
Střední 3	3A	3B	3C	3D	3E
Nízká 2	2A	2B	2C	2D	2E
Velmi nízká 1	1A	1B	1C	1D	1E

Obr. 5: Bezpečnostní matice „přijatelnosti“ rizik

Zdroj: vlastní zpracování

		Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam
Hodnota	1	Velmi vysoká / častá	Často opakovaný výskyt
	2	Vysoká / občasná	Občasný výskyt
	3	Střední / pravděpodobná	Vyskytuje s menší pravděpodobností
	4	Nízká / nepravděpodobná	Neobvyklý výskyt
	5	Velmi nízká / Vyjímečná	Téměř nemožná pravděpodobnost výskytu

Obr. 6: Pravděpodobnost vzniku rizika

Zdroj: vlastní zpracování

		Závažnost rizika	Význam
Hodnota	A	Katastrofická	Zničení či ztráta zařízení Mnohanásobná úmrtí
	B	Nebezpečná	Veliký pokles úrovně bezpečnosti, pracovní zátěž, při které nemohou pracovníci přesně a úplně plnit svěřené úkoly Značné poškození zařízení Vážná zranění
	C	Velká	Významné snížení úrovně bezpečnosti Omezení výkonnosti pracovníků zvládnout pracovní podmínky při zvýšené pracovní zátěži Vážný incident / Zranění osob
	D	Malá	Obtíže, použití náhradních postupů a provozní omezení Nezávažný incident
	E	Zanedbatelná	Zanedbatelná následky

Obr. 7: Závažnost rizika

Zdroj: vlastní zpracování

1.4.4 Swiss Cheese Model

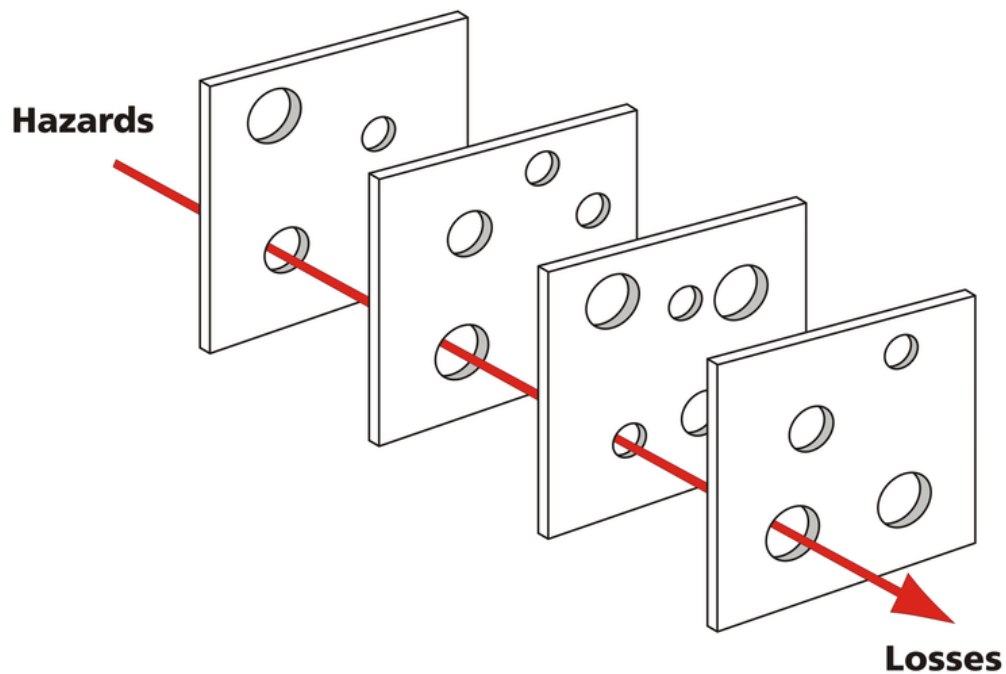
Reasonův Swiss Cheese Model byl představen profesorem Jamesem Reasonem v letech 1987 - 1988 při příležitosti psaní jeho knihy Human Error. Své uplatnění našel téměř ve všech vysoce rizikových průmyslových odvětvích. Model zaměřený na nalezení skrytých chyb v systému se používá v Risk Managementu a v analýze řízení rizik způsobených lidským faktorem a vztahem člověka a přístroje. Jeho základní myšlenkou a cílem je zlepšování kvality práce prostřednictvím hodnocení spolehlivosti člověka a uplatňováním znalostí o vlastnostech lidské výkonnosti a lidských omezeních. [6]

Swiss Cheese Model je model příčin vzniku nehod, který pomáhá pochopit souhru organizačních a řídicích faktorů vedoucích ke vzniku nehody či incidentu. Při vyšetřování leteckých nehod se analyzují situace před a po okamžiku nehody. Hlavní snahou při využívání tohoto modelu je nalézt kořenovou příčinu, a účinně tak předcházet opakování negativních událostí a chybám způsobených lidským činitelem. [30]

Teorie Swiss Cheese Modelu vychází z předpokladu, že ke vzniku chyby, která má za následek vznik negativní události či nehody, nedochází v důsledku pouze jedné chyby, ale dochází k tomu postupným porušením systémových obran, které představují jednotlivé bariéry.

Obr. 8: Swiss Cheese Model zobrazuje jednotlivé plátky sýra, které představují řadu ochranných bariér, které brání vzniku nehody a zároveň slouží k ochraně leteckého systému proti nepříznivým vlivům způsobených různými faktory. Otvory v plátku sýra představují nedostatky v jednotlivých částech systému. Ty neustále mění velikost a postavení v jednotlivých řezech. Systém jako celek vytváří chyby a rizika, která se pak následně množí a v případě, že dojde k propojení trajektorie příležitosti vzniku nehod všemi otvory v celé řadě obranných bariér, způsobí tyto chyby poškození, která vedou ke vzniku rizika a s ním spojené nehody, která může mít až katastrofální následky. [23]

„Error is intimately bound up with the notion of intention. The term ‘error’ can only be meaningfully applied to planned actions that fail to achieve their desired consequences without the intervention of some chance or unforeseeable agency. Two basic error types were identified: slips (and lapses), where the actions do not go according to plan, and mistakes, where the plan itself is inadequate to achieve its objectives.“²⁵



Obr. 8: Swiss Cheese Model

Zdroj: boatshut.com

²⁵ REASON, J. *Human Error*. New York: Cambridge University Press, 1990. ISBN 978-0-521-31419-0. s. 17.

„Chyba je úzce spjata s úmyslem. Pojem „error“ představuje smysluplně plánovanou akci, která vede ke vzniku selhání, bez jakéhokoliv zásahu či úmyslu odvrácení chyby, jako požadovaného důsledku. Existují 2 typy chyb: slips (lapses) kde činnosti neodpovídají plánu, a chyby, kdy je plán sám o sobě nedostatečný k dosažení svých cílů.“

Reasonův model předpokládá, že příčina většiny vzniklých nehod může být zapříčiněna jedním nebo více druhem selhání, kterými jsou:

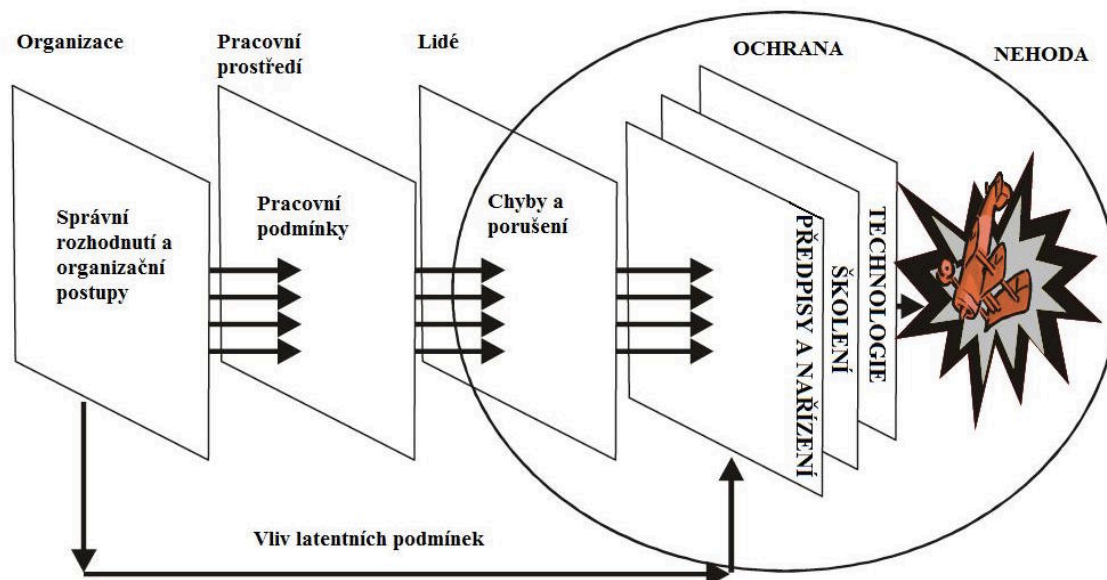
- organizační vlivy,
- pracovní prostředí,
- lidé a jejich nebezpečné jednání,
 - *violation* „chyby“ jsou úmyslné činy, úmyslné porušení a nerespektování pravidel, protiprávní jednání, hrubá nedbalost, pochybení a opomenutí, která vedou k odchýlení od předpisů, postupů či norem
 - *errors* „porušení“ lze posuzovat jako neúmyslné dovednostní chyby, které jsou zpravidla způsobeny nevědomě, především v důsledku výpadku pozornosti či nesoustředěností. [22]

K tomu, aby byl Reasonův bezpečnostní model účinný, je potřeba odhalit a zastavit veškeré možné faktory způsobené aktivními i latentními poruchami.

J. Reason rozděluje koncept aktivních a latentních poruch do 4 úrovní možných selhání:

- Unsafe Acts.
- Preconditions for Unsafe Acts.
- Unsafe Supervision.
- Organizational Influences. [6]

Kritik Reasonova modelu Shappell & Wiegmann uvádí, že Swiss Cheese Model způsobil revoluci v oblasti bezpečnosti a poskytl celkový pohled na vznik příčin nehod. Bohužel však prý není tento model dostatečně konkrétní a podrobný, a tudíž nezohledňuje vzájemné vazby a vztahy příčinných faktorů, které vedou ke vzniku nehody. Výsledky jsou až příliš nekonkrétní, takže v reálném světě nemají významné praktické využití. [37]



Obr. 9: Koncepte příčin vzniku nehod

Zdroj: ICAO Doc. 9859 Safety Management Manual 3rd ed., vlastní zpracování

Jak je z obr. 9: Koncepte příčin vzniku nehod patrné, příčinou vzniku nehody není pouze lidský faktor a chyby způsobené lidskou činností. Lidský faktor je ovlivněn i dalšími složkami různých typů selhání. Avšak pokud je systém správně nastaven a řízen, jsou některá rizika odstraněna již během procesu. Dostatečně efektivní a účinný systém zabraňuje vzniku nehody již během procesu a nedochází tak ke spojení jednotlivých nežádoucích faktorů, v tomto případě je hrozba nehody téměř nepravděpodobná. V případě, že by rizika prošly obranou, je nutné přejít k procesu řízení rizik. [23]

1.4.5 SHELL Model

Model byl navržen profesorem E. Edwardsem v roce 1972 a o 4 roky později byl upraven F. H. Hawkinsem do současné podoby.

Model SHELL je koncepční model lidského faktoru, který pomáhá pochopit faktory ovlivňující výkon složky lidského činitele a vztahy mezi jednotlivými prvky tak, aby byla zvýšena bezpečnost a účinnost lidské činnosti. SHELL Model je užitečným nástrojem,

který slouží k analýze jednotlivých složek systému provozního prostředí vůči ostatním faktorům ovlivňující lidský činitel. [10]

Model SHELL vypovídá o rozhraní mezi člověkem a jeho mentálním modelem ve vztahu k ostatním komponentům systému. Uplatňuje se především v letecké dopravě, kde slouží k identifikaci vzájemně se ovlivňujících aktivních a latentních faktorů, které mohou vést ke vzniku potenciálního rizika. [22]

Každá součást Modelu SHELL představuje jednotlivý blok faktorů. Lidský činitel (LiveWare) se nachází v centru modelu SHELL, tento prvek je nejkritičtější a nejnestabilnější složkou v celém systému. Lidský faktor je ovlivněn ostatními složkami systému, které způsobují omezení a změny ve výkonu lidského činitele, proto musí být ostatní faktory upraveny a přizpůsobeny této centrální složce. Neshody v rámci jednotlivých rozhraní mohou být příčinou vzniku lidské chyby nebo systémové zranitelnosti. Takovéto „neshody“ pak vedou k selhání systému a vzniku incidentu či nehody. [3]

Model SHELL se skládá ze 4 prvků, které nepůsobí izolovaně, ale vzájemně ovlivňují jednotlivé složky systému, a především, významným způsobem ovlivňují centrální složku, lidský faktor. Analýzou a posouzením lidského faktoru dochází k optimalizaci vztahů mezi lidmi a jejich činnostmi v rámci celého leteckého systému.

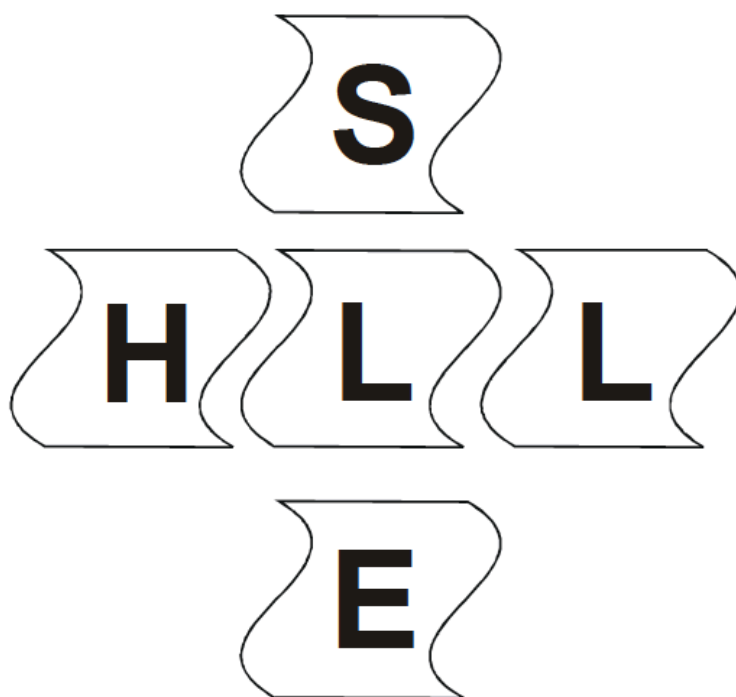
Komponenty modelu SHELL:

Software

Hardware

Environment

LiveWare



Obr. 10: Model SHELL - Vazby mezi jednotlivými složkami

Zdroj: ICAO Doc. 9859 Safety Management Manual 3rd ed.

Software

Software se skládá z nehmotných aspektů, které řídí funkce leteckého systému. Důležitým prvkem jsou informace a to, jak jsou tyto informace v rámci systému organizovány. Software lze přirovnat k softwaru, který řídí činnosti počítačového hardwaru. Software zahrnuje nejrůznější bezpečnostní pravidla, postupy, příkazy, předpisy, instrukce, zásady, normy, zákony a počítačové programy.

Hardware

Hardware zahrnuje veškeré hmotné prvky leteckého systému, jako jsou letadla, včetně ovládacích a řídicích prvků, zařízení provozovatelů letecké dopravy, budovy, vozidla, počítače a další stroje a zařízení. Znalost materiální části a postupů, správná manipulace a používání mechaniky vedou k účinné efektivitě tohoto faktoru.

Environment

Environment tvoří provozní prostředí, ve kterém se Software, Hardware a LiveWare nachází. Mezi prvky provozního prostředí můžeme zařadit fyzické, organizační, ekonomické, právní, politické a sociální proměnné, které mohou mít jak negativní, tak pozitivní dopad na jednotlivé pracovníky.

LiveWare

Lidský prvek v modelu SHELL představují jednotliví pracovníci a jejich lidská výkonnost, schopnosti a omezení.

1.4.6 Heinrich Pyramid

Herbert William Heinrich, vyšetřovatel americké pojišťovny Travelers Insurance Company, je považován za průkopníka průmyslové bezpečnosti. V roce 1929 se začal zabývat analýzou příčin vzniku nehod, havárií a úrazů v americkém průmyslu. V roce 1931 vydal svoji knihu *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach*, kde konstatuje, že se nehody s různou vážností objevují v určitém, značně podobném poměru.

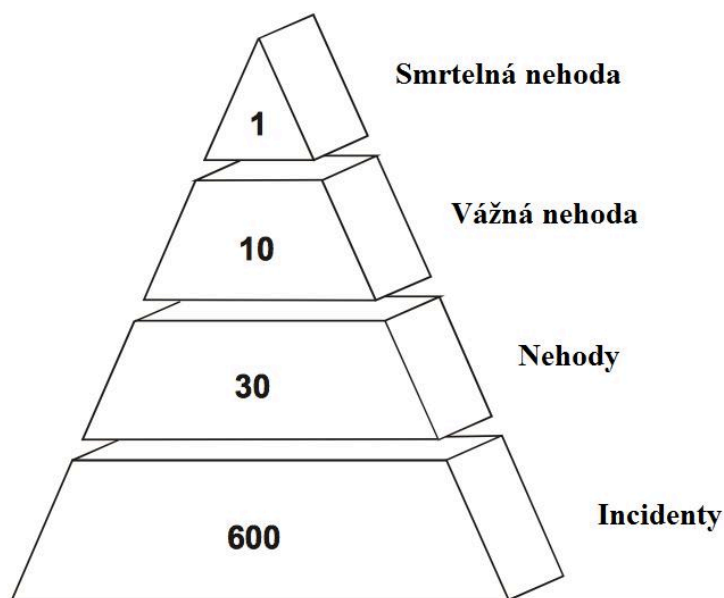
Heinrichův model příčinné souvislosti událostí je první vědecký přístup k prevenci a zamezení příčin vzniku nehod. Hlavním přínosem Heinrichova zákona je jeho postoj k nalezení nebezpečí ještě dříve, než dojde k vážným následkům. Tento přístup je považován za základní princip Risk Managementu. Z jeho zjištění vychází i tzv. Heinrichův zákon, který říká, že 88 % nehod je způsobeno nebezpečnými úkony osob. Heinrich tak jako první vyslovil myšlenku, že těžkému zranění předchází tisíce „skoronehod“, přičemž lze za skoronehodu považovat nebezpečnou potencionální situaci, která může vést k nehodě s nežádoucím následkem. [38]

„In a workplace, for every accident that causes a major injury, there are 29 accidents that cause minor injuries and 300 accidents that cause no injuries. Because many accidents share common root causes, addressing more commonplace accidents that cause no injuries can prevent accidents that cause injuries.“²⁶

Heinrich's law

Základní teorie Heinrichova tzv. Heinrichova pravidla 1 : 600 říká, že z každých 600 nahlášených událostí v oblasti civilního letectví je:

- 600 incidentů,
- 30 nehod - případů, týkajících se škod na majetku,
- 10 vážných nehod - nehod, při kterých se někdo vážně zranil,
- 1 smrtelná nehoda - fatální nehoda se smrtelným zraněním.



Obr. 11: Heinrichova Pyramida

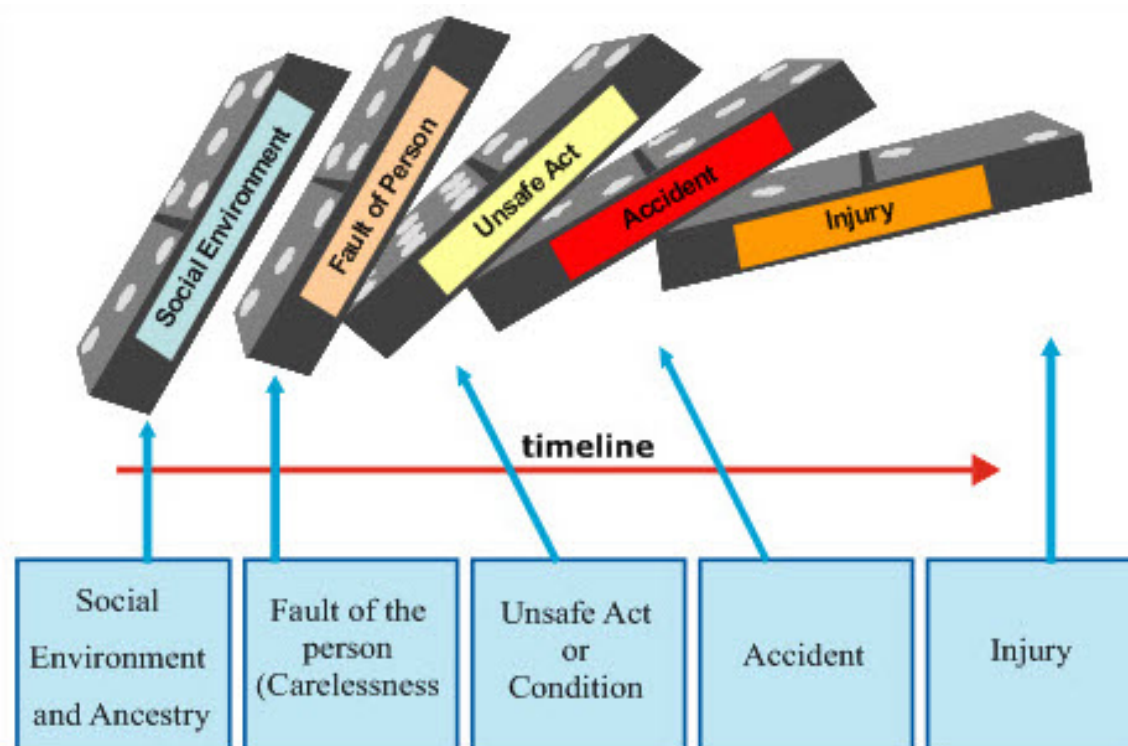
Zdroj: crsp-safety 101, vlastní zpracování

²⁶ „Ke každé jedné nehodě, při které dojde k vážnému pracovnímu úrazu, se stane kolem 29 nehod, které způsobily menší úraz a asi 300 nehod, které nezpůsobily žádné zranění. Protože většina nehod má společné základní příčiny řešení, lze jejich odstraňováním zabránit potenciálním situacím, které způsobují.“

Z obr. 11: Heinrichova Pyramida je patrné, že faktory přispívající ke vzniku vážných událostí mohou být přítomny ve stovkách méně významných událostí, neshodách a Near Miss (dále jen „NM“). Efektivním řízením bezpečnosti mohou být tyto faktory, které vedou ke vzniku významnějších škod odhaleny dříve, než dojde k vážnému zranění nebo poškození osob či majetku.

Heinrich Domino Model

Teorií Heinrichova Domino Modelu je předpoklad, že nehody či nežádoucí události jsou zapříčiněny v důsledku řetězce po sobě jdoucích okolností, které se vyskytují v pevně stanoveném logickém pořadí, viz obr. 12: Heinrichův Domino Model příčinné souvislosti vzniku nehod. Když jeden dominový kámen začne padat, způsobí pád dalšího a dalšího. Pokud dojde k odstranění klíčového faktoru, je zabráněno pádu dalšího domino kamenu. Toto odstranění zabrání spuštění řetězové reakce.



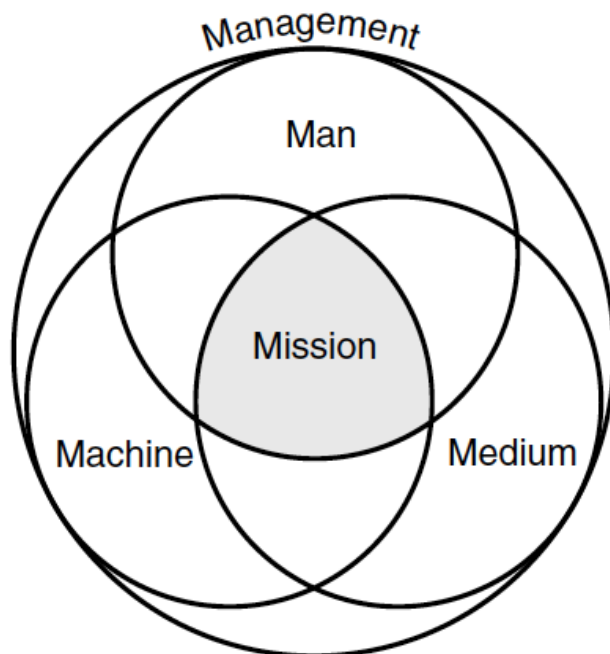
Obr. 12: Heinrichův Domino Model příčinné souvislosti vzniku nehod

Zdroj: Disaster Management Institute

1.4.7 5M Model

Koncept modelu 5M byl vyvinut Theodorem Paulem Wrightem, americkým leteckým inženýrem. Ten koncem 40. let 20. století poprvé představil trojici faktorů: Man-Machine-Environment, které ovlivňují bezpečnost v letectví. V dalších letech byl jeho model upraven a doplněn o další dva prvky. V současné podobě se skládá z 5 klíčových faktorů, které mohou vést k selhání a vzniku nehody či incidentu, viz obr. 13: 5M Model.

5M model je cenným modelem určeným pro zkoumání povahy nehod. Poskytuje systematický přístup k analyzování oblastí, které vyvolávají chyby. Hledá příčinné, úzce propojené faktory zajišťující preventivní nebo nápravná opatření zabráňující vzniku nežádoucích událostí v rámci celé struktury organizace. [9]



Obr. 13: 5M Model

Zdroj: Commercial Aviation Safety

5M Model se skládá z prvků:

Man

Man je lidský prvek v systému, včetně jeho fyziologických, psychologických aspektů, kvalifikace a způsobilosti k činnostem.

Mission

Mise představuje účel nebo centrální funkci systému, která spojuje ostatní prvky dohromady.

Machine

Machine se skládá ze softwaru a hardwaru.

Medium

Provozní prostředí a okolní podmínky, ve kterých je systém provozován, udržován a aplikován. Jednotlivé části operačního prostředí závisí na druhu provozu a na jednotlivých fázích nebo činnostech v průběhu procesu.

Management

Management znamená pravomoc řízení z hlediska předpisů, postupů, vedení, zásad a pravidel zapojených do provozního systému a postoje k zabezpečení bezpečnosti.

2 Safety Management System

Letecká doprava je často označována za nejbezpečnější způsob dopravy, k tomu, aby to tak skutečně bylo a nedocházelo ke vzniku katastrofických událostí, je nutné redukovat a udržovat nebezpečí na nejnižší možné přijatelné úrovni. Nástroj, který se zabývá problematikou bezpečnosti v letecké dopravě, se nazývá Safety Management System.

25. února 2013 přijala rada mezinárodní organizace ICAO novou přílohu Chicagské úmluvy o mezinárodním civilním letectví. Annex 19 - Safety Management, čili letecký předpis L 19 - Řízení bezpečnosti, vstoupil v účinnost 14. listopadu 2013. Tento nový letecký předpis slučuje stávající ustanovení týkající se bezpečnostních programů a systémů řízení bezpečnosti státu do jedné přílohy. Spolu s Annex 19 vydalo ICAO Doc. 9859, Safety Management Manual, (dále jen „SMM“) prostřednictvím kterého doporučuje všem leteckým úřadům, aby implementovaly veškeré systémy řízení bezpečnosti do své regulační politiky a zajistily, aby stanovené bezpečnostní funkce a cíle přispěly k plnění odpovědnosti v řízení bezpečnosti.

Zavedením Annexu 19 pokračuje podpora aktivního vývoje strategií pro řízení bezpečnosti, které jsou implementovány přímo do návrhu systému a vedou ke zlepšení bezpečnosti. Základem této aktivní bezpečnostní strategie je realizace SSP,²⁷ který systematickým způsobem řeší bezpečnostní rizika a stanovuje přijatelnou úroveň bezpečnosti, které má být dosaženo. Annex 19 spolu s SMM tak utvořil komplexní systém určený pro kompetentní instituce zabývající se řízením bezpečnosti v letecké dopravě. [2]

„V rámci prosazování bezpečnosti, respektive při aplikaci příslušných ustanovení právních předpisů zajišťujících provozní bezpečnost civilního letectví v České republice, musí orgány státní správy, zejména ÚCL, který je odpovědný za dohled nad bezpečností ve všech hlavních oblastech letecké činnosti, zohlednit a využívat také právně závazné

²⁷ Státní program bezpečnosti představuje integrovaný souhrn činností a pravidel, který se zaměřuje na zvyšování bezpečnosti v oblasti civilního letectví.

postupy, které jsou obsahem Oddílu B Části-M, 145, 147 a 66 k nařízení (ES) č. 2042/2003 a Oddílu B Části-21 k nařízení (ES) č. 1702/2003 v platném znění.“²⁸

2.1 Safety Management System na letištích

Zavedení SMS na letištích je důležitým předpokladem přispívajícím k dosažení bezpečnosti, kvality a efektivity procesů spojených s letištním provozem. Zavádění a implementace SMS na letištích se řídí zákonem o civilní letecké dopravě č. 49/1997 Sb. a leteckým předpisem L14 - Letiště, který na základě Úmluvy o mezinárodním civilním letectví stanovuje podmínky pro provozování veřejných mezinárodních letišť, v podobě standardů a doporučených postupů pro fyzické vlastnosti letišť, omezení a překážky, vizuální pomůcky, elektrické systémy, údržbu, letištní služby, letový provoz a mnoho dalších.

ICAO pověřilo letecké úřady jednotlivých zemí k vykonávání dozoru nad letišti a provozovateli letišť, proto musí mít od roku 2003 všichni provozovatele letišť civilního letectví letištní příručku, která obsahuje veškerá zařízení a postupy, které se na letišti uplatňují. Zároveň musí mít všechna mezinárodní letiště zavedený aktivní systém řízení bezpečnosti, který slouží k trvalému zlepšování bezpečnosti, včetně dokumentu SMS, který je požadován při pravidelných bezpečnostních auditech na letištích. [33]

SMS uplatňovaný na letištích vede k výraznému zvýšení úrovně bezpečnosti na letištích, zvláště proto, že vzniklé události, nehody či incidenty se posuzují a hodnotí u každé situace individuálním způsobem,²⁹ což umožňuje provozovateli letiště odstranit nebo snížit veškeré krizové události na úroveň tak nízkou, jak je to jen možné.

²⁸ MDČR. *Letecký předpis L13: Dodatek U - Státní program provozní bezpečnosti České republiky*. DU 10.

²⁹ Letecký předpis L 13 - O odborném zjišťování příčin leteckých nehod. Dodatek T.

2.2 Aerodrome Hazard

Letiště je místo spojené s vysokou pravděpodobností vzniku nehod, proto je nutné, aby držitel certifikátu provozovatele letiště bezpečně dodržoval veškeré postupy pro provozní části a letové prostory na letišti tak, aby bylo dosaženo požadované bezpečnosti při každodenním řízení letiště.

L13 definuje tři typy situací, které jsou považovány za krizové:

- letecké incidenty,
- vážné letecké incidenty,
- letecké nehody (dále jen „LN“).

2.2.1 Letecký incident

„Událost jiná než letecká nehoda, spojená s provozem letadla, která ovlivňuje nebo by mohla ovlivnit bezpečnost provozu. Jedná se o chybnou činnost osob nebo nesprávnou činnost leteckých a pozemních zařízení v leteckém provozu, jeho řízení a zabezpečování, jejíž důsledky však zpravidla nevyžadují předčasné ukončení letu nebo provádění nestandardních (nouzových) postupů.“³⁰

Mezi příčiny incidentů patří i vzniklé, nepředvídatelné přírodní jevy jako jsou výboje statické elektřiny či střety s ptáky, v případě, že neohrozily bezpečnost letu do té míry, že by byl tento incident vyhodnocen jako vážný incident či letecká nehoda. [17]

Mezi události typu Incident pak dále patří:

- situace velmi blízké srážce (Near Collision),
- možnost srážky nebo téměř srážky (Potencial for Collison or Near Collision).

³⁰ MDČR. *Letecký předpis L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.*
Hlava I - Defínice. s. 1 - 1.

2.2.2 Vážný letecký incident

„Incident, jehož okolnosti naznačují vysokou pravděpodobnost LN, jenž je spojený s provozem letadla a který se, v případě pilotovaného letadla, stal mezi dobou, kdy jakákoliv osoba nastoupila do letadla s úmyslem vykonat let a dobou, kdy všechny takové osoby letadlo opustily.“³¹

Za vážný letecký incident se považují zejména následující situace:

- nebezpečné sblížení letadel, vozidel či jejich kombinací, které vyžadují úhybný manévr, který vede k zabránění srážky či odvrácení nebezpečné situace,
- přerušovaný vzlet,
- incidenty při vzletu či přistání, jako jsou:
 - Take-off overrun
 - Take-off veer-off
 - Landing overrun
 - Landing veer-off
 - Landing undershoot
 - Wrong RWY use
- poruchy konstrukce letadla včetně poruch leteckých motorů, v případě, že tato událost není klasifikována jako LN,
- chyba jednoho či více systémů, které by vážným způsobem ohrozily let nebo říditelnost letadla,
- narušení dráhy, která by znamenala možnost vzniku Runway Incursions. [17]

³¹ MDČR. *Letecký předpis L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.*
Hlava I - Definice. s. 1 - 2.

2.2.3 Letecká nehoda

„Událost spojená s provozem letadla, která se, v případě pilotovaného letadla, stala mezi dobou, kdy jakákoliv osoba nastoupila do letadla s úmyslem vykonat let a dobou, kdy všechny takové osoby letadlo opustily a při které:

- a) některá osoba byla smrtelně nebo těžce zraněna*
- b) letadlo bylo zničeno, nebo poškozeno*
- c) letadlo je neznámé, nebo je na zcela nepřístupném místě“³²*

Přičemž, každá nebezpečná situace, incident či letecká nehoda o uskutečněné události musí být hlášena. V hlášení musí být uvedeny veškeré minimálně požadované údaje tak, aby mohly být zpracovány statistiky, které vypočtou a stanoví ukazatele úrovně bezpečnosti a vývojových trendů.

Každé letiště má možnost zpracovat si svoji vlastní zprávu o vzniklých událostech, případně využít Vzorů předběžné zprávy,³³ který slouží pouze pro vnitrostátní potřebu. Avšak v rámci udržování SSP, který je odpovědný za jednotlivé orgány v oblasti bezpečnosti civilního letectví,³⁴ jsou všechny členské státy, které vedou odborné zjišťování příčin nehod v rámci své oznamovací povinnosti, povinni ICAO nahlásit vznik nehody na předepsaném tiskopisu ADREP Form P.³⁵

³² MDČR. *Letecký předpis L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.* Hlava I - Definice. s. 1 - 1.

³³ Tamtéž, Dodatek O - Vzor předběžné zprávy. Tato zpráva se používá pro LN letadel s MTOW nad 2 250 kg a letadla o váze menší než 2 250 kg, v případě, že se jedná o letovou způsobilost či jiný zájem.

³⁴ V součinnosti s Ministerstvem dopravy, Leteckým úřadem ČR a Ústavem pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod.

³⁵ Zpráva ADREP se zasílá ICAO po ukončení odborného zjišťování příčin LN, avšak nejdříve, jak je to jen proveditelně možné. Systém ADREP přijímá data o LN a incidentech, které následně dává k dispozici státům, a tím jim pomáhá při ověřování bezpečnosti.

Vedle povinného systému hlášení incidentů, který je součástí SSP, a který je požadovaný předpisy smluvních států, existuje i dobrovolný systém,³⁶ který by měl podporovat prevenci předcházení LN a zároveň sloužit k:

„Sběru informací o skutečných nebo potencionálních bezpečnostních nedostacích, které nejsou vždy zahrnuty v povinném systému hlášení.“³⁷

2.3 Definice SMS

„A systemic, complete approach to managing safety, including the necessary organizational structures, accountabilities, policies and procedures.“³⁸

SMS je systém založený na aktivní identifikaci, analýze a prevenci vzniku rizik. Zahrnuje systematické postupy, opatření a zásady, které slouží k zabránění rizik, která většinou vznikají neúmyslným jednáním.

SMS zahrnuje řádně uspořádané vzájemně nezávislé činnosti a postupy, které prostřednictvím neustálého monitorování a následného zdokonalování bezpečnosti vedou ke správnému řízení a zlepšování bezpečnosti a ochrany proti rizikům způsobených lidským činitelem na úrovni celé organizace. [15]

SMS je součástí celkového systému řízení, který zahrnuje organizační strukturu, plánovací činnosti, definování odpovědností, metody, praktiky, postupy, procesy a další činnosti spojené s řízením bezpečnostních rizik v rámci organizace.

³⁶ Dobrovolný systém hlášení bezpečnostních událostí nemusí být dle ustanovení o povinném hlášení provozovatelem letiště, či jakoukoli jinou zúčastněnou složkou oznamován.

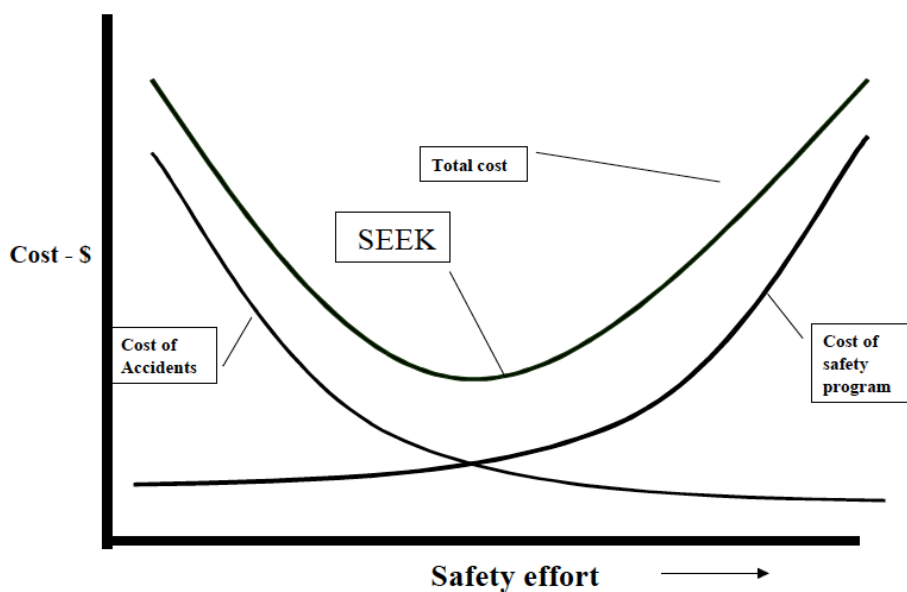
³⁷ MDČR. *Letecký předpis L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.* Hlava 8 - Předcházení leteckým nehodám. s. 8 - 1.

³⁸ ICAO. *Doc. 9859: Safety Management Manual (SMM).* Definitions.

„Safety Management System je systematický a ucelený proces řízení bezpečnostních rizik, včetně organizační struktury, zodpovědností, strategií a postupů.“

System řízení bezpečnosti je vetkán do struktury organizace. Bezpečnost se tak stává součástí organizační kultury a určuje způsoby, jak mají lidé dělat svoji práci. Požadavky na bezpečnost v systému musí být v souladu s ostatními požadavky programu. Vyvážený program se snaží optimalizovat bezpečnost, výkon a náklady.

Dilema společnosti o alokaci zdrojů, vzájemně se vylučujících složek nákladů na bezpečnost vs. objem produkce (objem poskytovaných služeb), je jedním z nejdůležitějších organizačních procesů, o kterém musí vyšší management společnosti rozhodovat. Jedná se o takové mechanismy, které na jedné straně hodnotí potenciál nebezpečí a na straně druhé způsoby, jak rizika s tím spojená eliminovat. Výsledkem je rozhodnutí o dosažení přijatelné úrovně bezpečnosti při rovnovážném rozdělení zdrojů na objem produkce a zajištění bezpečnosti, viz obr. 14: Náklady vs. Bezpečnost. [15]



Obr. 14: Náklady vs. Bezpečnost

Zdroj: FAA Office of System Safety

O vhodném a vyváženém rozdělení zdrojů společnosti, a to mezi zajištěním účinné bezpečnosti a objemem produkce rozhoduje 2Ps model. Tyto dva cíle vyplývají z organizačních rozhodovacích procesů a jsou spolu úzce spjaty. Vyvážené rozdělení zdrojů zajišťuje, že je společnost chráněna a zároveň vytváří určitý objem produkce.

2.4 Hlavní znaky SMS

Safety Management System lze definovat následujícími třemi funkčními znaky:

Systematický

Činnosti Safety Managementu jsou v souladu s předem stanoveným plánem a jsou uplatňovány odpovídajícím způsobem v rámci celé organizace.

Aktivní

Přístup, který klade důraz na identifikaci a řešení možných bezpečnostních rizik a jejich zmírnění ještě předtím, než dojde k události, která by mohla ovlivnit bezpečnost.

Konkrétní

Všechny činnosti řízení bezpečnosti jsou zřejmé a jasně stanovené.

Dle ICAO Doc. 9859 je zavedení SMS prováděno ve 4 etapách:

- plánování pro účely zavedení SMS,
- re-aktivní proces řízení bezpečnosti,
- pro-aktivní proces řízení bezpečnosti,
- provozní zabezpečení bezpečnosti. [15]

Cílem SMS je zajištění a prosazování bezpečného provozu a řízení bezpečnostních rizik spolu s bezpečnostní politikou.³⁹

„SMS by měl jako minimum obsahovat:

a) proces identifikace aktuálních a potencionálních nebezpečí a posuzování souvisejících bezpečnostních rizik

b) proces vývoje a zavádění nápravných opatření nutných k udržení přijatelné úrovně bezpečnosti; a

c) ustanovení o průběžném sledování a pravidelném vyhodnocování vhodnosti a účinnosti činností spojených s řízením bezpečnosti.“⁴⁰

2.4.1 Primární složky SMS

Safety Management System je založen na 4 hlavních složkách:

- Safety Policy.
- Safety Assurance.
- Safety Risk Management.
- Safety Promotion.

³⁹ Bezpečnostní politikou se rozumí souhrn zájmů, cílů a nástrojů vedoucích k zajištění požadované úrovně bezpečnosti a zabezpečení ochrany:

- zdraví a života osob,
- majetku,
- životního prostředí.

⁴⁰ MDČR. *Letecký předpis L19: Řízení bezpečnosti*. LIS, 2013. Poslední aktualizace k 14. 11. 2013. Hlava 4. s. 4 - 1. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>

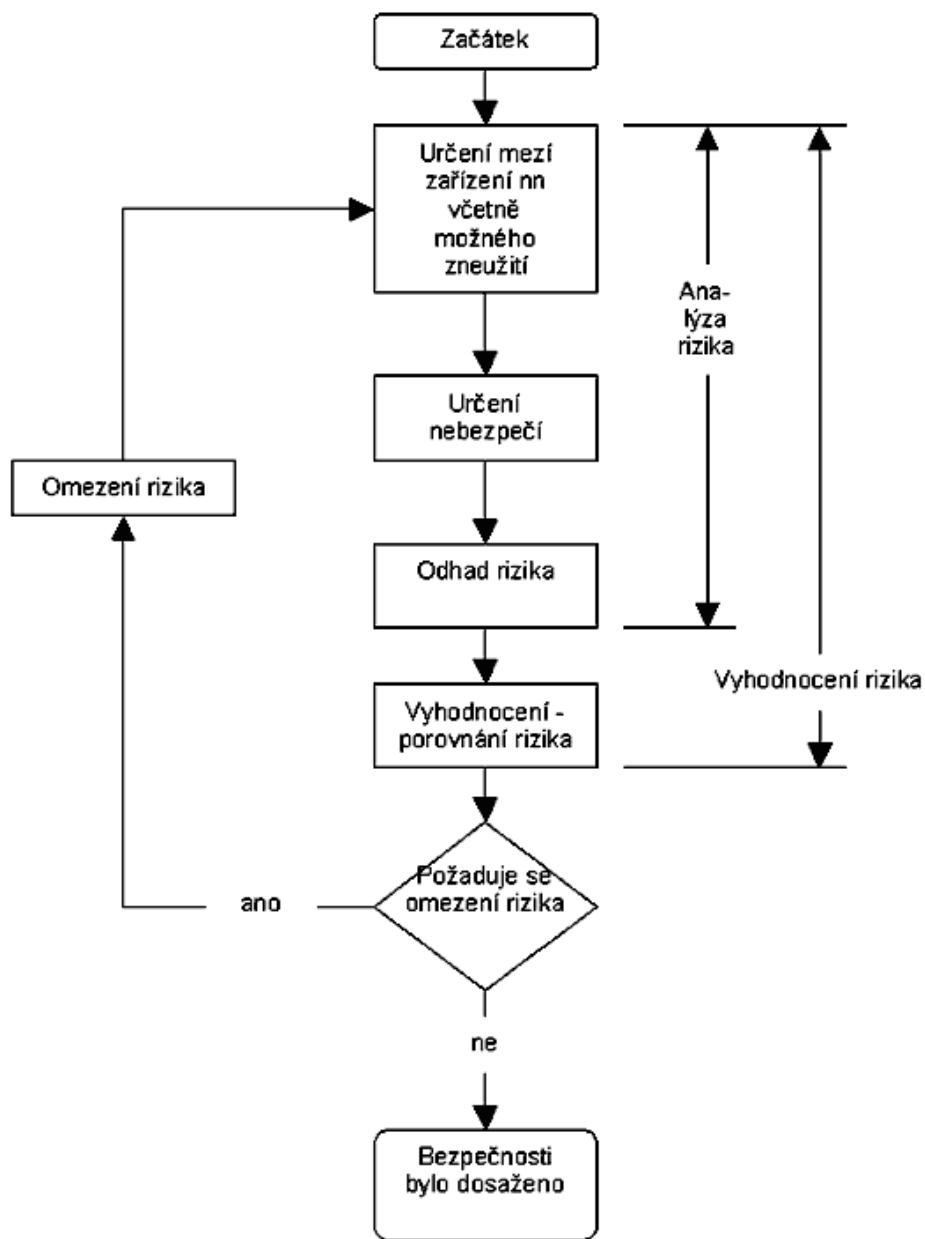
Tab. 1: Rozdělení SMS

<p style="text-align: center;">Safety Policy</p> <p>Safety Policy je základním přístupem vrcholového managementu k dosažení přijatelné nebo přístupné úrovně bezpečnosti. Definuje metody, postupy a organizační struktury potřebné ke splnění cílů v oblasti bezpečnosti a vede k jejich neustálému zlepšování.</p>	<p style="text-align: center;">Safety Assurance</p> <p>Safety Assurance je jádrem SMS, zajišťuje veškeré bezpečnostní činnosti a regulační požadavky. Vyhodnocuje účinnost realizovaných bezpečnostních kontrol. Podporuje identifikaci potenciálně možných rizik. Zahrnuje veškerá bezpečnostní organizační opatření a systematické postupy, které neustále analyzují a zaznamenávají jednotlivé výkony v oblasti bezpečnosti organizace. Hodnotí procesy a postupy řízení bezpečnosti.</p>
<p style="text-align: center;">Safety Risk Management</p> <p>Safety Risk Management je strukturovaný a systematický přístup opatření, zaměřený na dosažení rovnováhy mezi identifikovanými a očekávanými riziky a opatřením vedoucím ke zmírnění rizika. Určuje potřebu a přiměřenost nových nebo přijatých bezpečnostních rizik posouzených na základě hodnocení přijatelnosti rizika. Zajišťuje, aby rizika spojená s nebezpečím byla systematicky identifikována, vyhodnocována a řízena v přijatelných úrovních bezpečnosti.</p>	<p style="text-align: center;">Safety Promotion</p> <p>Safety Promotion zahrnuje prostředky, procesy a postupy, které zajišťují, aby byli pracovníci vyškolení a způsobilí k plnění svých bezpečnostních povinností. Veškeré nástroje Safety Promotion přispívají k vytvoření pozitivní bezpečnostní podnikové kultury. Podpora bezpečnosti je důležitým podpůrným nástrojem k dosažení účinné kontroly bezpečnostních rizik.</p>

Zdroj: vlastní zpracování

2.5 Implementace SMS

SMS je navržen tak, aby umožnil identifikovat rizika a rozvíjet postupy pro řízení a zamezení možných rizik. SMS vyžaduje, aby si zaměstnanci byli vědomi svých povinností a převzali odpovědnost za bezpečnost své práce.



Obr. 15: Integrační proces bezpečnosti

Zdroj: in-el.cz

Obr. 15: Integrovaný proces bezpečnosti znázorňuje systematický průběh řízení bezpečnosti, včetně nezbytných postupů, které vedou k dosažení požadované úrovně bezpečnosti. Cílem řízení bezpečnosti v leteckém průmyslu je, zabránit zranění lidí nebo ztrátám na životech a vyhnouti se škodám na majetku a životním prostředí. [4]

Safety management je soubor trvalých hodnot, postojů a postupů v otázkách bezpečnosti, které jsou sdíleny všemi členy, na všech úrovních organizace. Každý jednotlivec či skupina si je vědoma rizik a nebezpečí, které může způsobit svoji činností.

Hlavními požadavky SMS je zajištění:

- politiky a cílů bezpečnosti,
- řízení bezpečnostních rizik,
- zajišťování bezpečnosti,
- prosazování bezpečnosti. [15]

3 Letiště Praha, a. s.

„Letiště Praha-Ruzyně, jakož i veškeré nemovitosti k němu náležející, zejména územně vymezená a vhodným způsobem upravená plocha včetně souboru staveb a zařízení letiště, trvale určená ke vzletům a přistávání letadel a k pohybům letadel s tím souvisejícím, smí být jen ve vlastnictví České republiky anebo právnických osob se sídlem ve státě, v nichž má stát stoprocentní majetkovou účast (stoprocentní podíl).“⁴¹

Letiště je dle přepisu L14 definováno jako: *„Vymezená plocha na zemi nebo na vodě (včetně budov, zařízení a vybavení), určená buď zcela, nebo zčásti pro přílety, odlety a pozemní pohyby letadel.“⁴²*

3.1 Profil společnosti

Letiště Praha, a. s. je akciovou dceřinou společností, jejímž provozovatelem je Český Aeroholding, a. s. (dále jen „CAH“).

Do společnosti CAH patří:⁴³

- České aerolinie, a. s. (53,74 % podíl)
- Letiště Praha, a. s. (100 % podíl)
- Czech Airlines Handling, a. s. (100 % podíl)
- Czech Airlines Technics, a. s. (100 % podíl)
- B. aircraft, a. s. (100 % podíl)
- Realitní developerská, a. s. (100 % podíl)
- Sky Venture, a. s. (100 % podíl)
- Whitelines Industries, a. s. (100 % podíl)

⁴¹ Česká republika. Zákon č. 69/2010 Sb., o vlastnictví letiště Praha-Ruzyně. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: MV ČR, 2010. ISSN 1211-1244. § 1.

⁴² MDČR. *Letecký předpis L14: Letiště*. Hlava I - Všeobecně. s. 1 - 3.

⁴³ Stav k 1. srpnu 2014.

Společnost Letiště Praha, a. s. byla založena 6. února 2008 v důsledku rozhodnutí o privatizaci státního podniku Správa Letiště Praha, s. p., jehož jediným akcionářem je Česká republika, kterou zastupuje Ministerstvo financí.

Statutárním orgánem společnosti Letiště Praha, a. s. je čtyřčlenné představenstvo:⁴⁴

Ing. Jiří Kraus - Předseda představenstva

Ing. Tomáš Rohlena - Místopředseda představenstva

Ing. Milan Špaček - Člen představenstva

Ing. Jiří Petržilka - Člen představenstva[40]

Kontrolním orgánem společnosti Letiště Praha, a. s. je tříčlenná dozorčí rada:⁴⁵

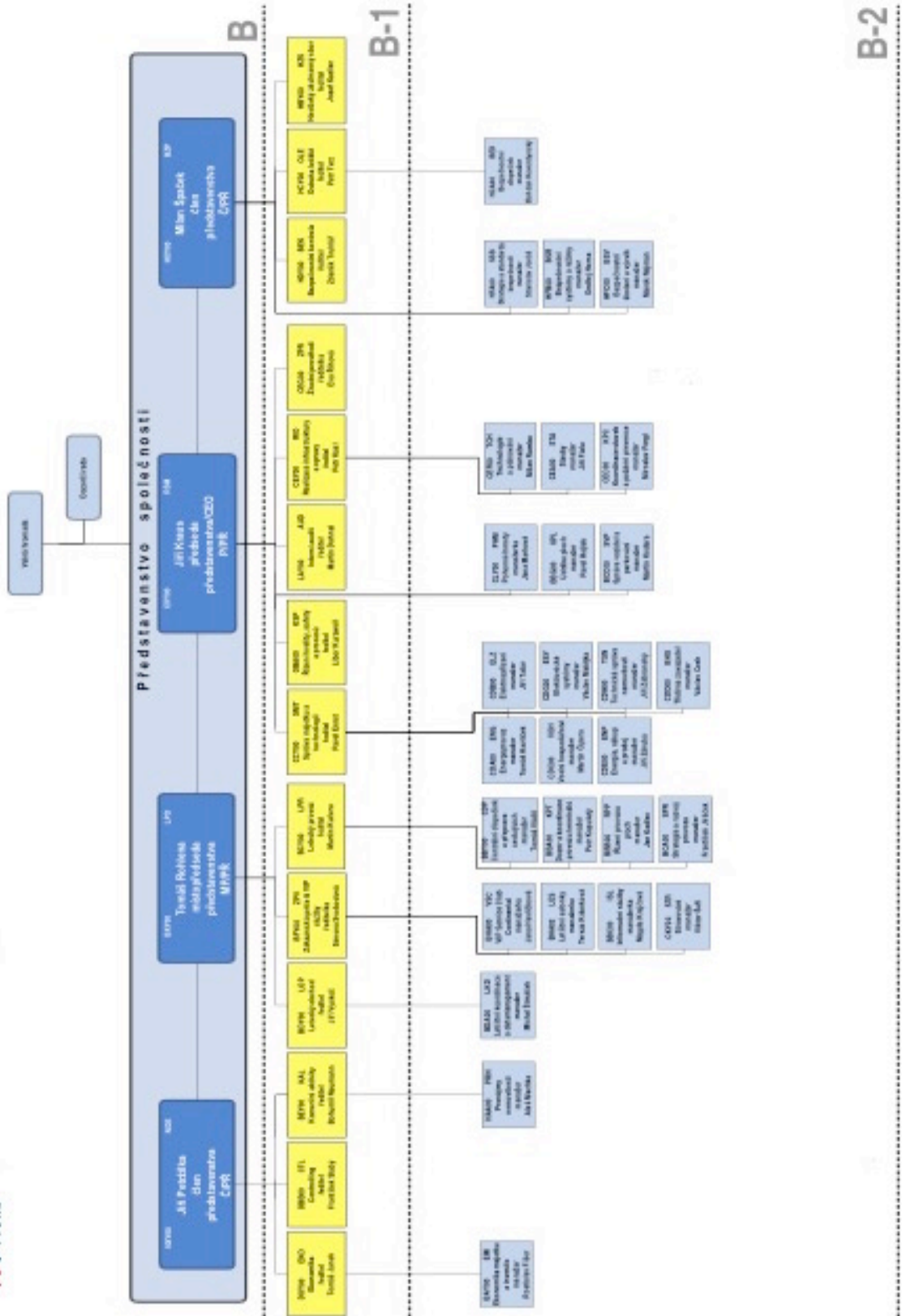
Ing. Petr Minařík - Předseda dozorčí rady

Mgr. Alice Undusová - Místopředsedkyně dozorčí rady

Eva Hlavová - Členka dozorčí rady [40]

⁴⁴ Stav k 1. květnu 2015.

⁴⁵ Taktéž.



Obr. 16: Organizační struktura Letiště Václava Havla Praha
Zdroj: Interní materiály LKPR

Hospodářský výsledek společnosti Letiště Praha, a. s. za rok 2013 (v tisících Kč): [26]

Obrat	5 504 776
Provozní hospodářský výsledek	1 166 258
Hospodářský výsledek před zdaněním	1 174 362
Hospodářský výsledek po zdanění	942 463

Letiště Václava Havla Praha je největším a nejmodernějším mezinárodním civilním letišťem v České republice, které se nachází 17 km severozápadně od centra Prahy, v městské části Praha 6 - Ruzyně. Hlavním předmětem činnosti Letiště Praha, a. s. je organizace a řízení provozu na mezinárodním civilním Letišti Václava Havla Praha a následující činnosti spojené s provozováním letiště:

- přílety a odlety letadel a pohyby s tím související,
- ochrana a údržba letadel,
- uskutečňování leteckých činností,
- bezpečnost letecké dopravy,
 - Safety
 - Security
- záchranná hasičská služba,
- údržba a rozvoj letiště. [12]

„Hlavním posláním společnosti Letiště Praha, a. s., je efektivně a bezpečně provozovat mezinárodní civilní Letiště Václava Havla Praha, pečovat o jeho růst, přispívat k trvalému rozvoji civilní letecké dopravy v České republice, udržovat jeho dostupnost pro širokou veřejnost a umožňovat klientům cestovat moderním, rychlým a komfortním způsobem.“⁴⁶

⁴⁶ ČESKÝ AEROHOLDING. *Profil skupiny Český aeroholding 2013/2014*. s. 16.

3.2 Historie společnosti

V březnu roku 1929 rozhodla vláda České republiky o vybudování nového většího a modernějšího letiště v prostoru severozápadního prostoru Prahy 6 - Ruzyně, jelikož dříveji používané Letiště Praha - Kbely bylo kapacitně nedostačující, mělo toto nové letiště zajistit odpovídající kapacitu a dostatečnou přepravu cestujících, jako na ostatních evropských letištích. [26]

Výstavba Letiště Praha/Ruzyně probíhala mezi lety 1933 a 1937. Svůj provoz zahájilo 5. dubna 1937, kdy na tomto letišti poprvé přistálo letadlo Douglas DC-2 Československé letecké společnosti. Během tohoto roku pražské letiště přepravilo 13 462 cestujících, přičemž tehdejší kapacita činila 250 tisíc cestujících za rok.

První modernizace a rozšíření se pražské letiště dočkalo v roce 1949. S postupným technologickým pokrokem začala být využívána proudová a turbovrtulová letadla, což nutně znamenalo další modernizaci v podobě prodloužení přistávací dráhy, spolu s využitím moderního světelného a radiového systému. [26]

15. Června 1968 byl otevřen nový terminál s kapacitou 2,3 milionů cestujících za rok, a spolu s ním byl opět rozšířen systém vzletových drah, které byly prodlouženy až na 4,3 km.

Začátkem 90. let došlo k rekonstrukci stávajícího terminálu, která přinesla další zvýšení kapacity odbavených cestujících. V roce 1995 byla zahájena výstavba nového terminálu a o dva roky později byl tento terminál zprovozněn. Jeho kapacita dosahovala 4,8 milionů cestujících za rok. V následujícím roce došlo k zahájení provozu cargo terminálu, modernizaci Tower a odmrazovacího stanoviště určeného pro letadla.

V roce 2002 bylo otevřeno nové parkoviště C, které je největším poschodovým parkovištěm ve střední Evropě a o čtyři roky později, v roce 2006, byl otevřen Terminál 2, který nejenže zvýšil kapacitu odbavených cestujících na letišti, ale zároveň zprovoznil plně automatickou třídílnou zavazadel. Rok 2008 byl rekordním rokem v počtu odbavených cestujících, ten dosáhl 12,6 milionů odbavených cestujících.

5. října 2012 bylo dle rozhodnutí vlády ČR přejmenováno na Letiště Václava Havla Praha.

Od roku 2012 jsou na Letišti Praha v provozu 2 vzletové a přistávací dráhy s kapacitou až 46 pohybů za hodinu, 2 terminály pro odbavení zboží a 3 terminály pro odbavení cestujících.

Jedná se o dráhy:

- hlavní RWY 06/24,
- vedlejší RWY 13/31.

Zároveň jsou k dispozici 2 cargo terminály společností:

- Menzies Group Aviation,
- Spyport.

A terminály pro odbavení cestujících:

- terminál T1 (dříve Sever 1),⁴⁷
- terminál T2 (dříve Sever 2),⁴⁸
- terminál T3 (dříve Jih 2).⁴⁹

Kapacita odbavených cestujících na Letišti Václava Havla Praha pro rok 2014 činí 15,5 milionů odbavených cestujících za rok. Odbavení cestujících je zajištěno prostřednictvím 122 odbavovacích přepážek a 25 self check-in. [26]

Během posledního desetiletí se poptávka po letecké přepravě v Praze téměř ztrojnásobila. To způsobilo i růst nabídky spojů mezi Prahou a ostatními světovými destinacemi, které tak nyní zajišťují přepravu z Prahy do 128 destinací, poskytovanou 58 leteckými dopravci a 5 cargo dopravci. [26]

⁴⁷ Non-schengenský prostor.

⁴⁸ Schengenský prostor.

⁴⁹ Soukromé a charterové lety.

3.3 Řízení rizik na Letišti Václava Havla Praha

Annex 14, Volume I - Aerodrome Design and Operations vyžaduje, aby státy certifikovaly⁵⁰ svá letiště, která jsou používána pro mezinárodní přepravu. Držitel certifikátu provozovatele letiště je povinen provozovat letiště bezpečně, tak aby veškeré standardy a provozní postupy ve věci struktury a provozu letiště odpovídaly požadavkům leteckého předpisu L14 a mezinárodně platným standardům. Pokud má letiště platné osvědčení k provozování, znamená to, že letiště splňuje specifikace týkající se zařízení a jeho provozu, a je v souladu s požadavky certifikačního orgánu, který zajišťuje nepřetržité sledování veškerých požadavků, na základě kterých byla licence udělena tak, aby byly tyto podmínky dodržovány po dobu platnosti certifikátu. [11]

Safety management systém provozovatele certifikovaného letiště musí být v souladu s platným zákonem o mezinárodním civilním letectví č. 49/1997 Sb. a s Annex 14, čili leteckým předpisem L14. ICAO zároveň vyžaduje, aby všechna letiště měla svůj systém řízení bezpečnosti a implementovala SMS⁵¹ v rámci své působnosti na všech jednotlivých letištích.

SMS uplatňovaný na letištích⁵² představuje aktivní přístup provozovatele letiště k otázkám týkajících se provozní bezpečnosti. Ta je chápána jako soubor opatření, primárně zabraňující vzniku lidských chyb v podobě nesprávného, neúmyslného chování či jednání, které je zapříčiněno nevědomostí či opomenutím při výkonu běžných pracovních aktivit.

⁵⁰ Dle Manual on Certification of Aerodromes, Doc. 9774, je provozovatel letiště povinen zajistit provádění bezpečnostních auditů SMS letiště, který zahrnuje prohlídku letištních zařízení, vybavení a kontrolu veškerých činností a postupů prováděných na letišti, spolu se zajištěním externího auditu, který dohlíží na dodržování postupů ostatních uživatelů letiště, včetně jejich provozovatelů.

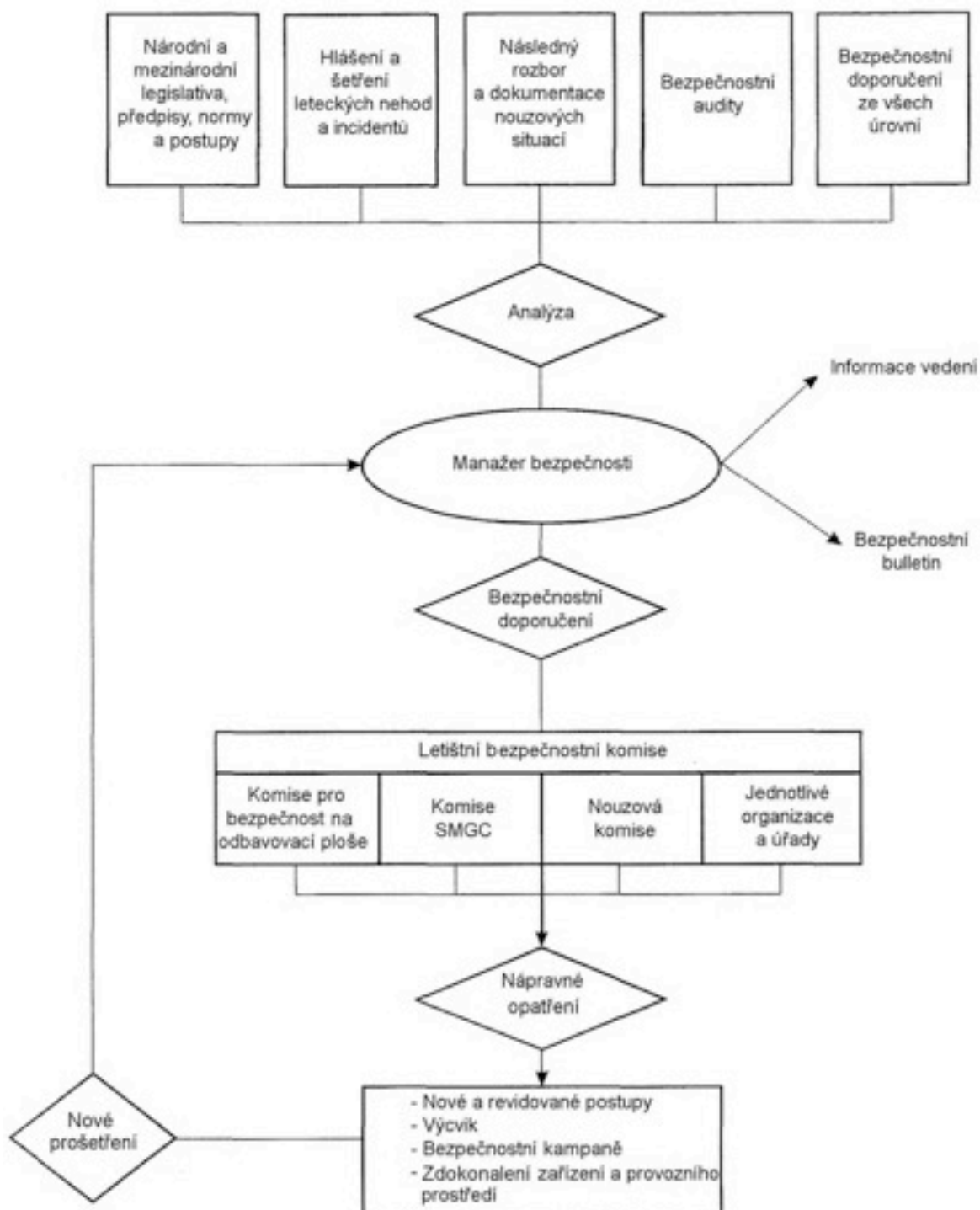
⁵¹ Požadavek k zavedení SMS na letištích vznikl na základě Úmluvy o mezinárodním civilním letectví č. 147/1947 Sb. a jeho implementace se řídí ust. § 34a odst. 4 zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví. Požadavky SMS jsou přesně specifikovány v Příloze č. 5 odst. 5 prováděcího předpisu 108/1997 Sb.

⁵² V souladu s normou ISO 9001.

Cílem úspěšného SMS na Letišti Václava Havla Praha je aplikace vhodné Safety strategie, uplatňování aktivního přístupu k systematickému řízení bezpečnosti veškerých činností na letišti a přístup společnosti k zajištění bezpečnosti v rámci celého provozu tak, aby docházelo k minimalizaci potenciálních rizik, a tím bylo zabráněno možnému vzniku negativních a nežádoucích událostí, mající podobu zranění osob či poškození majetku.

*„Pokud se na všechny činnosti dokážeme dívat jako na proces, lze mnohem snáz vidět odpovědnosti a role, hodnotový tok, posloupnost činností, jednotlivé vstupy, výstupy a prvky, které činnost ovlivňují. Takové procesy lze sledovat, měřit, vyhledávat jejich rizika či slabá místa a ta odstraňovat.“*⁵³

⁵³ Safety konference Letiště Praha.



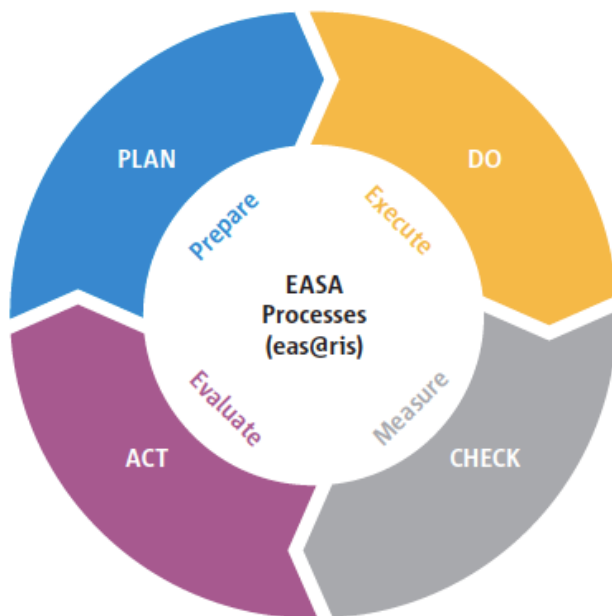
Obr. 17: Systém řízení bezpečnosti na letišti

Zdroj: Safety Management Manual

3.3.1 PDCA Model

SMS uplatňovaný na letištích se skládá z 5 hlavních částí:

- SMS Elements
- SMS Development
- SMS Implementation
- Risk Assessments
- SMS Resources
 - Plan
 - Do
 - Check
 - Review



Obr. 18: PDCA Cyklus

Zdroj: esgc.co.uk

Plan

- plánování letištní bezpečnosti spočívá v pochopení firemních požadavků v závislosti na legislativních opatřeních a identifikaci bezpečnostních cílů,
- vytvoření pohotovostního plánu letiště,
- řízení činností a stanovení aktuálních postupů,
- kontrola všech dalších možných rizik.

Do

- počáteční výcvik a testování,
- kompetentní a zodpovědné osoby,
- udržovací výcvik,
- kontrola zařízení,
- porady a konzultační procesy zabývající se zajištěním bezpečnosti,
- hlášení všech mimořádných událostí a nebezpečných situací,
- výzkum a analýza vzniklých nehod a jejich následná prevence.

Check

- audity a pravidelné kontroly,
- školení,
- různé stupně úrovně kontroly ve všech prostorách,
- posouzení rizik a mimořádných událostí,
- měření výkonu v oblasti bezpečnosti.

Review

- identifikace základních příčin vzniklých mimořádných událostí, nebezpečných situací a nehod,
- zajištění preventivních opatření a sdílení informací,
- spolupráce a komunikace s ostatními, která zajistí dostatek informací k pochopení nejlepšího možného řešení,
- splnění požadavků regulačních orgánů,
- stanovení budoucích bezpečnostních cílů. [27]

3.3.2 Safety databáze LKPR

K účinnému řízení provozní bezpečnosti na Letišti Václava Praha, a. s., a zároveň jedním ze základních nástrojů SMS dle ICAO doc. 9859 patří Safety databáze. Safety databáze Letiště Václava Havla Praha poskytuje důležité informace o Safety událostech⁵⁴ a o potencionálních hrozbách. Jejich rozbořem a analýzou napomáhají k účinnému sledování vývoje, charakteru a závažnosti jednotlivých hlášených událostí.

Safety databáze Letiště Praha se začala využívat v roce 2007 a k 20. listopadu 2014 obsahuje 2 499 záznamů o událostech a 700 bezpečnostních doporučení. Prostřednictvím jednotlivých přehledů v databázi, lze pak kvantifikovat účinnost plnění následně přijatých bezpečnostních doporučení.

Safety databáze Letiště Václava Havla Praha je jedním z důležitých zdrojů, který přispívá k zajištění a zlepšení úrovně provozní bezpečnosti. Cíl dobrovolných hlášení Safety událostí nespočívá v označení osoby, která by nesla odpovědnost za její vznik. Její podstatou je mít dostatek potřebných informací z provozu, prostřednictvím kterých lze nalézt řešení, jak zabránit tomu, aby se nežádoucí situace již neopakovala.

Safety Databáze slouží k předcházení těchto situací:

- události,
- neshody,
- Near Miss.

Za Safety událost lze považovat neočekávanou nahodilou situaci, která má negativní či nežádoucí důsledky. Neshoda je naopak takový stav, při kterém nejsou očekávané a závazné potřeby a povinnosti plněny. NM v sobě obsahuje neshody spojené s rizikovým potencionálem. V případě, že by NM nebylo zabráněno existujícími bariérami, mohly by za určitých podmínek způsobit vznik události.

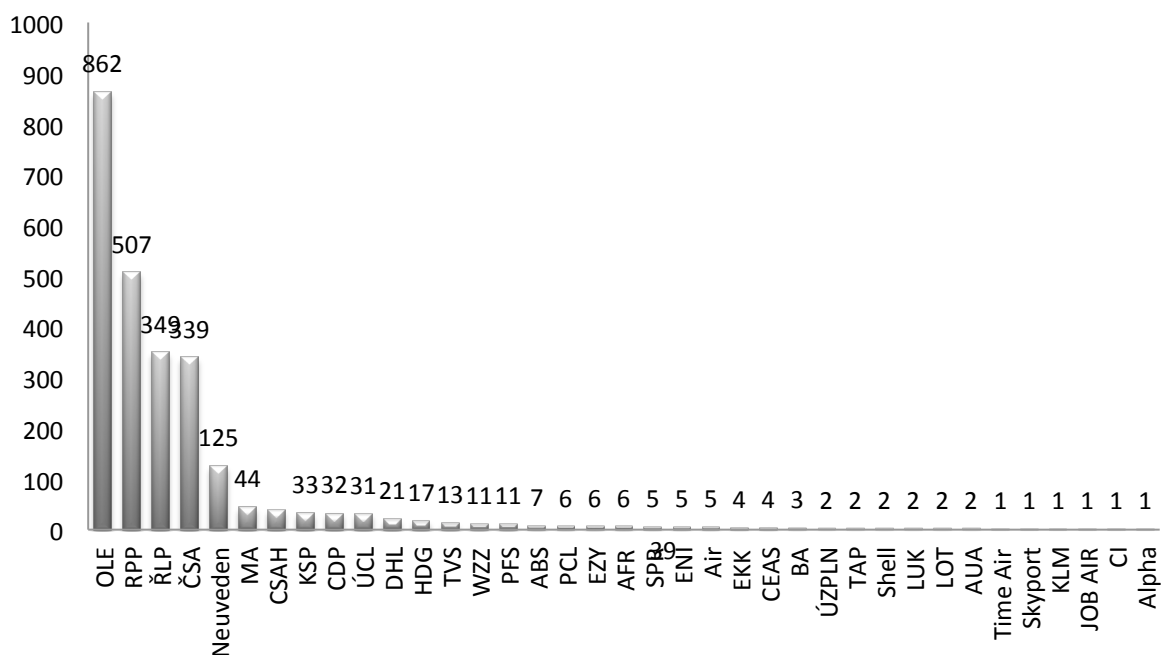
⁵⁴ Struktura Safety hlášení dle L13, Dodatku N.

3.3.3 Analýza Safety událostí

Postup Letiště Praha při analýze Safety událostí:

1. Tvorba statistik.
2. Řízení rizik.
3. Sledování trendů.
4. Bezpečnostní doporučení.

Do Safety databáze přispívají formou ohlašování událostí veškeré zúčastněné organizace a složky (ohlašovatelé), které se přímo podílejí na letovém provozu na Letišti Václava Havla Praha a řada dalších odborníků a spolupracujících organizací, viz obr. 19: Celkový přehled ohlašovatelů na LKPR. Hlášení se netýkají pouze již vzniklých událostí, ale i takových událostí, při kterých dojde ke zjištění, že je něco v rozporu s provozní bezpečností. Cílem takových hlášení je podrobná analýza událostí, která přispívá ke snížení či odstranění možného rizika na hodnotu ALARP, viz kapitola 1.4.1 ALARP.

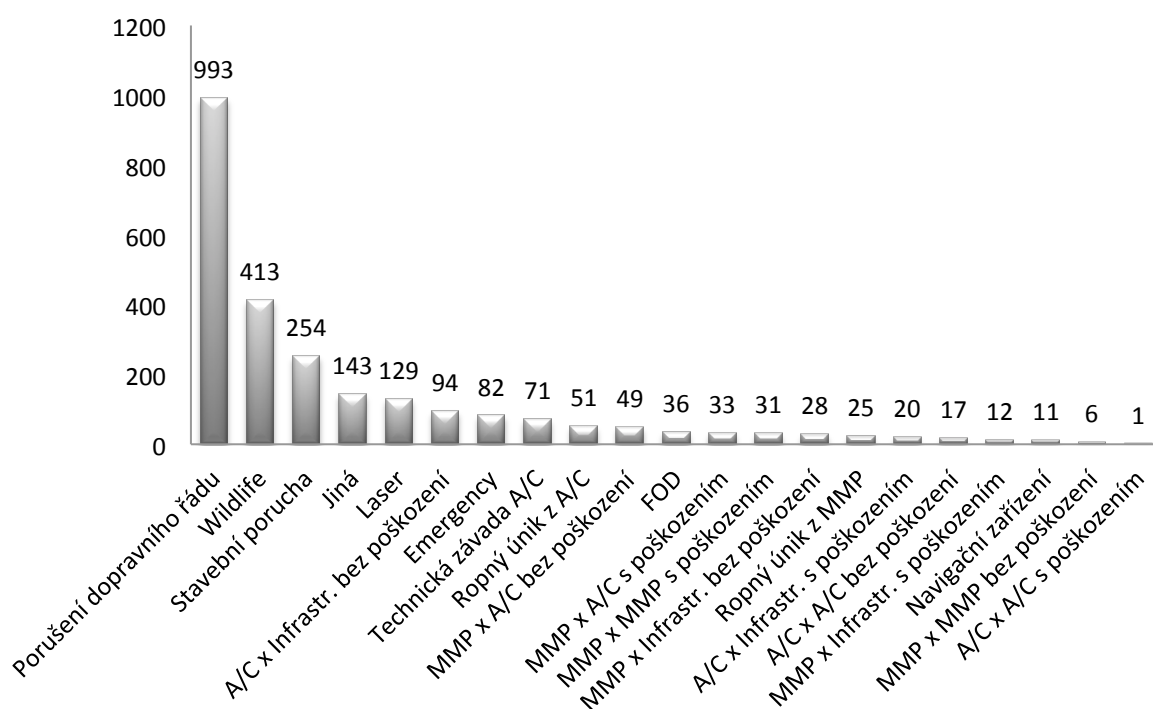


Obr. 19: Celkový přehled ohlašovatelů na LKPR

Zdroj: Interní materiály LKPR, vlastní zpracování

Jak naznačuje obr. 19: Celkový přehled ohlašovatelů na LKPR, mezi nejvýznamnější ohlašovatele Safety událostí patří:

1. Ostraha letiště.
2. Řízení provozu letištních ploch.
3. Řízení letového provozu.
4. Czech Airlines.
5. Blíže neurčená skupina ohlašovatelů podílející se na provozu letiště.
6. Menzies Aviation a další.

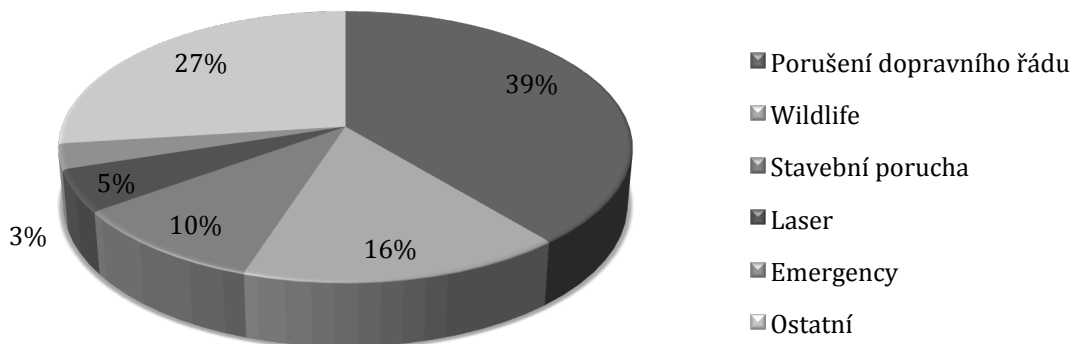


Obr. 20: Přehled jednotlivých druhů Safety událostí

Zdroj: Interní materiály LKPR, vlastní zpracování

Nejvíce Safety událostí na Letišti Václava Havla Praha vzniklo v důsledku porušení dopravního řádu, tzn. chybami způsobenými lidským činitelem. Tento druh událostí se podílí na celkovém počtu hlášených Safety událostí 39%. Druhou nejvýznamnější

skupinou, která se, se svými 16,4 % podílí na vzniku veškerých hlášených událostí je oblast wildlife, která zahrnuje střety s ptáky „Birdstrike“ a volně se pohybujícími živočichy.



Obr. 21: Procentuální přehled vybraných typů Safety událostí

Zdroj: Interní materiály LKPR, vlastní zpracování

Jednotlivé Safety události zaznamenané v Safety databázi slouží k analýze příčin vzniku událostí, poučení se z těchto negativních událostí a následnému nalezení vhodných nápravných zařízení, formou zavedení účinného systému řízení provozní bezpečnosti.

Safety databáze zaznamenává data o vzniklých hlášených událostech v následující struktuře:

- čas a místo události,
- zúčastněné prostředky,
- popis události,
- druh události,
- meteorologická situace,
- závažnost rizika.

Preventivní postup Letiště Václava Havla Praha ke vzniku Safety rizik:

1. Návrh a implementace SMS.
2. Modelace procesů řízení bezpečnosti.
3. Rozbor rizik.
4. Indikátory bezpečnostní výkonnosti.
 - reaktivní
 - proaktivní
 - strategické
5. Safety Culture.
6. Auditní systémy a Safety inspekce.

Řízení rizik Letiště Praha, a. s. by mělo být zaměřeno především na pozemní činnosti, které jsou spojené s nejvyšším rizikovým potenciálem ohrožující provozní bezpečnost. Vysoké požadavky na zajištění bezpečnosti by se měly především týkat následujících oblastí:

- objemu provozu (mezinárodní či vnitrostátní, pravidelná, nepravidelná, charterová doprava),
- uspořádání letiště (směrování a křížení RWY a pojezdových drah, budov a terminálů),
- označení drah a vizuálních pomůcek pro navádění letadel na přistání (vizuální a světelné navigační prostředky),
- prostředky pro provoz letadel za snížené viditelnosti,
- pohyb vozidel na odbavovací ploše,
- problémy v radiokomunikaci a přenosu informací,
- využití RWY, paralelní dráhy, křížující se dráhy,
- údržba RWY a pojezdových drah,
- letištní hasičská záchranná služba,
- pozemní řízení na odbavovací ploše (frazologie, chybné pokyny, nesprávné volací značky),
- nespolehlivost a nedostatečné značení zařízení určených pro přistání,
- omezení vzdušného prostoru,
- omezení dráhové kapacity letiště,

- extrémní počasí (špatná viditelnost, teplota, vítr, srážky),
- zimní provoz,
- hasičská záchranná služba,
- nebezpečí výskytu ptactva a drobných živočichů v okolí letiště tzv. Birdstrike,
- nebezpečné vysokoenergetické zdroje (palivo, proudy plynů a spalin),
- NOTAM,
- AIP, AMDT,
- řádný výcvik a odborná vzdělanost pracovníků letiště,
- znalost pracovních postupů, provozních řádů, vyhlášek, směrnic, atd.
- Safety Culture. [1]

„Safety kultura znamená stav, kdy si pracovníci uvědomují, jak důležitá je provozní bezpečnost, ctí pravidla bezpečnosti a pokud se setkají s něčím, co není podle jejich názoru v souladu s bezpečností, oznámí to Safety oddělení. Oznámí nikoliv proto, aby byl někdo potrestán, ale proto, aby bylo riziko odborně posouzeno a případně odstraněno nebo sníženo na přijatelnou úroveň. Jednou z hlavních zásad safety kultury je, že na základě hlášení nebude osoba potrestána. Safety oddělení se zajímá pouze o podstatu hlášení a usiluje o zajištění bezpečnosti.“⁵⁵

3.4 Safety Promotion

Letiště Praha, a. s. zaujímá proaktivní přístup v otázkách zajištění bezpečnosti a předcházení nežádoucím rizikům. Důležitým nástrojem, kterým lze zajistit zvýšení bezpečnosti, je také aktivní propagace SMS, která má zajistit správné pochopení a dodržování pravidel a provozních postupů. Propagace Safety na Letišti Václava Havla Praha je zajišťována pořádáním každoročních Safety konferencí a kampaní, které jsou zaměřeny na aktuální témata v oblasti Safety.

⁵⁵ LETIŠTĚ PRAHA. *Safety* [online]. [cit. 2015-01-08]. Dostupné také z: <http://www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/bezpecnost-na-letisti/safety/>

3.4.1 Komiksový seriál Letiště Praha

Dalším významným nástrojem podpory rozvoje SMS v oblasti propagace Safety je Komiksový seriál, prostřednictvím kterého Letiště Praha upozorňuje na nejvýznamnější témata týkající se provozu a bezpečnosti na letišti. Komiksový seriál zábavnou a zajímavou formou propaguje dodržování pravidel a postupů. Podporuje správné chování zaměstnanců, které vede k zajištění a udržení provozní bezpečnosti na Letišti Václava Havla Praha v jednotlivých oblastech provozu, viz příloha D.

3.4.2 Safety Briefs

Safety Briefs jsou účinným moderním komunikačním nástrojem, který slouží k propagaci řízení provozní bezpečnosti na Letišti Praha, a. s. Obsahuje veškeré potřebné, přesné a aktuální informace o postupech a pravidlech bezpečnosti práce, které jsou uvedeny v provozním řádu, vnitřních směrnicích či v letecké informační příručce. Safety Briefs jsou taktéž prezentovány v zajímavé a moderní formě newsletters, určené pro všechny ty, kteří se podílejí na provozu letiště.

Safety Briefs jsou krátké, jasné, stručné a snadno pochopitelné. Jsou vydávány v různých časových intervalech, dle provozní potřeby, a to jak v českém, tak v anglickém jazyce. Bývají doplněné mapou, fotografií či popisem. Jednotlivé Safety Briefs (1 - 23),⁵⁶ viz příloha C, se zabývají problematikou aktuálních Safety témat, týkajících se bezpečnosti provozu na Letišti Václava Havla Praha.

3.5 Významné události na LKPR

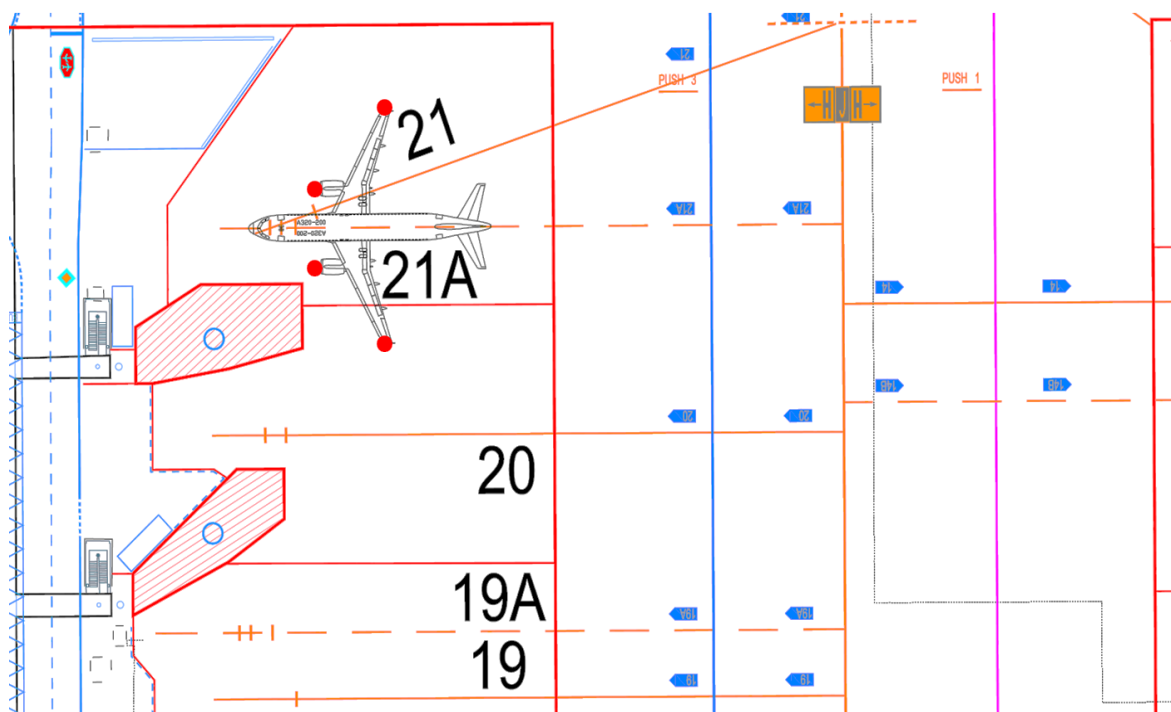
Vybraná významná událost ze dne 8. května 2013 byla způsobena tzv. „provozní slepotou“ veškerých přítomných zaměstnanců na st. 20, kteří přímo sledovali příjezd linky SN2811 a na vznikající situaci nijak nezareagovali, ani tuto událost neoznámili příslušným provozním složkám.

⁵⁶ Stav k 1. květnu 2015.

Na nesprávné navedení letounu A319 upozornil zaměstnanec odbavovací společnosti a provozních složek LP, a. s. až řidič MMP LPH, který i tuto Safety událost nahlásil.

3.5.1 Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A

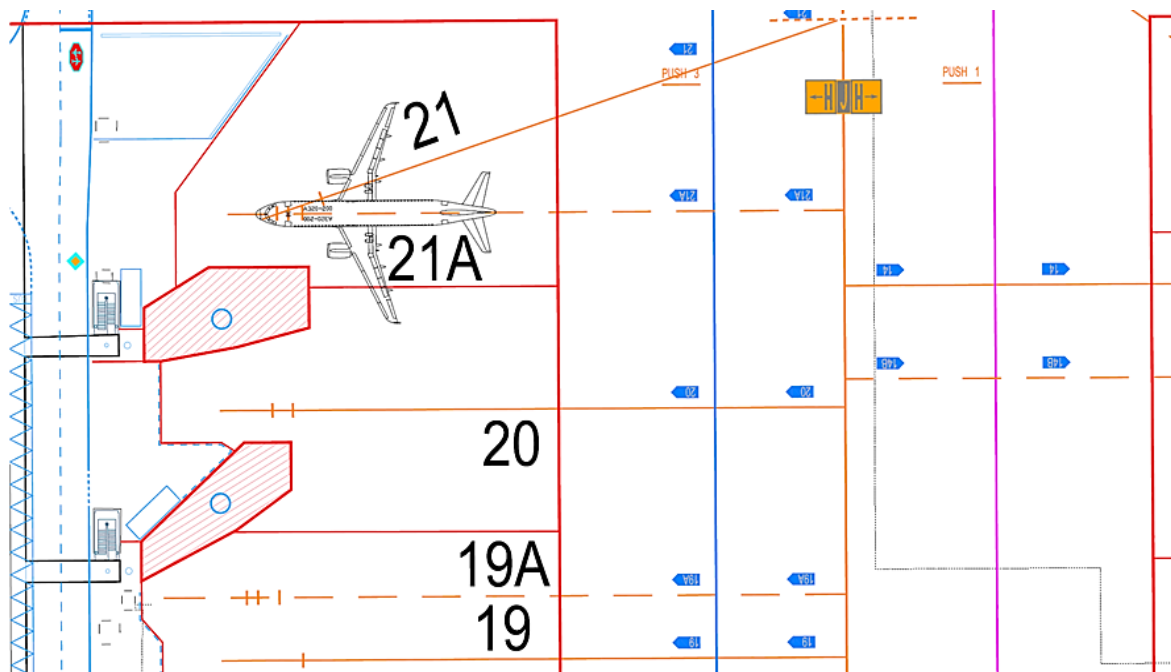
K nesprávnému navedení letounu typu A319 došlo v 13:19:07, kdy bylo letadlo nataženo a navedeno do bodu stání 21A, určeného pro tento daný typ letounu. Kužely byly rozmístěny kolem motoru a u konců křídel letounu (13:21:21), viz obr. 22: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - I.



Obr. 22: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - I.

Zdroj: Interní materiály LKPR

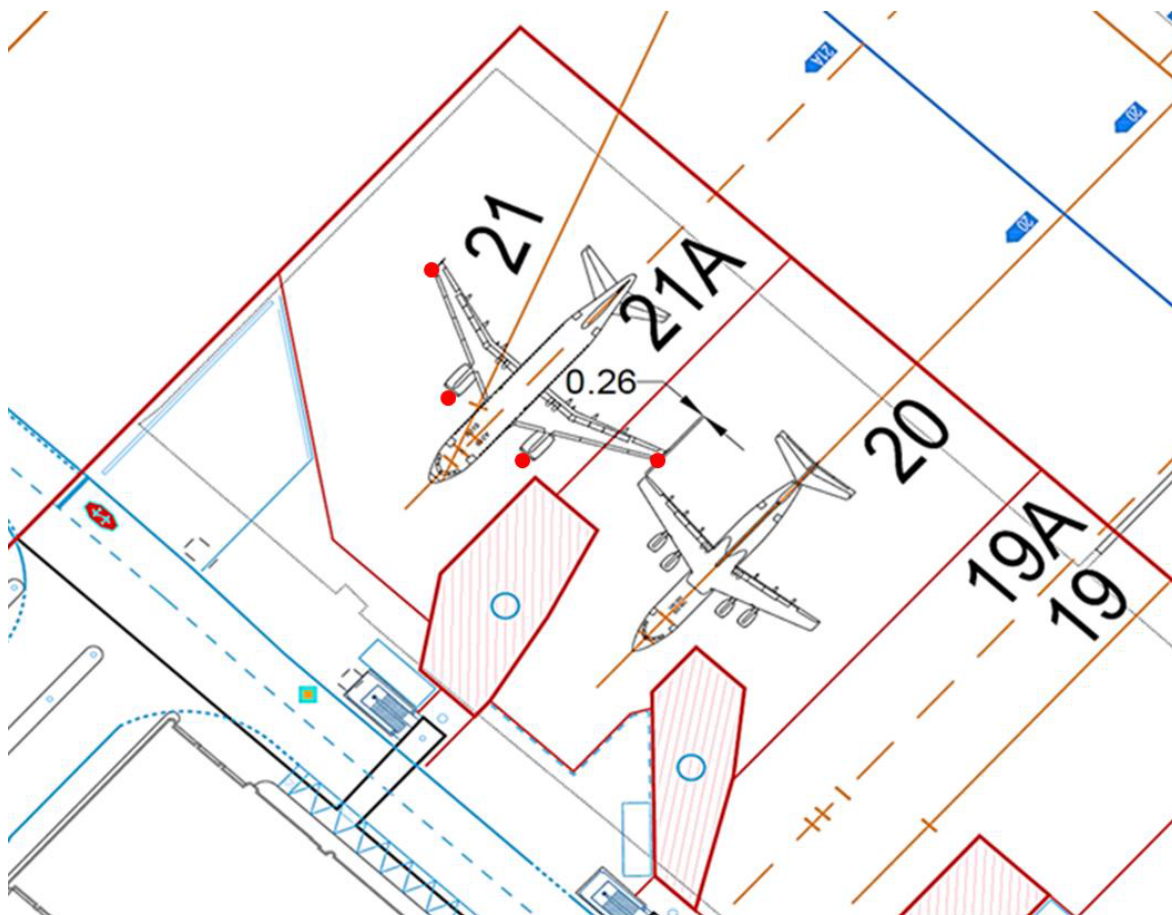
V 15:30:22 byla RSC provedena kontrola stání 20 na FOD, následně byl operátorem aktivován nástupní most C8 na stání 20 (15:32:07), viz obr. 23: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - II.



Obr. 23: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - II.

Zdroj: Interní materiály LKPR

15:36:05 přijela linka SN2811 na stání 20, kde byl letoun zašpalkován, byly rozmístěny kužely před a kolem motorů letounu a u konců křídel (15:38:05), přičemž umístěný kužel pod pravým křídlem byl v těsné blízkosti již stojícího kuželu, který ohraničoval obrys levého křídla A319 stojícího na stání 21A, viz obr. 24: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - III.



Obr. 24: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - III.

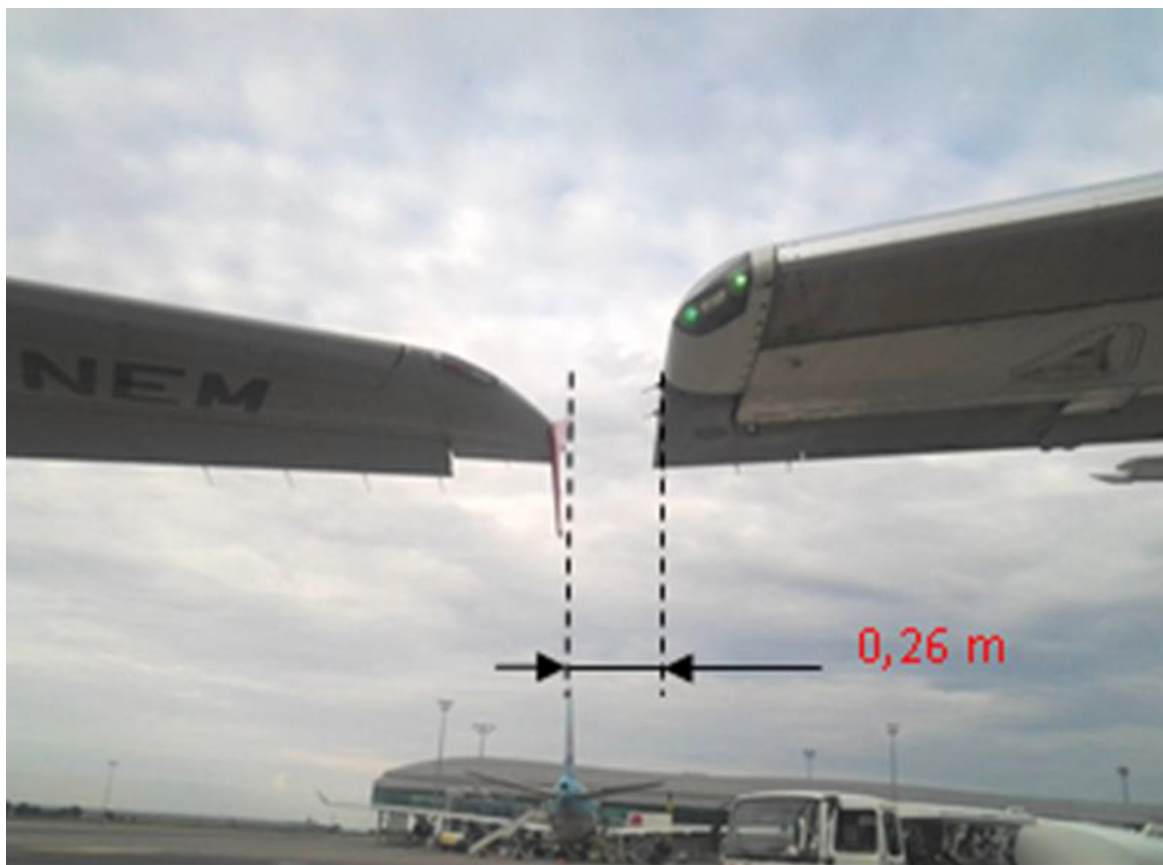
Zdroj: Interní materiály LKPR

Jak je vidět na obr. 25: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - IV., vzdálenost mezi křídly letounů byla pouhých 26 cm, avšak dle L 14 odst. 3.13.6 „Stání letadla musí zajistit následující minimální vzdálenosti mezi letadlem používajícím stání a jakoukoliv přilehlou budovou, letadlem na jiném stání a dalšími objekty“. ⁵⁷ Vzdálenost pro stání letounů kódového označení písmene "C" mezi letadly a dalšími objekty je stanovena na 4,5 m.

⁵⁷ MDČR. *Letecký předpis L14: Letiště*. s. 3 - 14.

Přidělení špatného místa na stání letounu bylo způsobeno nepozorností dispečera na varovnou hlášku „alert“ v systému ATLANTIS (docking system) a jeho okamžitá deaktivace tlačítkem OK. Ten dle směrnice LP-SM-015Y/2009, o řízení provozu na odbavovací ploše sever uděluje pravomoc k přidělování míst na stání CDP.

Takto vzniklé situace si nevšimli ani provozní zaměstnanci ani operátor CN, který je dle směrnice LP-PP-015K/2009, o provozu nástupních mostů povinný ověřit a zkontrolovat, zda není v prostoru stání letounu překážka, která by mohla ohrozit přijíždějící či stojící letadlo na odbavovací ploše.



Obr. 25: Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A - IV.

Zdroj: Interní materiály LKPR

Bezpečnost provozu na odbavovacích plochách LKPR patří z provozně-bezpečnostního hlediska k nejkritičtějším bodům. Odbavovací plochy představují jeden z nejrušnějších a zároveň relativně malých prostorů pro provozu letounů. Hrozí zde poměrně značné nebezpečí vzniku rizikových situací, proto je nutné zajistit dodržování provozních a bezpečnostních postupů dle platných předpisů a směrnic.

Statistika nejčastějších příčin vzniku událostí, zpracovaná na základě rozboru jednotlivých hlášených událostí v databázi letiště udává, že nejčastější příčiny vzniku rizikových situací jsou:

- porušení, opomenutí či ignorace pracovního postupu,
- stereotyp,
- nedbalost a uspěchanost,
- neznalost či nezkušenost,
- neuvědomění si přítomnosti externích vlivů.

4 Hypotéza: Má Safety Briefs kladný vliv na eliminaci bezpečnostních rizik vybraného podniku?

Hypotéza má za úkol stanovit míru účinnosti vlastních podpůrných publikací Safety, v podobě Safety Briefs, a porovnat jejich efektivitu vůči klasickým způsobům propagace provozní bezpečnosti.

4.1 Cíl práce

Cílem výzkumu této studie je potvrzení či vyvrácení hypotézy: Má-li Safety Briefs kladný vliv na eliminaci bezpečnostních rizik a určení, zda jsou Safety Briefs účinným prostředkem k eliminaci bezpečnostních rizik na Letišti Václava Havla Praha. Ověření předpokladu hypotézy bylo provedeno na základě vyhodnocení informací z výběrového souboru dat, který byl sesbírán formou reprezentativního dotazníkového šetření.

Tento jednorázový výzkum je zaměřený na analýzu a vyhodnocení konkrétních primárních informací sesbíraných od různých skupin respondentů. Jeho cílem je určit, který ze dvou způsobů (tradiční či moderní) je v rámci propagace bezpečnosti na Letišti Václava Havla Praha snadněji a lépe pochopitelný, zapamatovatelný a tím pádem i účinnější.

4.2 Popis výzkumu

Proces výzkumu byl rozdělen do následujících etap:

1. Etapa přípravy výzkumu

Jako zástupce moderního způsobu propagace Safety byl vybrán: Safety Briefs 12 - Řízení vozidel v SRA, viz příloha C. A jako zástupce tradičního způsobu propagace Safety byla

vybrána interní směrnice Letiště Praha LP-SM-015Y/2009, o řízení provozu na odbavovací ploše sever, a to konkrétně strana 7, viz příloha B.

Oba vybraní zástupci jak moderního, tak klasického způsobu propagace Safety byli vybráni záměrně, z důvodu, že do jisté míry souvisí s rozebíranou Safety událostí, viz kapitola 3.5.1 Nesprávné přidělení a navedení letounu A319 na stání 20 při obsazeném stání 21A.

Ke každému způsobu propagace Safety byly stanoveny 3 otázky, které jsou jak ve směrnici, tak i v Safety Briefs uvedeny.

Otázky dotazníkového šetření:

Směrnice LP-SM-015Y/2009

Otázka č. 1: Kdo přiděluje povolení na stání letadel na odbavovací ploše?

Správná odpověď: CPD

Otázka č. 2: Kdo předává informace o přiděleném stání posádce letadla?

Správná odpověď: ŘLP

Otázka č. 3: Je povoleno řídit se pokyny jinou složkou nežli CPD?

Správná odpověď: Ne

Safety Briefs 12 - Řízení vozidel v SRA

Otázka č. 1: Jaké povinné doklady musí mít u sebe osoba, která se pohybuje v neveřejné části letiště s vozidlem?

Správná odpověď: Řidičský průkaz + Letištní identifikační průkaz

Otázka č. 2: Jaká je maximální přípustná rychlost pohybu vozidel na pohybových plochách?

Správná odpověď: 30 km/h

Otázka č. 3: Kdo má absolutní přednost pohybu na pohybových plochách?

Správná odpověď: Letadlo

2. Etapa realizace výzkumu

Použitá metodologie:

Termín sběru dat:	1. února - 28. února 2015
Oblast sběru dat:	Liberecký kraj
Výběr respondentů:	Neurčitá náhodná skupina
Počet respondentů:	46
Metoda sběru dat:	Osobní dotazování
Výzkumný nástroj:	Standardizovaný dotazník
Struktura otázek:	Otevřené otázky

Vybraní respondenti obdrželi směrnici LP-SM-015Y/2009 s. 7. Na její prostudování měli 2 minuty. Poté dostali i Safety Briefs 12, na jehož přečtení měli taktéž 2 minuty.

Po uplynutí stanoveného času byly respondentům kladeny výše zmíněné otázky, na které měli co nejpřesněji odpovědět. Jejich odpovědi byly zaznamenány, později zpracovány a vyhodnoceny. Výsledky odpovědí respondentů jsou uvedeny v příloze A.

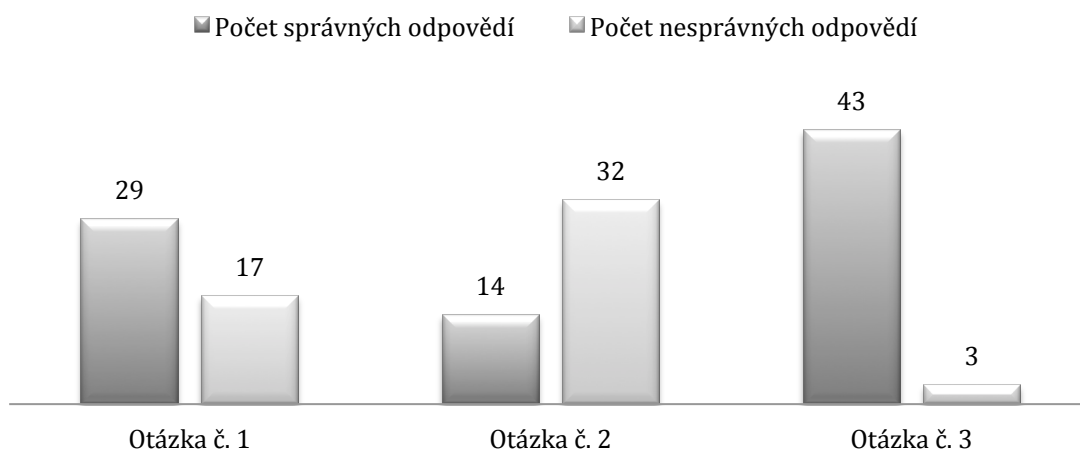
4.3 Zhodnocení

Po analýze odpovědí respondentů byly zjištěny potřebné informace, týkající se porozumění a pochopení jednotlivých způsobů propagace.

4.3.1 Směrnice LP-SM-015Y/2009

Dle analýzy výsledků výzkumu bylo zjištěno, že respondenti nejvíce chybovali u otázky 2: Kdo předává informace o přiděleném stání posádce letadla? Téměř 70 % z celkově dotázaných respondentů na tuto otázku neodpovědělo správně. Tato otázka byla zároveň zřejmě nejobtížnější, jelikož celkový počet nesprávných odpovědí je absolutně nejvyšší i v rámci porovnání s otázkami k Safety Briefs 12. Naopak nejvíce správných odpovědí a zřejmě i nejjednodušší otázkou byla otázka 1: Je povoleno řídit se pokyny jinou složkou nežli CPD? Tato otázka dosáhla 93% úspěšnosti v odpovědích respondentů, a zároveň získala i absolutně nejvyšší počet správných odpovědí, viz obr. 26: Počet správných/nesprávných odpovědí - Směrnice LP-SM-015Y/2009.

Počet správných/nesprávných odpovědí Směrnice LP-SM-015Y/2009

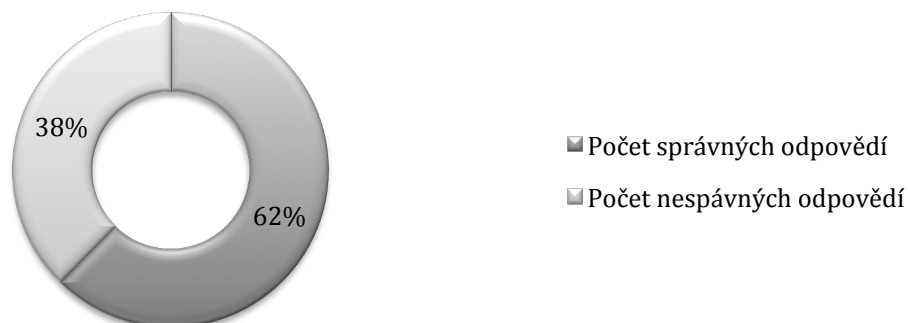


Obr. 26: Počet správných/nesprávných odpovědí - Směrnice LP-SM-015Y/2009

Zdroj: vlastní zpracování

Jak naznačuje obr. 27: Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí - Směrnice LP-SM-015Y/2009, i přes poměrně velké výkyvy v jednotlivých odpovědích, dosahuje celkový počet správných odpovědí u směrnice LP-SM-015Y/2009 62 %.

Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí Směrnice LP-SM-015Y/2009



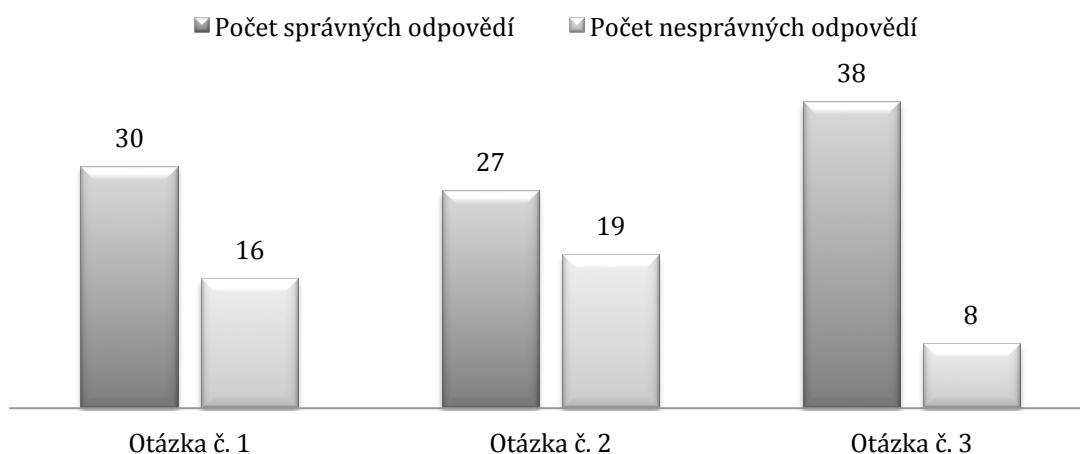
Obr. 27: Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí - Směrnice LP-SM-015Y/2009

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.2 Safety Briefs 12 - Řízení vozidel v SRA

Poměr správných a nesprávných odpovědí u Safety Briefs 12 dosahuje poměrně stejných výsledků, oproti výsledkům dotazníkového šetření ke směrnici LP-SM-015Y/2009. Nejvíce správných odpovědí, přes 82 %, bylo zodpovězeno na otázku 3: Kdo má absolutní přednost pohybu na pohybových plochách? Oproti tomu nejméně správných odpovědí bylo zodpovězeno na otázku 2: Jaká je maximální přípustná rychlost pohybu vozidel na pohybových plochách? Na tuto otázku odpovědělo správně pouze 58 % respondentů, což představuje 24% rozdíl oproti nejlépe zodpovězené otázce 3., viz obr. 28: Počet správných/nesprávných odpovědí - Safety Briefs 12.

Počet správných/nesprávných odpovědí Safety Briefs 12

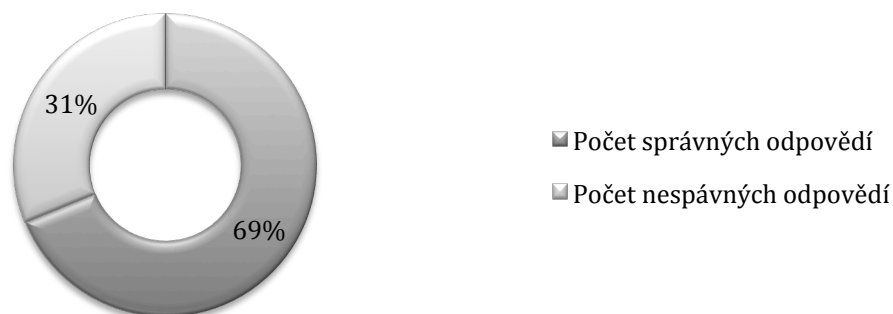


Obr. 28: Počet správných/nesprávných odpovědí - Safety Briefs 12

Zdroj: vlastní zpracování

Porovnáním výsledků směrnice LP-SM-015Y/2009, kde počet správných odpovědí činí 62 % a Safety Briefs 12, viz obr. 29: Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí - Safety Briefs 12, kde počet správně zodpovězených otázek dosáhl 69 %, lze jednoznačně konstatovat, že vyšší úspěšnosti v porozumění a pochopení obsahu získal Safety Briefs 12, a to s rozdílem 7 %.

Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí Safety Briefs 12



Obr. 29: Procentuální poměr správných/nesprávných odpovědí - Safety Briefs 12

Zdroj: vlastní zpracování

Celkový výsledkem porovnání úspěšnosti v porozumění a pochopení mezi Safety Briefs a směrnicí bylo zjištěno, že 14 respondentů z celkových 46 dotazovaných porozumělo lépe směrnici, což představuje 31% úspěšnost, viz obr. 31: Procentuální poměr celkových výsledků výzkumu. Oproti tomu 25 respondentů lépe pochopilo Safety Briefs. Ty tak dosáhly 54% úspěšnosti v pochopení a porozumění. U 7 respondentů byl počet správných odpovědí jak u Safety Briefs, tak u směrnice shodný, viz obr. 30: Celkový výsledek výzkumu.

Srovnáním celkového výsledku výzkumu se potvrdilo, že moderní způsob propagace Safety spolu s klasickými nástroji řízení bezpečnosti představují účinný způsob zvyšování znalosti provozní bezpečnosti na Letišti Václava Havla Praha.

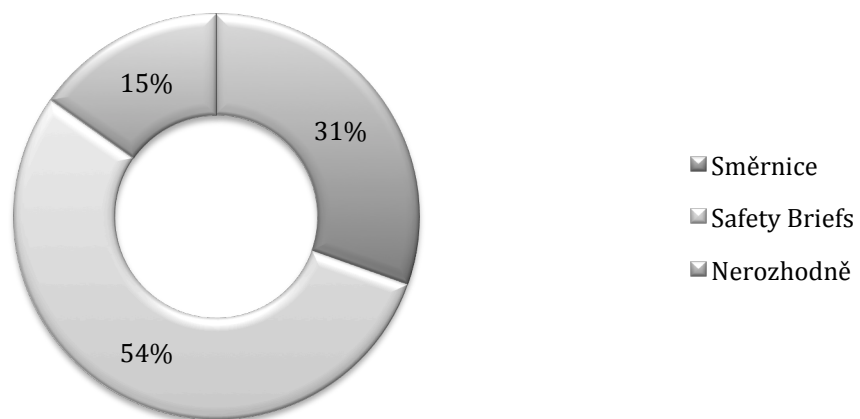
Celkový výsledek výzkumu



Obr. 30: Celkový výsledek výzkumu

Zdroj: vlastní zpracování

Procentuální poměr výsledků výzkumu



Obr. 31: Procentuální poměr celkových výsledků výzkumu

Zdroj: vlastní zpracování

4.4 Testování hypotézy

Na základě získaných dat budeme testovat předpoklad hypotézy, mají-li Safety Briefs kladný vliv na eliminaci bezpečnostních rizik na Letišti Václava Havla Praha. Hladina významnosti testu byla stanovena na $\alpha 0,05$.

Formulace zadání

Náhodná proměnná X je proporce správných odpovědí v zadaném testu po přečtení Safety Briefs (SB), nebo standardních směrnic (S). Celkem bylo položeno oběma skupinám 138 otázek. Každá otázka mohla být zodpovězena dobře nebo špatně. Hodnotíme procento úspěšnosti v testech a statisticky analyzujeme, zda po prostudování SB je zlepšena znalost provozní bezpečnosti na Letišti Václava Havla Praha.

H_0 : Výuka SB a výuka S nevytváří rozdíl mezi skupinami. Pravděpodobnost správné odpovědi po výuce pomocí SB, nebo S je shodná.

H_a : Skupina po výuce SB dosáhla na hladině pravděpodobnosti 0,05 statisticky lepších výsledků v testech, než skupina po výuce S.

Jedná se o ostrou nerovnost, jednostranný statistický test.

Údaje z výzkumu

Počet otázek je stejný u obou skupin	$n_1 = n_2 = n = 138$
Počet správných odpovědí po výuce pomocí metody S	$s_1 = 86$
Úspěšnost v testech po výuce pomocí metody S	$u_1 = 86/138 \approx 0,6232$
Počet správných odpovědí po výuce pomocí metody SB	$s_2 = 95$
Úspěšnost v testech po výuce pomocí metody SB	$u_2 = 95/138 \approx 0,6884$

Celkový počet správných odpovědí u obou skupin	$s = 181$
Celková úspěšnost u obou skupin	$u = 181/276 \approx 0,6558$
Hladina pravděpodobnosti zamítnutí H_0	$\alpha = 0,05$

Výpočet

K analýze použijeme srovnávání proporcí. Platí-li H_0 , pak rozdíl v úspěšnostech obou skupin je nula. Jelikož je n výrazně vyšší než 30, pak můžeme použít aproximaci v podobě Gaussova normálního rozdělení. Nalezneme příslušné z -skore a vypočítáme hodnotu kumulativního rozdělení pro zjištěné z . Doplněk kumulativního rozdělení pro zjištěné z -skore je hledaná hodnota p -value.

Použité statistické funkce: standardní normální rozdělení $N(0,1)$, kumulativní funkce standardního normálního rozdělení $\Phi(z)$.

$H_0: u_1 = u_2, H_a: u_2 > u_1$

$$z = \frac{(u_2 - u_1)}{\sqrt{(u*(1-u)*(1/n + 1/n))}} \approx \frac{0,0652}{\sqrt{(0,2257*0,0145)}} \approx 1,1397$$

$$\Phi(z) = \Phi(1,1397) = 0,8728$$

$$p\text{-value} = 1 - \Phi(1,1397) = 1 - 0,8728 = 0,1272$$

vztah p -value k hodnotě α : $p\text{-value} > \alpha$
 $0,1272 > 0,05$

Zhodnocení

Vypočtená hodnota pravděpodobnosti p-value je větší než hodnota α . Proto přijímáme nulovou hypotézu a ve světle zjištěných dat zamítáme alternativní hypotézu. Platí, že není rozdíl v úspěšnosti po prostudování SB a S.

Závěr

Nebylo prokázáno, že by Safety Briefs samy o sobě zlepšovaly znalosti bezpečnostních směrnic. P-value je navíc poměrně dost vzdálena od hodnoty 0,05. Současné podpůrné vzdělávací materiály bude třeba revidovat. Avšak spolu s bezpečnostními směrnicemi představují Safety Briefs účinnou formu intenzivního vzdělávání zaměstnanců.

Závěr

Řízení kvality a Safety na Letišti Václava Havla Praha patří k prioritním oblastem, které musí Letiště Praha, a. s. v rámci svého provozu řešit. Veškerá lidská činnost je spojena s vysoce rizikovým a chybučícím potenciálem, proto je nutné, aby provozovatel letiště zajistil sledování a měření výkonnosti požadované úrovně bezpečnosti organizace tím, že bude podporovat dodržování bezpečnosti systému SMS a SMS procesů, která zmírňují rizika, posilují úroveň bezpečnosti organizace a vedou k zajištění cílů.

Provozovatel Letiště Václava Havla Praha musí dodržovat stanovenou politiku bezpečnosti organizace, která musí být v souladu s mezinárodními a národními předpisy. Tohoto požadavku dosahuje pomocí zavádění a aplikace SMS, podpořeného aktivním řízením bezpečnosti celého letištního provozu. K udržování bezpečnostních cílů, prosazování bezpečnosti a zefektivnění bezpečnostního prostředí je nutné stanovit odpovědnost, funkce, pravomoce, povinnosti a postupy pracovních procesů zaměstnanců, napříč celou organizací.

V rámci aktivního zajišťování a řízení Safety, realizuje provozovatel Letiště Václava Havla Praha podpůrné propagace postupů a pravidel, které vedle klasického způsobu propagace bezpečnostního prostředí vedou k zvyšování bezpečnosti na pracovišti a k dodržování předepsaných postupů, tím Letiště Václava Havla Praha posiluje celkovou bezpečnost organizace.

Vedle klasického způsobu propagace provozní bezpečnosti a bezpečnostních postupů, formou interních bezpečnostních směrnic, nařízení a paragrafů, vydává Letiště Václava Havla Praha vlastní publikace, které přispívají k dodržování bezpečnostních postupů, pravidel a správného chování zaměstnanců na pracovišti.

Jak potvrdila hypotéza, publikace Safety Briefs, vydávaná Letištěm Václava Havla Praha, by sama o sobě nepřispívala ke zvýšení znalosti a vzdělání zaměstnanců v oblasti provozní bezpečnosti na letišti. Avšak pokud jsou Safety Briefs využívány jako podpůrný materiál, který je propagován společně s klasickými bezpečnostními Safety směrnicemi, lze potvrdit,

že obě tyto formy propagace přispívají ke zdokonalování bezpečnosti a mají pozitivní vliv na vzdělávání a výcvik zaměstnanců v oblasti Safety na Letišti Praha, a. s.

Seznam použité literatury

Odborné knihy a publikace

- [1] ACI. *Runway Safety Handbook: First Edition 2014*. Montreal: Airports Council International, 2014. ISBN 978-1-927907-31-3.
- [2] BÍNA, L. a Z. ŽIHLA. *Bezpečnost v obchodní letecké dopravě*. Brno: CERM, 2011. ISBN 978-80-7204-707-9.
- [3] HAWKINS, F. H. *Human factors in flight*. 2nd ed. England: Ashgate, 1993. ISBN 978-1-85742-135-4.
- [4] HEINRICH, H. W. *Industrial Accident Prevention: A Safety Management Approach*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1980. ISBN 978-0-07-028061-8.
- [5] KULČÁK, L., L. KERNER a V. SÝKORA. *Provozní aspekty letišť*. Praha: ČVUT Praha – Dopravní fakulta, 2003. ISBN 80-01-02841-0.
- [6] REASON, J. *Human Error*. New York: Cambridge University Press, 1990. ISBN 978-0-521-31419-0.
- [7] REASON, J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Farnham: Ashgate, 2011. ISBN 978-1-84014-105-4.
- [8] ŠULC, J. *Lidský činitel: Studijní modul 9*. Brno: CERM, 2004. ISBN 80-7204-364-1.
- [9] WELLS, A. T. *Commercial Aviation Safety*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2001. ISBN 978-0-07-137410-1.
- [10] WIENER, E. L. and NAGEL, D. C. *Human Factors in Aviation*. California: Academic Press, 1988. ISBN 978-0-12-750030-0.
- [11] ŽIHLA, Z. *Provozování podniků letecké dopravy a letišť*. Brno: CERM, 2010. ISBN 978-80-7204-677-5.

Legislativní dokumenty

- [12] Česká republika. Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: MV ČR, 1997. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/DBFE6B7E-815D-4F11-94D2-601262631A71/0/zakon_o_cl_uplne_zneni.pdf

- [13] Česká republika. Zákon č. 69/2010 Sb., o vlastnictví letiště Praha-Ruzyně. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: MV ČR, 2010. ISSN 1211-1244.
- [14] FAA. *FAA Order 8040.4A: Safety Risk Management Policy* [online]. FAA. U. S. Department of Transportation, 2012. [cit. 2014-10-14]. Dostupné také z : <http://www.faa.gov/documentLibrary/media/Order/8040.4A%20.pdf>
- [15] ICAO. *Doc. 9859: Safety Management Manual (SMM)* [online]. 3rd ed. Montreal: ICAO, 2013 [cit. 2015-04-06]. ISBN 978-92-9249-214-4. Dostupné také z: <http://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Doc.9859.3rd%20Edition.alltext.en.pdf>
- [16] MDČR. *Letecký předpis L1: O způsobilosti leteckého personálu civilního letectví*. LIS, 2006. Poslední aktualizace č. 171 k 14. 11. 2013. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>
- [17] MDČR. *Letecký předpis L13: O odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů*. LIS, 2001. Poslední aktualizace č. 14 k 14. 11. 2013. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>
- [18] MDČR. *Letecký předpis L13: Dodatek U – Státní program provozní bezpečnosti České republiky*. LIS, 2001. Poslední aktualizace č. 5/ČR k 2. 6. 2011. Dostupné také z: http://www.caa.cz/uploads/download/legislativa/SSP_CR.pdf
- [19] MDČR. *Letecký předpis L14: Letiště*. LIS, 2009. Poslední aktualizace č. 4/ČR k 5. 3. 2015. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>
- [20] MDČR. *Letecký předpis L19: Řízení bezpečnosti*. LIS, 2013. Poslední aktualizace k 14. 11. 2013. Dostupné také z: <http://lis.rlp.cz/>

Ostatní zdroje

- [21] CASA. *Safety Behaviours: Resource Guide for Pilots* [online]. Australia: Civil Aviation Safety Authority, 2009 [cit. 2014-11-06]. ISBN 978-1-921475-07-8. Dostupné také z: http://www.skybrary.aero/solutions/casa/resource_guide.pdf
- [22] CASA. *SMS for Aviation - A Practical Guide: Human Factors* [online]. Australia: Civil Aviation Safety Authority, 2012 [cit. 2014-11-04]. Dostupné také z: http://www.casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/sms/download/2012-sms-book6-human-factors.pdf

- [23] CASA. *SMS for Aviation - A Practical Guide: Safety Management System Basics* [online]. Australia: Civil Aviation Safety Authority, 2012 [cit. 2014-10-12]. Dostupné také z: http://casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/sms/download/2012-sms-book1-overview.pdf
- [24] CASA. *SMS for Aviation - A Practical Guide: Safety Promotion* [online]. Australia: Civil Aviation Safety Authority, 2012 [cit. 2014-10-12]. Dostupné také z: http://www.casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/sms/download/2012-sms-book5-safety-training-promotion.pdf
- [25] CASA. *SMS for Aviation - A Practical Guide: Safety Risk Management* [online]. Australia: Civil Aviation Safety Authority, 2012 [cit. 2014-10-19]. Dostupné také z: http://www.casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/sms/download/2012-sms-book3-safety-risk-management.pdf
- [26] ČESKÝ AEROHOLDING. *Profil skupiny Český aeroholding 2013/2014* [online]. Praha, 2014 [cit. 2014-12-16]. Dostupné také z: http://www.cah.cz/cs/o-nas/profil-spolecnosti/Contents/0/ah_profil_final_verze_na_web.pdf
- [27] EASA. *Annual General Report 2013* [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency, 2014 [cit. 2014-12-21]. ISBN 978-92-9210-188-6. Dostupné také z: <http://easa.europa.eu/newsroom-and-events/general-publications/annual-general-report-2013>
- [28] EASA. *Annual Safety Review 2013* [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency, 2014 [cit. 2014-12-20]. ISBN 978-92-9210-187-9. Dostupné také z: http://easa.europa.eu/system/files/dfu/199751_EASA_ASR_2013.pdf
- [29] EASA. *MA.IMS.00001-003: Integrated Management System Manual* [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency, 2012 [cit. 2014-12-21]. Dostupné také z: <http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/docs-quality-MA.IMS.00001-Integrated-Management-System-manual.pdf>
- [30] EUROCONTROL. *Revisiting the « SWISS CHEESE » Model of Accidents* [online]. 2006 [cit. 2014-11-29]. Dostupné také z: http://www.eurocontrol.int/eec/gallery/content/public/document/eec/report/2006/017_Swiss_Cheese_Model.pdf

- [31] FAA. *Flight Instructor Training Module For Inclusion in FAA-Approved Flight Instructor Refresher Clinics: Volume 2: System Safety Course Developers' Guide*. s. 2. Dostupné také z:
http://www.faa.gov/training_testing/training/fits/training/flight_instructor/media/Volume2.pdf
- [32] ICAO. *CIRCULAR 240-AN/144: Human factors digest No. 7: Investigation of Human Factors in Accidents and Incidents* [online]. Montreal: ICAO, 1993 [cit. 2014-10-17]. Dostupné také z: <http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/2037.pdf>
- [33] ICAO. *Safety: State of Global Aviation Safety* [online]. Montreal: ICAO, 2013 [cit. 2014-11-19]. Dostupné také z:
http://www.icao.int/safety/State%20of%20Global%20Aviation%20Safety/ICAO_SGAS_book_EN_SEPT2013_final_web.pdf
- [34] ICAO. *Safety Report* [online]. Montreal: ICAO, 2014 [cit. 2014-11-22]. Dostupné také z:
http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_2014%20Safety%20Report_final_02042014_web.pdf
- [35] ICAO. *2013 Safety Report* [online]. Montreal: ICAO, 2013 [cit. 2015-04-06]. Dostupné také z:
http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_2013-Safety-Report_FINAL.pdf
- [36] INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. *E-TECH Monthly News and Views: May 2010* [online]. Geneva: IEC, 2010 [cit. 2014-10-18]. Dostupné také z: http://www.iec.ch/etech/2010/pdf/etech_2010-05_LR.pdf#page=29
- [37] SHAPPELL, S. A. and WIEGMANN, D. A. *The Human Factors Analysis and Classification System – HFACS* [online]. FAA. U. S. Department of Transportation, 2000 [cit. 2014-11-10]. Dostupné také z:
https://www.nifc.gov/fireInfo/fireInfo_documents/humanfactors_classAnly.pdf
- [38] SKŘEHOT, P. et al. *Prevence nehod a havárií – 2. díl.: Mimořádné události a prevence nežádoucích následků* [online]. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce a T-SOFT, 2009 [cit. 2014-11-04]. ISBN 978-80-86973-73-9. Dostupné také z: http://www.bozpinfo.cz/priloha/ps2_dil_1_9.pdf

Internetové zdroje

[39] LETIŠTĚ PRAHA. *Safety* [online]. [cit. 2015-01-08]. Dostupné také z: <http://www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/bezpecnost-na-letisti/safety/>

[40] LETIŠTĚ PRAHA. *O nás* [online]. [cit. 2015-05-01]. Dostupné také z: <http://www.prg.aero/cs/>

Seznam příloh

Příloha A	Výsledky dotazníkového šetření	100
Příloha B	Směrnice LP-SM-015Y/2009	102
Příloha C	Safety Briefs	103
Příloha D	Komiksový seriál	128

Příloha A

Výsledky dotazníkového šetření

	Směrnice			SB		
	1.	2.	3.	1.	2.	3.
1	Ne	Ano	Ano	Ne	Ne	Ano
2	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano
3	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano
4	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
5	Ano	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
6	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano	Ne
7	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
8	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano
9	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano
10	Ano	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
11	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
12	Ano	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
13	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano
14	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
15	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano	Ne
16	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano
17	Ano	Ne	Ano	Ano	Ne	Ne
18	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano
19	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
20	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano
21	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
22	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano
23	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
24	Ano	Ne	Ano	Ano	Ne	Ne
25	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano

	Směrnice			SB		
	1.	2.	3.	1.	2.	3.
26	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
27	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
28	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
29	Ano	Ne	Ne	Ne	Ano	Ano
30	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ano
31	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
32	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne
33	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano
34	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
35	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
36	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
37	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
38	Ano	Ne	Ano	Ano	Ne	Ne
39	Ano	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
40	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
41	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
42	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
43	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne
44	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne
45	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
46	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano

Příloha B Směrnice LP-SM-015Y/2009



ŘÍZENÍ PROVOZU NA ODBAVOVACÍ PLOŠE
SEVER

LP-SM-015Y/2009

- C4 - stání 60, 61, 62, 63, 64, 65, T6
 - C5 - stání 70, 71, 72, 73, 74, 75
- (4) Sektor D zahrnuje stání letadel u západní strany Terminálu 2 a dělí se na:
- D1 - stání 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
- (5) Prostor odbavování letadel na OP SEVER je vyobrazen v Přílohách č. 2 – 6.

III.2 Přidělování stání letadel

- (1) Za přidělování stání letadel na odbavovací ploše SEVER odpovídá CDP. CDP odpovídá za přidělení vhodného stání dle typu, případně parametrů letadla.
- (2) ŘLP/TWR předává informaci o přiděleném stání posádce letadla.
- (3) Letadlo nesmí být zavedeno na jiné stání, než které bylo určeno CDP. Pokud není možné zavést letadlo na určené stání, musí být s CDP domluveno po nahrávaném pojítku jiné stání.
- (4) CDP vydává pokyny provozním složkám provádějícím technické a obchodní odbavení pro zajištění koordinace a plynulosti odbavovacího procesu.

III.3 Služba řízení letadel na odbavovací ploše

- (1) Na odbavovací ploše SEVER se letadla nezavádí, poskytuje se pouze služba řízení letadel na stáních. Výjimku tvoří období vyhlášeného Provozu LVP.
- (2) Službu řízení letadel na stáních poskytuje:
- CDP na stáních č. 1 až 31, avšak jen na stáních vybavených Visual Docking Guidance System (dále jen VDGS) – soupis stání viz AIP ČR AD – 2 LKPR
 - ŘLP/SMC na stáních nevybavených nebo s nefunkčním VDGS nebo při Provozu LVP
- Poskytování služby řízení letadel jinou složkou než je uvedeno je nepřipustné a znamená zásadní porušení bezpečnostních postupů.**
- (3) Vjezd letadla na stání bez poskytování služby řízení letadla na stání je zakázán.
- (4) Služba řízení letadel na odbavovací ploše SEVER, při výjezdu ze stání nebo pojíždění, je poskytována pouze na vyžádání na ŘLP/TWR.

III.4 Příčky zastavení

- (1) Letadlo musí být zastaveno na úrovni předového podvozku na příslušné příčce zastavení (viz jednotlivá stání).
- (2) Příčka zastavení na stání:

*Dokument zobrazený na INTRANETU Letiště Praha je řízen správcem dokumentace LP
Po vytištění nebo vytvoření elektronické kopie je výtisk neřízený*

Příloha C Safety Briefs

Safety Briefs 1 - Zimní provoz na letištích.....	102
Safety Briefs 2 - RWY 12 in Use	103
Safety Briefs 3 - Cizí předměty FOD	104
Safety Briefs 4 - Požití alkoholu a návykových látek	105
Safety Briefs 5 - Generální oprava RWY 06/24 - 1. fáze.....	106
Safety Briefs 6 - Zajišťování MMP proti samovolnému pohybu	107
Safety Briefs 7 - Generální oprava RWY 06/24 - 2. fáze.....	108
Safety Briefs 8 - Crew Portal.....	109
Safety Briefs 9 - Hlášení oslnění laserem.....	110
Safety Briefs 10 - Novinky v odmrazování letadel	111
Safety Briefs 11 - Vyklizení RWY 06/24 po přistání.....	112
Safety Briefs 12 - Řízení vozidel v SRA.....	113
Safety Briefs 13 - Odpojení od vytlačeného letadla	114
Safety Briefs 14 - Nový úsek letištní komunikace v areálu JIH.....	115
Safety Briefs 15 - Pravidla pro vstup vozidel na aktivní RWY.....	116
Safety Briefs 16 - Údržba RWY 06/24.....	117
Safety Briefs 17 - Hlášení událostí	118
Safety Briefs 18 - Denní značení TWY pro rychlé odbočení.....	119
Safety Briefs 19 - Provozní bezpečnost.....	120
Safety Briefs 20 - Nový typ wingletů pro B 737.....	121
Safety Briefs 21 - Původ nalezeného předmětu.....	122
Safety Briefs 22 - Změny v provozu během rekonstrukce TWY	123
Safety Briefs 23 - Closed RWY 12/30	124

Zimní provoz

V zimním období je pozemní provoz vždy náročnější.

Buďte připraveni na vše, co k zimnímu provozu tradičně patří:

- Snížená dohlednost při mlze, sněžení
- Kluzký povrch TWY a odbavovacích ploch
- Značení a návěstidla mohou být hůře viditelná
- Push-back trvá déle než obvykle
- Prohřívá odmrazování

Prizpůsobte své jednání aktuálním podmínkám



OPATŘENÍ SAFETY MANAGERA

Není dovoleno vypouštět vodu z letadel na odbavovací plochu. Při záporných teplotách vznikají nebezpečné ledové plotny. Organizace vypouštějící vodu je povinna jimat tuto vodu do nádrže a odvážet z odbavovací plochy.

www.prg.aero/safety

Winter Operations

In a winter time the ground operation is always more demanding.

Be prepared for everything what traditionally comes with winter season:

- Lower visibility during fog, snowing
- Slippery surfaces of TWYs and APRONS
- Markings and lights less readable
- Push-back takes more time than normally
- De-icing activities are in place

Adapt your working attitude to actual conditions



ORDINANCE OF THE SAFETY MANAGER

It is not allowed to release a water from an aircraft to the Apron surface. It causes dangerous icy patches during freezing conditions. The organization releasing the water is obliged to collect the water to a tank and transport it from the Apron.

Created 2012 by Prague Airport, Safety Management Department
Feel free to distribute. Email us if you want to be added to the distribution list or removed

safety@prg.aero

RWY 12 v používání

Křížení RWY 06/24 a RWY 12 LKPR je místo vyžadující zvýšenou pozornost posádek, řidičů a řídicích letového provozu při RWY 12 v používání.

Před vstupem na RWY 12 po TWY L a RWY 06/24 není zřízeno vyčkávací místo. Letecký předpis Annex 14 neumožňuje zřídit vyčkávací místo na RWY. Z tohoto důvodu ATC vydává mez povolení při pojiždění na vzlet z THR 12 frázi "Hold short of RWY 12". Pro posádky letadel tato fráze znamená povinnost zastavit a vyčkávat v bezpečné vzdálenosti min. 90 m od osy RWY 12.

Pro správnou identifikaci bezpečné vzdálenosti jsou před RWY 12 instalovány dva páry dráhových ochranných návěstidel RGL a stop příčka.

Nedodržení tohoto postupu může způsobit RWY INCURSION.

Pozn.: v II. pol. 2013 v tomto místě proběhnu stavební úpravy. Budou zřízena společná vyčkávací místa pro RWY 06/24 i RWY 12 na TWYs L a D. Do té doby je v platnosti výše uvedený postup.

RWY 12 in use

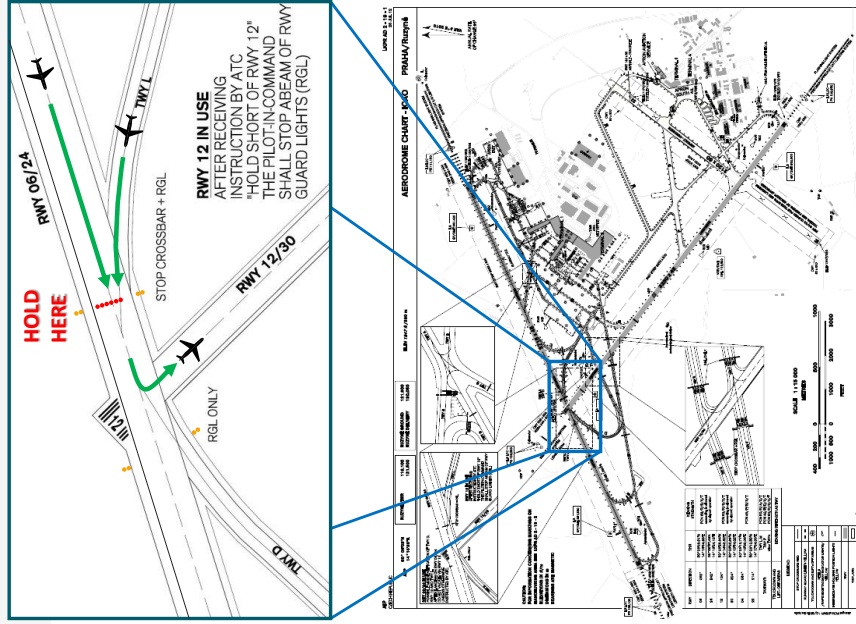
The crossing of RWY 06/24 and RWY 12 LKPR is the place that requires a special attention of pilots, vehicle drivers and ATCOs every time when RWY 12 is in use.

There is no holding point in front of the RWY 12 when entering via TWY L and RWY 06/24. The ICAO Annex 14 Aerodromes doesn't allow to create a holding point on a RWY. Therefore, the ATC issues a clearance limit for the taxi to the departure from THR 12 using the phrase "Hold short of RWY 12". The phrase means the obligation to stop and hold in a safe distance of min. 90 m from the centreline of RWY 12.

To support the situational awareness and right identification of the safe distance, a red STOP BAR and two pairs of RWY Guard Lights are installed in a distance of 90 m from the centreline of RWY 12.

Non-compliance with the procedure may cause a RWY INCURSION.

Rem.: an infrastructural change of the place is planned for the second half of 2013. A common holding points for RWY 06/24 and RWY 12 will be created on TWYs L and D. Until then the above described procedure is used.



Cizí předměty FOD

Tři jednoduché zásady, které významně napomohou zmírnit riziko FOD.

1. Pracujte s očima otevřenými. Spatříte-li cizí předmět na odbavovací ploše, prioritně jej odstraňte bez ohledu na to, kdo nepořádek zavínil.
2. Na odbavovacích plochách jsou instalovány žluté kontejnery, speciálně určené pro drobné předměty FOD. Větší předměty zajistěte a hlase dispečinku Řízení provozu letiště, tel. 8000.
3. Přemýšlejte, kde odstavujete své MMP. Nezapomenejte, že i toto vozidlo, zanechané na odbavovacím stání, je FOD. Vozidlo odstavené na odbavovacím stání je překážkou! Využívejte výhradně přidělená parkovací místa.

Pozitivní příklad

Ramp Agent p. Daniel Vašut z Menzies Aviation informoval 31.12.2012 Safety o nálezu FOD, poškozeného držadla víka kádulu v prostoru odbavovacího stání. FOD byl díky tomu okamžitě odstraněn a nezpůsobil zranění či škodu

FOD - Foreign Object Debris

Simple rules, that helps to mitigate the risk of FOD.

1. Work with your eyes open. If you see a FOD on a movement area, remove it with priority, regardless of who has caused the particular debris.
2. There are yellow bins installed on the APRONS, designated to small sized FODs. Larger FODs are to be secured and reported to Airfield OPS dispatcher, tel. +420 2 2011 8000.
3. Think twice where do you park a GSE. Don't forget, that even this GSE, parked on an aircraft stand, is a FOD. A GSE left on a stand blocks a handling process! Use the dedicated parking stands only.

Positive example

Ramp Agent Mr. Daniel Vašut from Menzies Aviation reported 31.12.2012 a FOD, damaged handle of a drainage cover, found on an acft stand. Thanks to the report the FOD was removed immediately and did not cause injury or damage

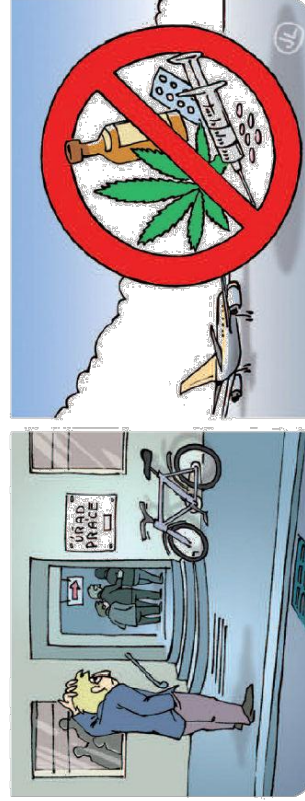
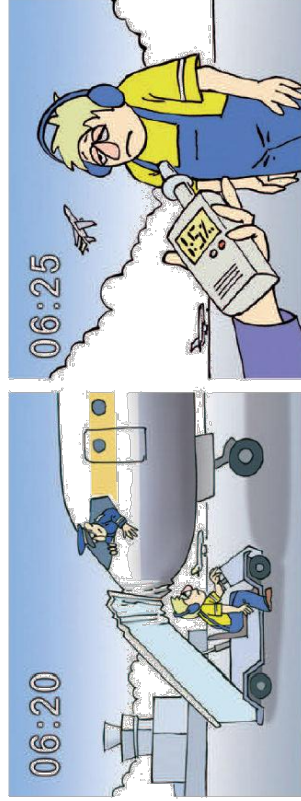
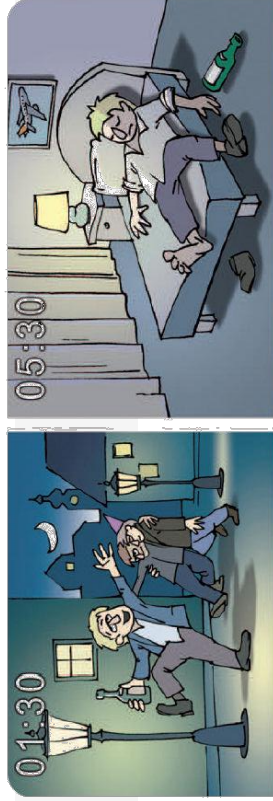


Požítí alkoholických nápojů a psychotropních / návykových látek je přísně zakázáno

Pracovníci všech subjektů vykonávajících svoji činnost na Letišti Praha mají zakázáno na pracovištích požívat alkoholické nápoje nebo užívat jiné psychotropní nebo návykové látky a vstupovat na pracoviště pod jejich vlivem.

Pro zaměstnance Letiště Praha, a.s. v pracovní době to platí i v prostoru mimo pracoviště.

Zaměstnanec, kterému bylo prokázáno požití alkoholu nebo jiné návykové látky na pracovišti nebo byl pod jejím vlivem v průběhu pracovní směny, se vystavuje kromě postihu od zaměstnavatele i nebezpečí trestního stíhání.

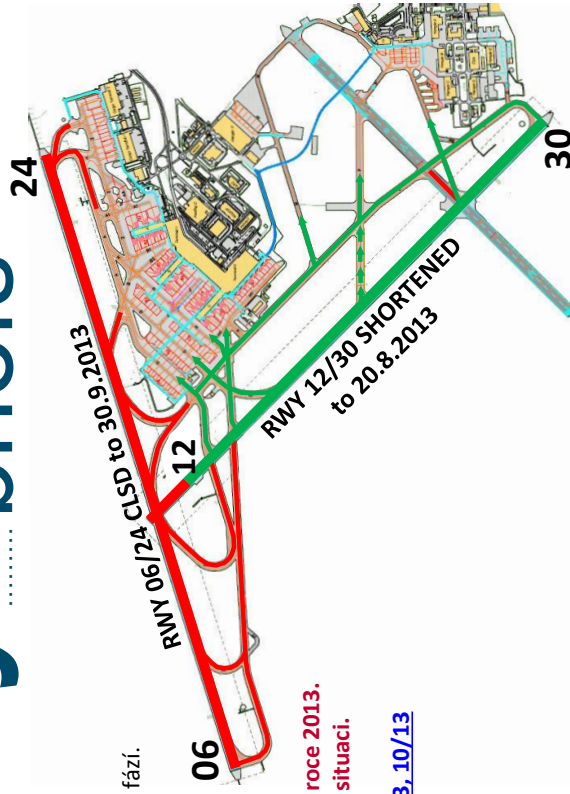


Ingestion of alcoholic beverages and psychotropic / addictive substances is strictly prohibited

Employees of all organizations operating at Prague Airport must not consume alcoholic beverages or use other psychotropic or addictive substances at workplaces and enter the workplace under their influence.

This measure is valid also for employees of Prague Airport, j.s.c. working outside their standard workplace during working hours.

An employee using alcohol or other addictive substance at the workplace or under their influence during the work shift, shall be held responsible by his employer and face prosecution.



Generální oprava RWY 06/24, 1. fáze od 15.5. do 20.8.2013

Generální oprava RWY 06/24 (15.5.-30.9.2013) bude rozdělena do dvou fází. V 1. fázi od 15.5. do 8.8.2013 bude RWY 06/24 v celé délce uzavřena pro veškerý provoz letadel. Vzlety a přistání budou probíhat na RWY 12/30, zkrácené o 300 m na 2950 m. Bude posunut práh 12.

UPOZORNĚNÍ SAFETY ODDĚLENÍ:

Generální oprava RWY 06/24 je nejrozsáhlejší stavební akcí na letišti v roce 2013. Při činnostech na provozní ploše věnujte zvýšenou pozornost provozní situaci.

Posádky letadel: informace jsou dostupné v [NOTAMech a AIP SUP 9/13_10/13](#)

General reconstruction of RWY 06/24, 1.phase, 15.5. to 20.8.2013

The general reconstruction of the RWY 06/24 (15.5.-30.9.2013) is divided into two phases. In the period 15.5. to 8.8.2013 a total closure of the RWY 06/24 takes place. Takeoffs and landings will be performed on RWY 12/30, shortened by 300 m to 2950 m. THR 12 displaced.

ANNOUNCEMENT OF THE SAFETY DEPARTMENT:

General reconstruction of RWY 06/24 is the largest building activity at the airport in 2013. Pay extra attention to the traffic situation during your activity on the manoeuvring area.

Pilots: Information available in [NOTAMs and AIP SUP 9/13_10/13](#)

Vyhlášené délky / Declared Distances (m):			
	TORA	TODA	ASDA
12	2950	3100	2950
30	2950	3010	2950
06/24	UZAVŘENA / CLSD		

Vzlet z křižovatky / Intersection Takeoff (m):			
	TORA	TODA	ASDA
12 TWY D	2760	2910	2760
12 TWY F	2525	2675	2525
12 TWY G	2225	2375	2225
30 TWY R	2275	2335	2275
30 TWY P	not permitted		

Target audience:
Ramp personnel, drivers, managers

Zajišťování MMP proti samovolnému pohybu

V uplynulém týdnu jsme zaznamenali dva případy samovolného pohybu MMP napříč pohybovou plochou. V jednom případě došlo ke kolizi s autocisternou LPH. Díky pohotovému reakci řidiče cisterny, pana Milana Macháta ze společnosti TOTAL, byly následky této kolize naštěstí nepatrné.



OPATŘENÍ SAFETY MANAGERA

Před opuštěním vozidla nebo MMP se řidič musí přesvědčit, že je ruční brzda zatažená nebo že klíny jsou založené. Všechny zaparkované MMP musí být zajištěny proti samovolnému pohybu.

Securing GSE against autonomous movement

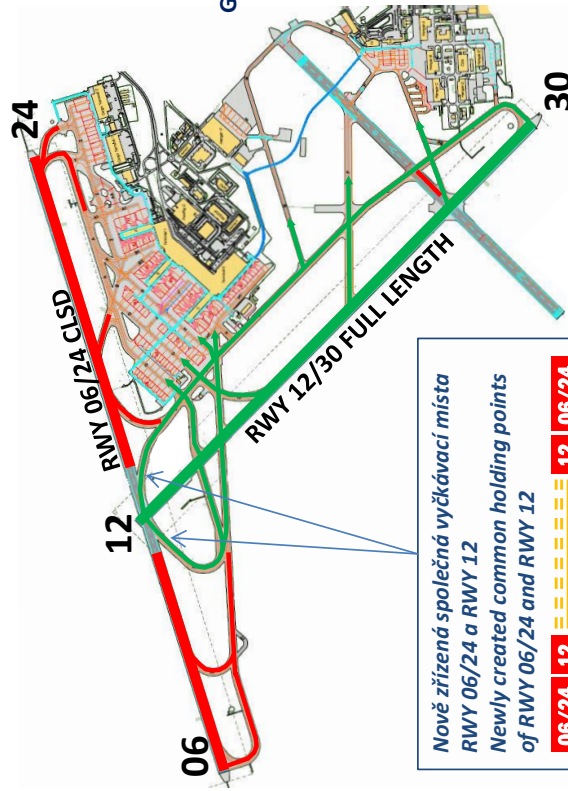
Last week 2 events were reported where uncontrolled GSE moved across the movement area. One of them led to the collision with fuel tank truck. Thanks to the quick reaction of the truck driver, Mr. Milan Machát from the company TOTAL, effect of the collision was negligible.

Crossing of TWY JxG
16.5.2013



ORDINANCE OF THE SAFETY MANAGER

When leaving your car or GSE, always make sure you have applied the parking brake or chocks. All parked GSEs must be secured against rolling away.



Nově zřízená společná vyčkávací místa
RWY 06/24 a RWY 12
Newly created common holding points
of RWY 06/24 and RWY 12

06/24 **12** **12** **06/24**

Generální oprava RWY 06/24, 2. fáze od 20.8. do 30.9.2013

V období od 20.8. do 30.9.2013 pokračuje generální oprava RWY 06/24. RWY 06/24 je uzavřena pro vzlety a přistání. Pojždění dle instrukcí TWR. RWY 12/30 je k dispozici v plné délce 3250 m.

UPOZORNĚNÍ SAFETY ODDĚLENÍ:
Generální oprava RWY 06/24 je nejrozsáhlejší stavební akcí v roce 2013. Při činnostech v airside věnujte zvýšenou pozornost provozní situaci.

Posádky letadel: Prostudujte **ATIS, NOTAM** a **AIP SUP 21/13 a 22/13** s bližšími informacemi.

General reconstruction of RWY 06/24, 2nd phase, 20.8. to 30.9.2013

In the period 20.8. to 30.9.2013 the General reconstruction of the RWY 06/24 continues in its 2nd phase. RWY 06/24 is closed for arrivals and departures.

Taxiing according to TWR instructions.
RWY 12/30 is available in full length of 3250 m.

ANNOUNCEMENT OF THE SAFETY DEPARTMENT:
General reconstruction of the RWY 06/24 is the largest building activity at the airport in 2013. Pay extra attention to the traffic situation during your activity in the airside.

Pilots: Pay attention to the **ATIS, NOTAM** and **AIP SUP 21/13 and 22/13** where closer information are available.



Target audience:
Aircraft operators

Safety

Issued:
September 2013

8 briefs

CREW PORTAL

Jednodušší přístup k informacím = vyšší bezpečnost. CrewPortal je nový web pro provozovatele a posádky letadel operujících na/z letiště Praha Ruzyně (LKPR/PRG). Poskytuje aktuální informace o stavu letiště

- AIP
- AIP SUP
- NOTAM
- MET
- ATIS

Data poskytuje Letecká inform. služba a Český hydrometeorologický ústav.

CrewPortal je zobrazitelný jakýmkoliv zařízením s internetovým prohlížečem, včetně tabletů a chytrých telefonů.

Na všech stáních na odbavovací ploše jsou posádkám k dispozici WLAN sítě *cah-guest* nebo *prg.aero-free* umožňující přístup na CrewPortal a ověření NOTAMů a AIP SUP přímo z kokpitu během přípravy na odlet.

Připomínky, komentáře nebo nápady na další obsah zasílejte na safety.manager@prg.aero.

www.prg.aero/safety

The screenshot shows the Crew Portal interface with several sections:

- Valid AIP Supplements - LKPR:** Lists updates for AIP SUP 2013, including changes to runway 04/20 and 06/24.
- ATIS LKPR:** Displays the current ATIS message for Prague Ruzyně, including runway status and weather information.
- Valid NOTAM - LKPR:** Lists several NOTAMs regarding runway closures and construction work.
- MET Information - LKPR:** Shows a METAR report for Prague Ruzyně: METAR LKPR 131102Z 2008KT 9998 BKN02 1500 OVB3 BKNRCS DMI 1013+.

ais.ans.cz/lkpr or
www.prg.aero/safety/crewportal

Improving Safety by easier access to information. The CrewPortal is a new website for aircraft operators and pilots operating to/from Prague Airport (LKPR/PRG). It provides realtime information about the aerodrome

- AIP
- AIP SUP
- NOTAM
- MET
- ATIS

The data are provided by Aeronautical Information Service and Czech Hydrometeorological Institute.

The Portal can be viewed by any device with internet browser incl. tablets and smartphones.

A free WLANs *cah-guest* or *prg.aero-free* are available to pilots in PRG on all APRON stands. It allows to access the CrewPortal and check the latest NOTAMs and AIP SUPs directly from the cockpit during a turn-round.

Feedback, comments or further ideas can be sent to safety.manager@prg.aero.

safety@prg.aero

Created 2013 by Prague Airport, Safety Management Department
Feel free to distribute. Email us if you want to be added to the distribution list or removed

HLÁŠENÍ OSLINĚNÍ LASEREM, AIP ČR, ENR 1.14-19

Oslinění člena letové posádky směřovaným paprskem světla je událostí v civilním letectví podléhající hlášení.

Pokud člen letové posádky zaznamená oslinění paprskem světla, je třeba učinit následující kroky, není-li jimi dále snížena bezpečnost letu:

- chránit si zrak; odvrátit pohled od zdroje světla; zvážit možnost použití slunečních clon či rozsvícení osvětlení pilotní kabiny pro snížení kontrastu; nedohledávat zdroj oslinění (zapamatování alespoň přibližné polohy zdroje však může pomoci jeho dopátrání)
- uvážít předání řízení letadla pilotovi, který není oslněn

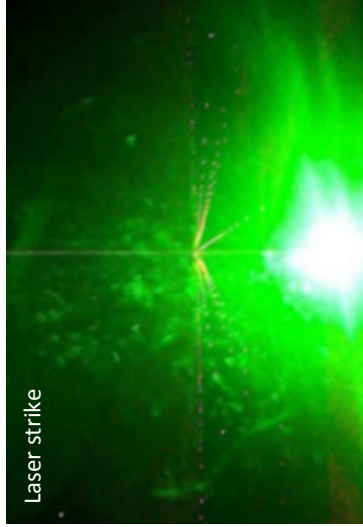
- zaznamenat polohu letadla v době oslinění, tj. okamžitě použít squawk IDENT anebo jiné dostupné vybavení pro záznam polohy, jako např. zapisovač (EVENT) nebo přijímač GNSS
- předat stanovišti ATS, s nímž je posádka na spojení, informaci o oslinění společně s odhadovanou polohou zdroje světla, pokud byla zaznamenána

Poznámka: jelikož se jedná o nahlášení trestného činu, členové letových posádek mohou být po přistání kontaktováni příslušníky Policie ČR s žádostí o spolupráci poskytnutím informací.

Celý bezpečnostní postup je popsán v [AIP ČR, ENR 1.14-19](#)

LASERSTRIKE REPORTING, AIP ČR, ENR 1.14-19

Dazzling a flight crew member by a directed light beam is considered to be an Safety incident and shall be reported.



If a flight crew member registers a dazzle by a light beam, it is necessary to take following measures, unless they would deteriorate Safety:

- protect own sight; turn away from the light source; consider the possibility of using the sun shields or turning on the cockpit lights for contrast reduction; do not seek the dazzling source (but remembering of at least approximate source position may help the investigation)
- consider handover of control to the undazzled pilot

- record the aircraft position in the moment of dazzle, i.e. immediately use squawk IDENT or other available position recording equipment, e.g. recorder (EVENT) or GNSS receiver
- Inform ATS unit about the dazzle together with the estimated light source position, if recorded

Note: due to the fact that it is an announcement of the criminal act, flight crew members may be contacted after landing by the Police of the Czech Republic with a request for cooperation by providing information.

Full Safety procedure is available in the [AIP ČR, ENR 1.14-19](#)

Novinky v odmrazování letadel

Přejmenování odmrazovacích míst

Došlo ke změně původních názvů míst používaných pro odmrazování na Deicing Area 4-6 (DA4-DA6).

Podání žádosti o odmrazování

Posádka letadla musí oznámit žádost o odmrazování a požadovaný rozsah odmrazení GHA nejpozději 25 MIN před hodnotou TOBT a to cestou handlingové společnosti. Pozdější žádost o odmrazování bude přijata, může však způsobit zpoždění.

Jestliže posádka požádá o odmrazení teprve na frekvenci RUZYNĚ DELIVERY nebo GROUND, bude tato žádost akceptována, ale letadlo bude zařazeno na konec aktuální odmrazovací sekvence.

News in Aircraft De-icing

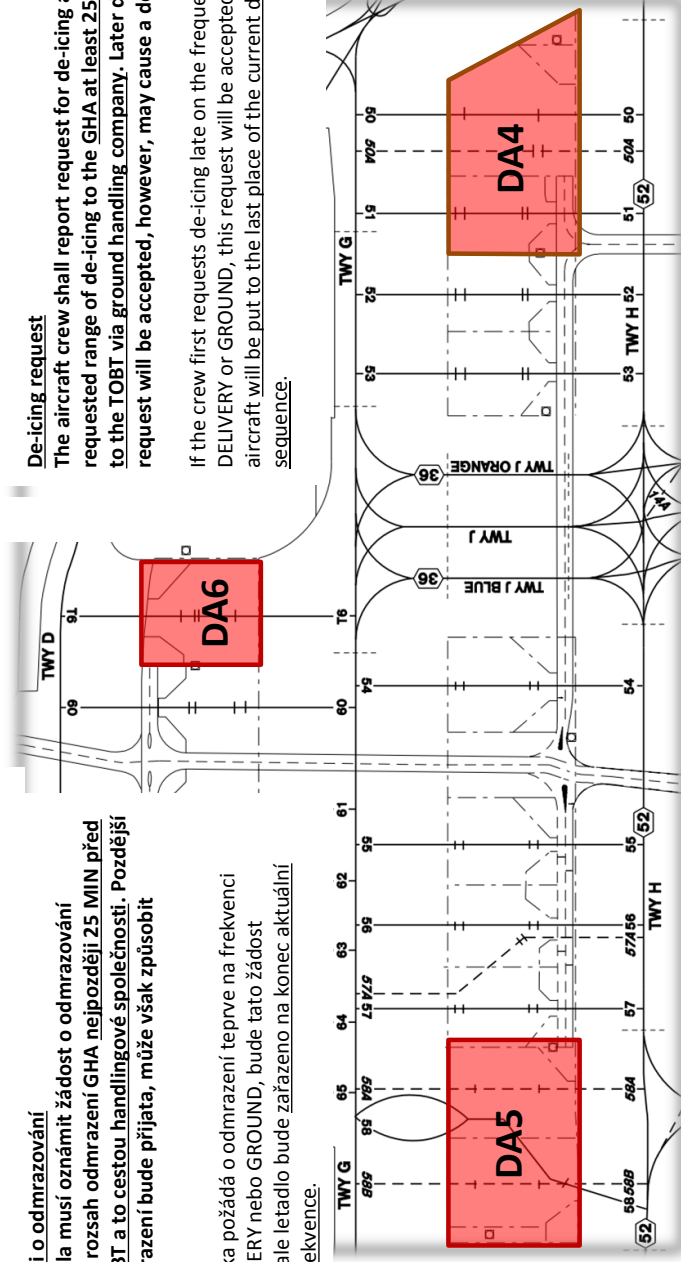
Renaming of de-icing spots

The spots used for aircraft de-icing were renamed to Deicing Area 4-6 (DA4-DA6).

De-icing request

The aircraft crew shall report request for de-icing and requested range of de-icing to the GHA at least 25 MIN prior to the TOBT via ground handling company. Later de-icing request will be accepted, however, may cause a delay.

If the crew first requests de-icing late on the frequency RUZYNĚ DELIVERY or GROUND, this request will be accepted, but the aircraft will be put to the last place of the current de-icing sequence.



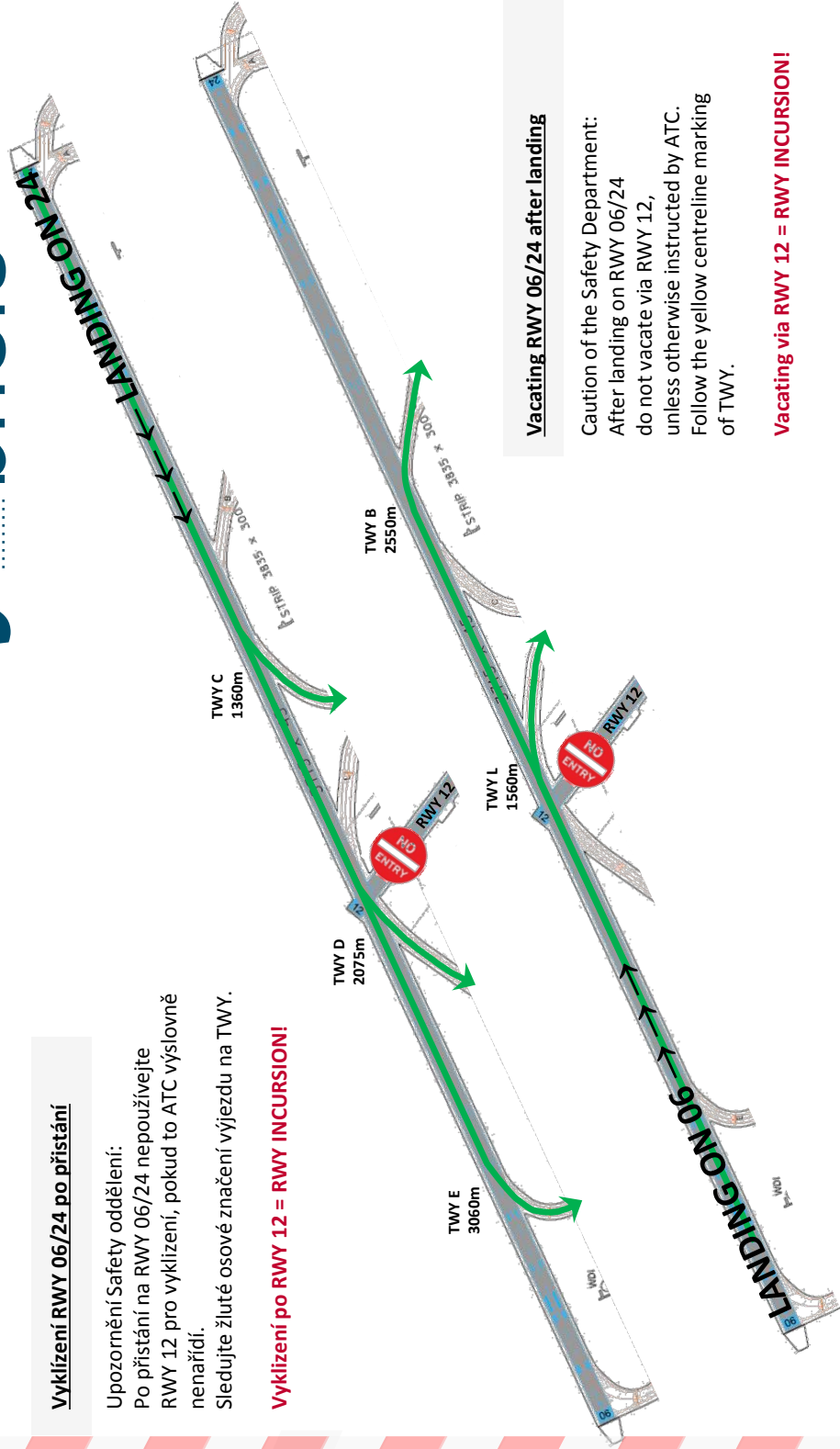
Vyklízení RWY 06/24 po přistání

Upozornění Safety oddělení:

Po přistání na RWY 06/24 nepoužívejte RWY 12 pro vyklízení, pokud to ATC výslovně nenařídí.

Sledujte žluté osové značení výjezdu na TWY.

Vyklízení po RWY 12 = RWY INCURSION!



Vacating RWY 06/24 after landing

Caution of the Safety Department:
After landing on RWY 06/24 do not vacate via RWY 12, unless otherwise instructed by ATC. Follow the yellow centreline marking of TWY.

Vacating via RWY 12 = RWY INCURSION!



V uplynulých týdnech jsme zaznamenali větší množství případů, kdy řidič v SRA kontrolovaný OLE neměl u sebe řidičský průkaz.

Řidič je povinen mít u sebe letištní identifikační průkaz s oprávněním k řízení MMP v SRA i platný řidičský průkaz. Dle Dopravního řádu je OLE oprávněn tyto doklady kontrolovat.

POZOR! Nepředložení řidičského průkazu při kontrole je posuzováno jako přestupek proti Dopravnímu řádu a řešeno podle bodové sankční stupnice.



Před křížením komunikace a pojezdové dráhy jsou všichni řidiči povinni zastavit na vodorovné dopravní značce „Stůj, dej přednost letadlu“.

V jízdě můžete pokračovat až tehdy, když se ujistíte, že nemůže dojít k ohrožení nebo omezení pohybu letadla, resp. MMP.

POZOR! Přizpůsobte rychlost Vašeho vozidla stavu vozovky!
V zimním období může být díky počasí značení hůře viditelné a vozovky kluzké.

Recently we have recorded increased number of cases when a vehicle driver in SRA had not presented his/her driving license to security staff during a road check.

Drivers are obliged to hold the airport ID card with the airport driving permit and also the driving license. Airport Security is allowed to check these documents.

WARNING! If you do not submit your license while checked, it is considered as a violation to the traffic regulations and handled according to the sanction point scale.



In front of the crossing of service roads and taxiways all drivers are required to stop on road sign "Stop, give way to aircraft."

You may cross the taxiway only when you are ensured that there is no hazard and possible restriction of taxiing aircraft or vehicles.

CAUTION! Adjust your speed to road conditions!
In winter the roads might be slippery due to weather and the signs might be less visible!

Odpojení letadla po vytlačení

Zaznamenali jsme již několik případů, kdy posádka letadla zahájila pojíždění ještě před odpojením sluchátek interkomu ramp agentem.

POZOR!

- Posádka má z kokpitu letadla omezený výhled, proto se snažte být mimo její zorné pole co nejkratší dobu.
- Sledujte motory letadla.
- Nesnažte se schovávat před nepříznivým počasím pod letadlem se spuštěnými motory.
- Dodržujte komunikační pravidla a předepsané fráze včetně potvrzování (readback). V případě sebemenších pochybností si vyžádejte zopakování či potvrzení instrukce.
- Mějte na paměti, že letadlo se po odpojení tahače může pohnout dopředu. Pokud dojde k pohybu letadla, ihned upozorněte posádku!
- Vyjmutí steering pin proveďte až po spuštění všech motorů!
- Světlou signalizací parkovací brzdy (na některých typech - např. Airbus) berte jen jako pomůcku - nenahrazuje předepsanou komunikaci.

Disconnecting the A/C after pushback

We have recorded several incidents where flight crew started taxiing before disconnection of the headset by the Ramp agent.

WARNING!

- The crew has a limited view from the aircraft, so minimise the time you spend out of their field of vision as much as possible.
- Watch the aircraft engines.
- Do not attempt to hide from bad weather below the plane with the engines running.
- Strictly follow the communication rules and use the correct phrases including confirmation (readback) - in case of even the slightest doubts, ask crew to repeat / confirm the instruction.
- Keep in mind that the aircraft can move forward after disconnecting the tractor. Immediately notify the crew if the aircraft moves!
- Do not remove the steering pin until all engines are not running!
- Use the parking brake indicator (on certain types - e.g. Airbus) as an aid only - it doesn't replace the proper communication.



Nový úsek letištní komunikace v areálu JIH

Od 01.04.2014 bude otevřen nový úsek letištní obslužné komunikace, který bude umožňovat pohyb vozidel mezi severní a jižní částí areálu JIH v rámci SRA.

Při pohybu po novém úseku letištní obslužné komunikace je nutné dbát zvýšené opatrnosti a to zejména při průjezdu kolem **hangáru B a C a hangáru D**. V těchto místech bude docházet ke křížování letištní obslužné komunikace přetahovanými letadly nebo vrtulníky!



Je nutné si uvědomit, že:

- **dle Dopravního řádu má letadlo vždy přednost!**
- **na nové komunikaci platí rychlostní limit 30 km/h!**
- **je nezbytné důsledně dodržovat trasu vyznačené komunikace!**

New section of aerodrome service road in Area SOUTH

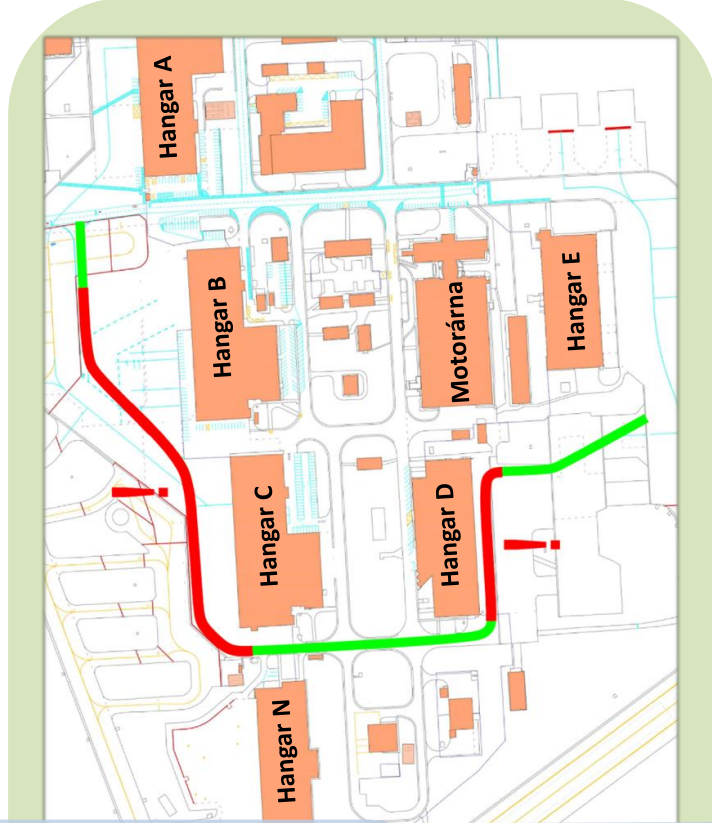
On April 1 2014 it will be open a new section of the airport service road, which connects the northern and southern parts of the Area SOUTH within the Security Restricted Area.

When driving a new section of the road please pay attention especially when you pass the **Hangar B and C and Hangar D**. There you may meet with towed aircrafts or helicopters!



Remember:

- **the aircraft always has priority!**
- **speed limit is 30 kph!**
- **it is necessary to strictly follow the marked route of the road!**



V účinnost vstoupila nová pravidla pro vstup vozidel na aktivní RWY

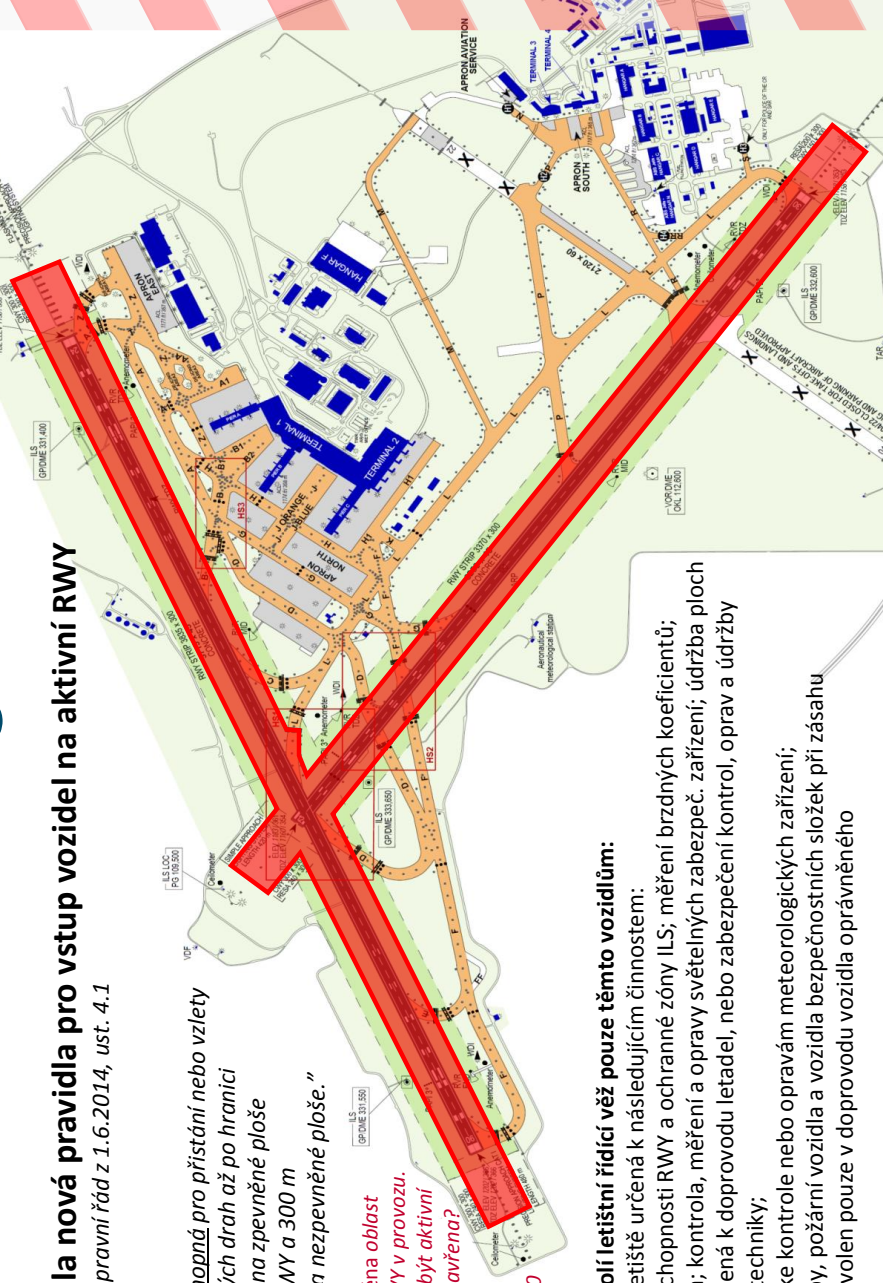
Viz směrnice 004E/2008 Dopravní řád z 1.6.2014, ust. 4.1

Definice Aktivní RWY

„Dráha která je provozuschopná pro přistání nebo vzlety včetně přílehlých pojezdových drah až po hranici bližšího vyčkávacího místa na zpevněné ploše a po hranici 90 m od osy RWY a 300 m před práh/za konec RWY na nezpevněné ploše.“

Obrázek: červeně je znázorněna oblast aktivních RWY, jsou-li obě RWY v provozu. Je-li RWY uzavřena, přestává být aktivní RWY. Jak zjistit zda je RWY uzavřena?

Pročtěte **NOTAMy** zde nebo se ujistěte na Dispečinku
Řízení provozu ploch, tel. 8000



Vjezd na aktivní RWY povolí letištní řídicí věž pouze těmto vozidlům:

- vozidla provozovatele letiště určená k následujícím činnostem:
 - kontrola provozuschopnosti RWY a ochranné zóny ILS; měření brzdných koeficientů; biologická ochrana; kontrola, měření a opravy světelných zabezpeč. zařízení; údržba ploch vozidla ŘLP ČR, s.p., určená k doprovodu letadel, nebo zabezpečení kontrol, oprav a údržby zabezpečovací letecké techniky;
 - vozidla ČHMÚ, určená ke kontrole nebo opravám meteorologických zařízení;
 - vozidla záchranné služby, požární vozidla a vozidla bezpečnostních složek při zásahu
- Vstup dalších vozidel je povolen pouze v doprovodu vozidla oprávněného

Údržba RWY 06/24

RWY 06/24 je uzavřena pro vzlety a přistání z důvodu údržby povrchu v období od 26. do 28. června 2014 vždy od 6 do 21 hodin.

V nočních hodinách bude RWY 06/24 v provozu. Pojízda dle instrukcí TWR.

RWY 12/30 je k dispozici v plné délce 3250 m.

UPOZORNĚNÍ SAFETY ODDĚLENÍ:

Při činnostech v airspace věnujte zvýšenou pozornost provozní situaci.

Posádky letadel:

Prostudujte **ATIS**, **NOTAM** a **AIP SUP 15/14** s bližšími informacemi.

Souhrnná informace k dispozici na <http://ais.ans.cz/lkpr/>.

RWY 06/24 maintenance

RWY 06/24 is closed due to the maintenance in the period 26.6. to 28.6.2014 daily between 6AM till 9PM. At the night time the RWY 06/24 will be in operation.

Taxiing according to TWR instructions.

RWY 12/30 is available in full length of 3250 m.

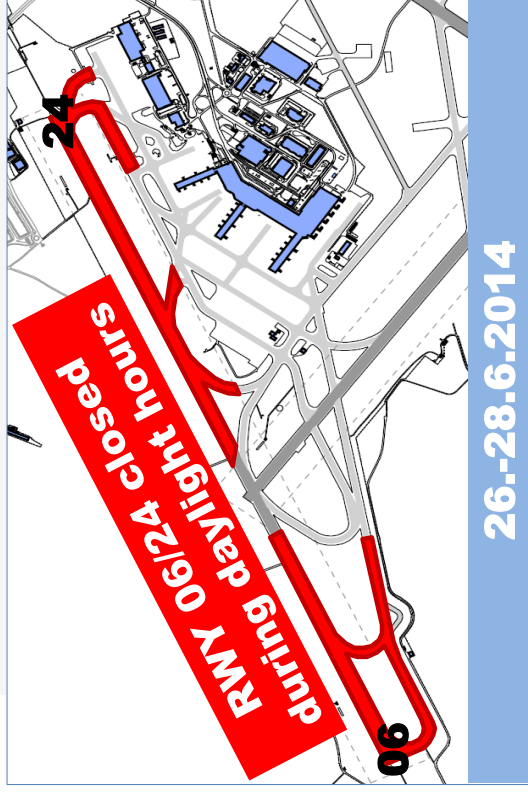
ANNOUNCEMENT OF THE SAFETY DEPARTMENT:

Pay extra attention to the traffic situation during your activity in the airspace.

Pilots:

Information are available in **ATIS**, **NOTAM** and **AIP SUP 15/14**.

Check <http://ais.ans.cz/lkpr/> for your convenience.



26.-28.6.2014

Všimli jste si něčeho zvláštního? Ozvěte se!

Safety usiluje o bezpečnost a k tomu potřebuje informace z provozu. Nikoli jména, ale události.



Have you noticed something strange? Speak up!
We strive to safety so we need informations from the field.
Not the name, but the event.

Zajímají nás tyto typy událostí:

Lidský faktor (Indispozice člena posádky, zranění cestujícího, agresivní cestující, neřízený pohyb cestujících po letišti, ...)

Stav letiště (Nezpůsobilý stav plochy, překážky v pojiždění, FOD, nefunkční zařízení, nečitelné značení, ...)

Okolí letiště (Jeřáby a jiné překážky čníící nad výšku budov/porostu, laserové paprsky, RC modely, ...)

Stav letadla (Dým v kabině, defekt pneumatiky, poškození trupu, dveří, podvozku, škrábance, úniky provozních kapalin, stopy po střetu s ptákem, koroze, chybějící šroub, těsnění, prasklé sklo ...)

Zjevné odchylky od postupů (Nesprávné rozmístění nákladu, zavazadla v uličce, necertifikovaná výbava...)

Incidenty při manipulaci u letadla (Únik paliva, rychlá jízda...)
... a jakékoliv jiné ohrožení zdraví nebo bezpečnosti.

Nejpřínosnější hlášení nezůstávají bez chutné odměny ☺

We are interested in such sort of events:

Human factor (Incapacitation of the crew member, PAX injury, aggressive passenger, unaccompanied passengers on APN, ...)

Airport condition (Poor surface condition, obstacles during taxi, FOD, inoperative equipment, unclear marking, ...)

Airport vicinity (Cranes and other obstacles protruding above buildings/vegetation, laser beams, RC models, ...)

Aircraft condition (Smoke in the cabin, flat tire, damage of fuselage, door, undercarriage, scratches, fluid leaks, birdstrike traces, corrosion, missing bolts nuts, sealing, cracked glass, ...)

Obvious deviation from the procedures (Improper load distribution, luggage in the aisle, uncertified equipment ...)

Incidents in the handling of aircraft (Fuel leakage, speeding...)
... and any other threat to health or safety.

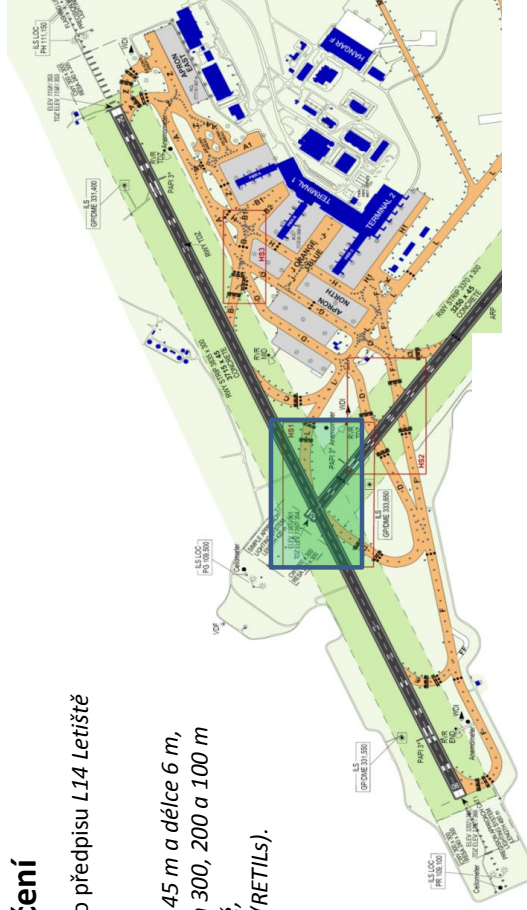
The most beneficial reports will be tastefully rewarded ☺

Denní značení TWY pro rychlé odbočení

Dne 1.10.2014 bude dle nového požadavku národního předpisu L14 Letiště provedeno značení TWY pro rychlé odbočení.

Značení sestává ze tří, dvou a jednoho pruhu o šířce 0,45 m a délce 6 m, bílé barvy a umístěné na RWY 06/24 ve vzdálenostech 300, 200 a 100 m před tečným bodem TWY D a TWY L, ve stejném místě, kde se nacházejí návěstidla indikující rychlé odbočení (RETILs).

Nové značení má posádkám usnadnit rozpočet brzdění na rychlé odbočení.

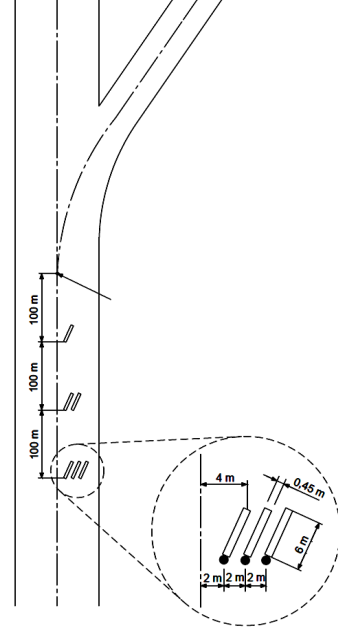


Day marking of Rapid Exit TWY

On 1st Oct. 2014 a day marking of Rapid Exit TWY will be marked out according to the new requirements of national regulation L14 Aerodromes.

The marking consists of three, two and one stripe, each 0,45 m wide and 6 m long, of white colour and placed on RWY 06/24 in the distances 300, 200 and 100 m in front of the point of tangency of TWYs D and L, i.e. in the same position like existing Rapid Exit TWY Indicator Lights (RETILs).

New signage may help crews to adjust braking for the rapid exit.





Pětihvězdková provozní bezpečnost

Jsou tu Vánoce, tak už nespěchejte

Pro bezpečnost platí zlaté pravidlo 5Z

Five-star Airport Safety

So this is Christmas, don't hurry anymore

There is a golden Safety rule

Zklidni

Calm down

Zamysli

Think

Zrealizuj

Do

Zkontroluj

Check

Zapiš

Write down

Ať Vás pětihvězdičková bezpečnost, zdraví a štěstí provází po celé vánoční svátky, Silvestr i celý příští rok 2015

Let the Five-star Airport Safety, health and happiness accompany you through the Christmas holidays, The New Year's Eve and the entire new year 2015

Přeje Safety oddělení Letiště Praha

A wish from Prague Airport's Safety department

Nový typ wingletů pro B 737

Novinkou v provozu LKPR jsou Boeingy 737 s novými, dělenými (tzv. šavlovými) winglety.

Winglet je aerodynamický prvek na konci křídla, který snižuje odpor za letu a tím spotřebu paliva. Tento nový typ wingletu ale **snižuje i světlou výšku konce křídla od země**. Při manévrování mobilními prostředky kolem letadla dbejte jako vždy opatrnosti.



Hugo připomíná: Bezpečnostní zóna kolem stojícího letadla je i v tomto případě 3 m od obrysu. V zóně se mohou pohybovat pouze MMP, které vyžadují přímý kontakt s letadlem (např. schody). Pod koncem křídla tedy není dovoleno podjíždět.



New type of winglets for B 737

Newcomers to the traffic at LKPR are Boeings 737 with the new Split Scimitar winglets.

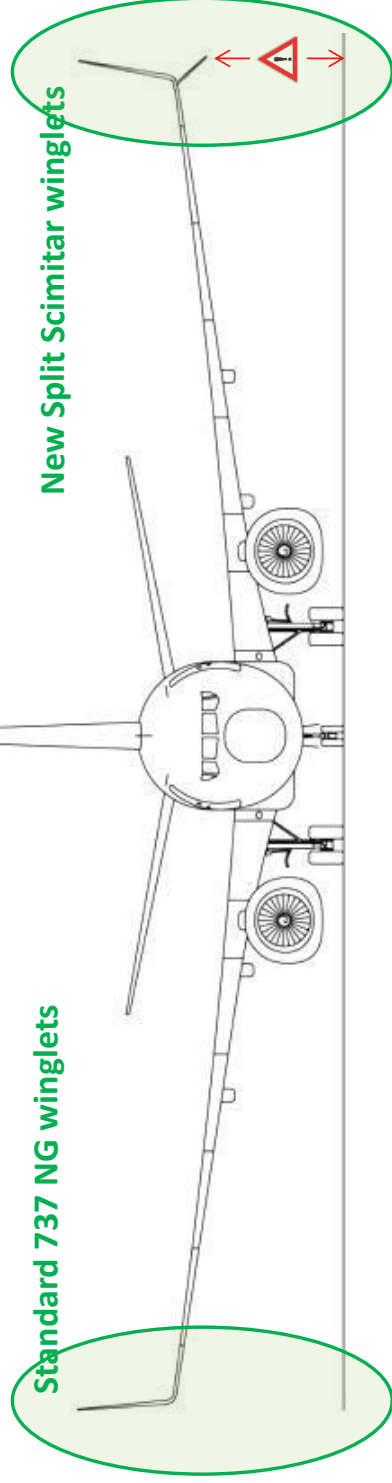
Winglet is a wingtip aerodynamical device reducing drag, thus fuel consumption in flight. **This new winglet reduces also a clear height of the wingtip from the ground.**

Always pay attention when driving the ground service equipment around.



Hugo reminds: The Safety zone around an aircraft is 3 m from the contours in all cases. Only an equipment that needs the direct contact with aircraft (e.g. stairs) is allowed to enter the zone. Movements under the wingtip are therefore prohibited.

Standard 737 NG winglets



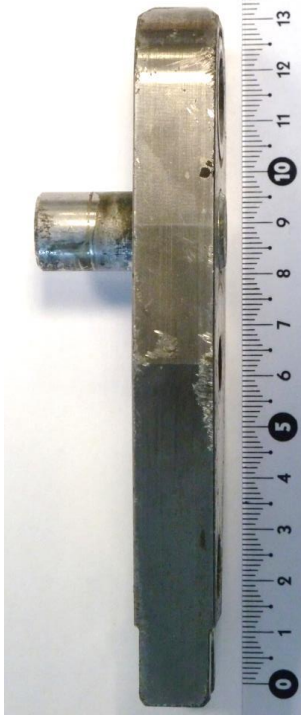
New Split Scimitar winglets

*Hledáme původ tohoto předmětu, nalezeného v ose RWY 24 ve vzdálenosti 1100 m od THR.
Je kovový o rozměrech 130x35x15 mm, čep je 19 mm dlouhý. Na předmětu není žádné číslo ani jiný popis.*



Pokud víte, z jakého zařízení tento předmět pochází, kontaktujte nás, prosím, na adrese safety@prg.aero nebo safety.manager@prg.aero. Děkujeme!

*We are looking for the origin of this object found on the RWY 24 in a distance of 1100 m from the THR.
It is metallic with dimensions 130x35x15 mm, the pin is 19 mm long. There is no number nor other description on the object.*



If you know of what equipment this item comes from, please contact us at the address safety@prg.aero or safety.manager@prg.aero. Thank you!

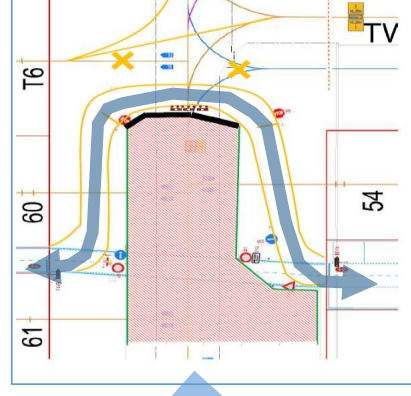
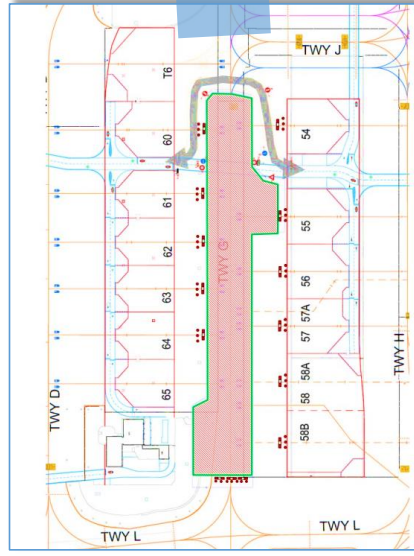
Změny v provozu během rekonstrukce TWY G 23.3.-12.6.2015

TWY G v úseku mezi TWY J a TWY L bude 23.3.-12.6. uzavřena z důvodu rekonstrukce.

Spolu s tím budou provedeny tyto změny:

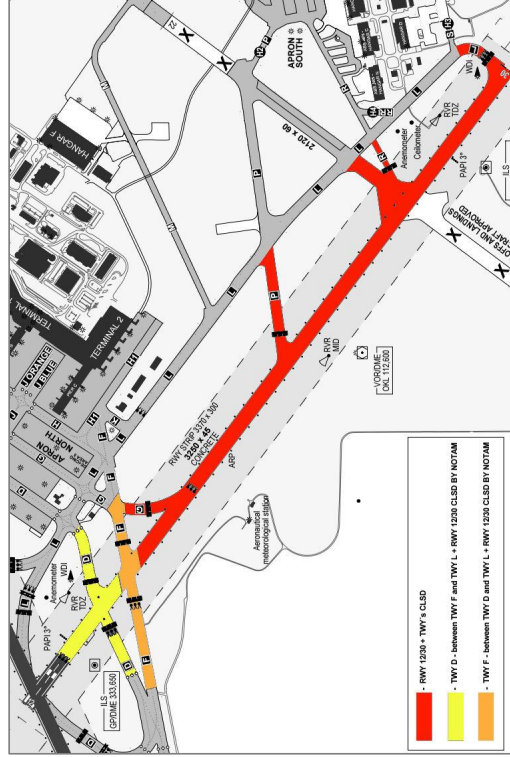
Přílehlá stání budou používána pouze v režimu nose-in. To znamená, že příjezd a powerback/pushback letadel bude veden napříč obslužnou komunikací.

Komunikace mezi OP C3 a OP C4 bude přeložena; objíždná trasa se přiblíží k TWY J.



1. **Během vytlačování nebo power-backu letadel z OP C3 a OP C4 musí handlingová společnost zajistit zastavení provozu na obslužné komunikaci.**
2. **Při pohybu po obslužné komunikaci sledujte pozorně provoz na přílehlé TWY a odbavovacích stáních.**
3. **Jízda mimo hranice přeložené obslužné komunikace je přísně zakázána.**

23.3.2015 – 28.5.2015 RWY 12/30 closed for ARR/DEP



Řidiči & stavba:

Řiďte se instrukcemi TWR, dispečera RPP a koordinátora činností. Přetahy na/ze stání V30-V45 vedou přes uzavřenou RWY 12/30 v blízkosti stavenišť => zvýšené riziko FOD.

Věnujte důkladnou pozornost provozní situaci hlavně v okolí uzavřených provozní ploch.

Dbejte na čistotu komunikací a výskyt FOD.

Znečištění musí být neprodleně odstraněno!

Posádky letadel: Pojždění letadel mezi TWY D a TWY F podle instrukcí TWR.

Prostudujte [ATIS](#), [NOTAM](#) a [AIP SUP 4/15](#) s bližšími informacemi.

Drivers & construction staff:

Follow the instructions of TWR, dispatcher and works coordinator. Towing to/from stand V30-V45 across the closed runway 12/30 approaching construction site brings increased risk of FOD. Pay extra attention to the traffic situation especially in the vicinity of the closed manoeuvring area. Keep the roads clean and FOD-free.
Contamination must be removed immediately!

Air crews: Follow ATC instruction for taxiing between TWY D and TWY F.
Check [ATIS](#), [NOTAM](#) and [AIP SUP 4/15](#) for more information.

Příloha D Komiksový seriál Letiště Praha

Pohyb osob po pohybových plochách	126
Mobilní mechanizační prostředky na ploše letiště	127
Údržba technického stavu mechanizačních prostředků.....	128
Desatero	129
Odbavení cestujících.....	130
Specifika zimního provozu na letišti	131
Alkoholické nápoje, psychotropní a návykové látky.....	132
Předměty ohrožující bezpečnost provozu - FOD	133

Pohyb osob po pohybových plochách

» **Přísné dodržování pravidel Dopravního řádu letiště Praha – Ruzyně je povinné pro každého účastníka pozemního provozu, tedy i chodců. Porušení těchto pravidel může vést k velkým materiálním škodám, zranění či dokonce k lidské tragédii.**

Pohyb pěších osob

» Pohyb pěších osob

Pokud není zvláštním opatřením stanoveno jinak, je pohyb pěších osob povolen pouze po chodnicích, resp. podél letištních obslužných komunikací, a to na straně odbavovací budovy nebo ostatních objektů.

» Pohyb pěších osob je přísně zakázán:

- > po letištní obslužné komunikaci (s výjimkou té strany, která vede podél odbavovací budovy nebo jiného objektu),
- > po jezdovém pruhu, resp. jezdové dráze na odbavovací ploše,
- > po provozní ploše.

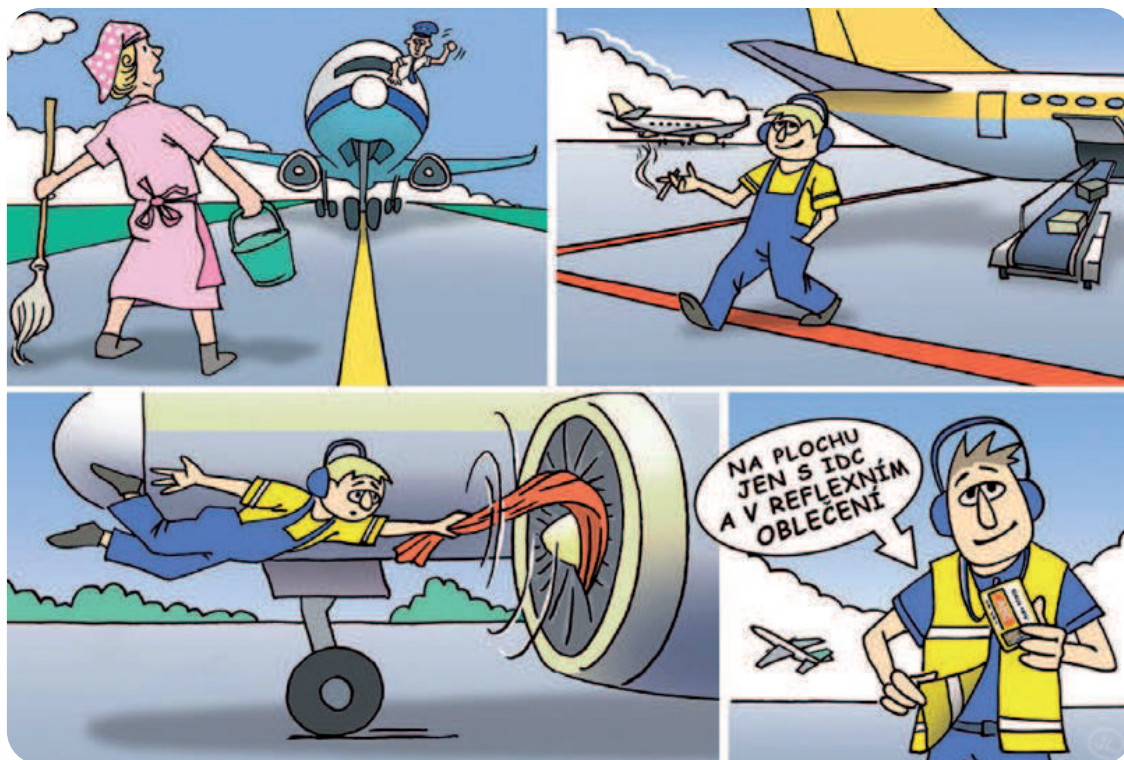
Provozní plocha je ta část letiště, na které letadla startují, přistávají nebo po ní pojíždějí, tedy ranveje a jezdové dráhy. Procházka po

provozní ploše je hazard se zdravím a životem. Procházka po ranveji pak téměř jistá sebevražda. Vzhledem k rychlosti letu letadla je i ten nejrychlejší běh neuvěřitelně pomalý. Letadla ale nejsou primárně konstruována ani pro pohyb po zemi. Jejich živlem je vzduch. Na zemi jsou neohrabaná a posádka z nich dobře nevidí. Navíc jsou členové posádky při pojiždění zaměstnání předletovými úkony, hledáním cesty na neznámém letišti či rozhovorem se službou Řízení letového provozu atd. Pojiždění se věnují podvědomě a přehlédnout z velkého letadla něco tak malého, jako je člověk, zvláště není-li vybaven reflexní vestou, není žádný velký problém.

A letadla jsou nejen krásná, ale i nebezpečná – zvláště pak jejich motory. V minulém dílu o FOD bylo konstatováno, že proudový motor je vlastně velký vysavač. A je mu jedno, jestli vysaje kus železa nebo chlapa. Motor se pak z vysavače mění na poměrně výkonný mlyněk

na maso. Vrtulový motor sice tolik „nesaje“, zato roztočená vrtule prakticky není vidět. A jsme opět u masného průmyslu. Letadlové motory ale nejsou nebezpečné jen zepředu, ještě nebezpečnější jsou zezadu. Vrtulový proud vás dokáže porazit, proudový je vás schopen naučit létat. Při 30% výkonu motoru Airbusu A320, například při rozjíždění, je rychlost plynů je 30 metrů za motorem rychlost plynů ještě asi 150 km/h. Ano, pojiždění se provádí při relativně nízkých rychlostech, ale co když se pilot rozhodne trochu rozjet ... Dalším nebezpečím jsou podivuhodné létající objekty jako kamínky z vozovky nebo kolečka z kufrů. Dostat takovým kolečkem letícím rychlostí 100 km/h do hlavy určitě není nic příjemného. **Důkladné seznámení s pravidly pohybu osob v blízkosti letadel a jejich dodržování je podmínkou pro bezpečný provoz letadel na našem letišti.**

P. Hloušek



Mobilní mechanizační prostředky na ploše letiště

Porušení ustanovení Dopravního řádu Letiště Praha – Ruzyně (DŘ) patří k nejčastějším fenoménům, se kterými se často setkáváme při našich safety inspekcích. Málokdo si však již uvědomuje, že svou nekázní, resp. často i vědomým porušováním DŘ, se dopouští vážného prohřešku, jehož důsledkem může být vznik nehody s fatálními následky.

» Mezi nejčastější prohřešky patří:

- Přejezd za/před letadlem během procesu POWERBACK, PUSHBACK nebo zavádění, přičemž nerespektuje již stojící MMP nebo pokyny pracovníka handlingové společnosti, který je oprávněn na obslužné letištní komunikaci zastavit provoz pomocí ručních signálů;
- Přejezd před pojezdějícím letadlem;
- Přejezd mezi letadlem a vozidlem FOLLOW ME zavádějícím letadlo;

- Přejezd před tahačem s letadlem;
- Nerespektování značky „Stůj, dej přednost letadlu“;
- Nerespektování přednosti cestujících při nástupu nebo výstupu z letadla;
- Používání MMP bez nebo s neplatným „oprávněním k řízení MMP v neveřejném prostoru letiště Praha – Ruzyně“.

Stůj, dej přednost letadlům



Vodorovné příkazové značení v místě, kde musí MMP zastavit před křížováním pojezdového pruhu, resp. pojezdové dráhy.

Ve vybraných lokalitách je značení doplněno trojicemi ochranných návěstidel žluté barvy zapuštěných do vozovky, která se rozsvěčí současně s návěstidly pojezdových drah.

Dej přednost v jízdě



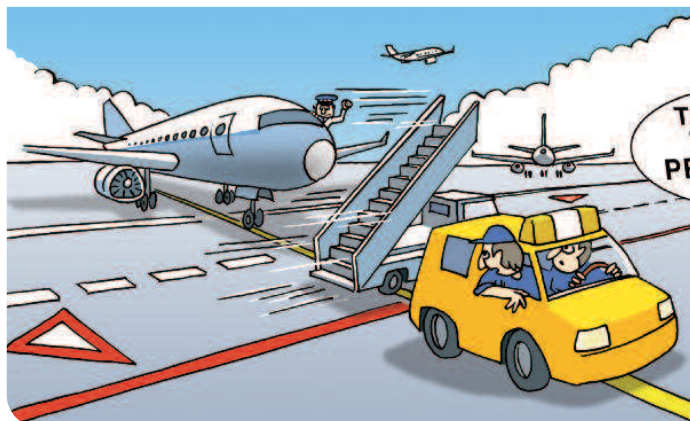
Dopravní značka nebo vodorovné dopravní značení v místě, kde musí MMP v případě potřeby dát přednost letadlu nebo jiným MMP křížujícím jeho trasu.

Značka může být provedena jak na vedlejší komunikaci před křížením s hlavní, tak i na komunikaci, která je křížována pojezdějícími letadly.

Samostatnou stránkou je technický stav MMP, ale o tom někdy v příštím čísle.

** MMP – Mobilní mechanizační prostředek, všechna vozidla a technické prostředky včetně přídatných zařízení vybavené pohonnou jednotkou a schopné samostatného pohybu včetně přívných mechanizačních prostředků připojených k MMP, na něž se po odpojení vztahují stejné podmínky odstavení, zajištění a opravy jako na samotné MMP.*

OJ Řízení kvality, safety a procesů

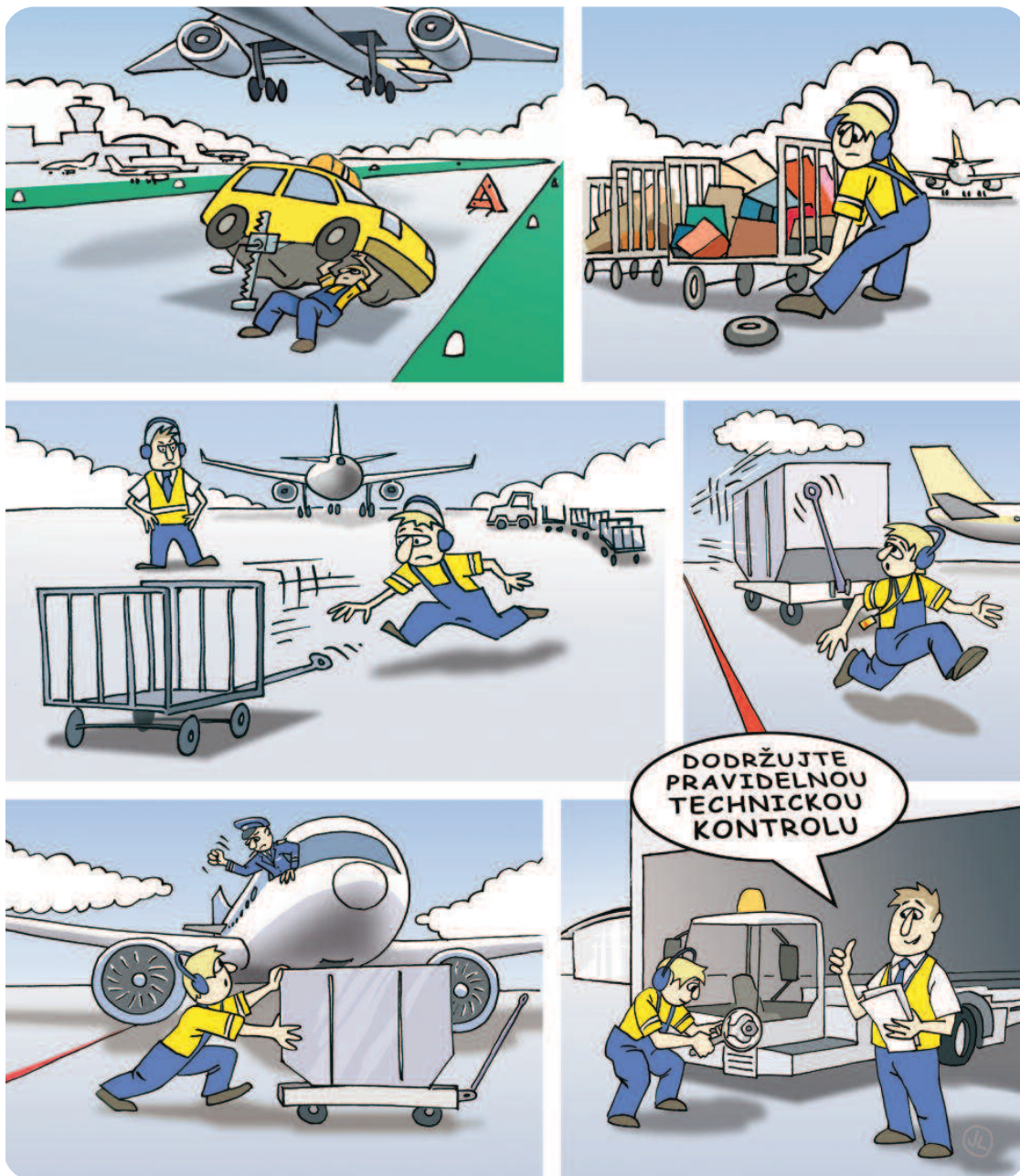


Údržba technického stavu mechanizačních prostředků

Speciální letištní technika potřebuje pravidelnou údržbu, aby dokázala vzdorovat náporu každodenního provozu. Zkuste si představit, co způsobí přetížené lanko parkovací brzdý zavazadlového vozíku, který se rozejede v „nejvhodnější“

chvilí a potká se s motorem letadla v hodnotě desítek milionů... Aby se podobným případům předcházelo, jsou v pravidelných intervalech plánovány technické kontroly mechanizačních prostředků. Používání techniky, která neprošla předepsanou

údržbou, nebo dokonce vykazuje zjevnou závadu, je bezohledným hazardem ohrožujícím personál letiště, může způsobit poškození drahé letecké techniky a v konečném důsledku vést až k újmě na zdraví našich zákazníků – cestujících.



Seriál

Z hlediska provozní bezpečnosti představují odbavovací plochy jedno z nejcitlivějších míst letiště. Na tomto relativně malém prostoru neustále panuje nebezpečí konfliktní situace, jejímž výsledkem mohou být nevyčíslitelné materiální škody, vážné újmy na zdraví všech účastníků provozu, ztráty lidských životů nevýjímaje. Proto je vždy nutné **za všech okolností zachovávat krajní opatrnost, obezřetnost, profesionální přístup** a bezpodmínečně dodržovat platné předpisy. To platí jak pro zkušené harcovníky, tak pro nezkušené zelenáče.

Poškození letadla odbavovacími prostředky je podle statistik nejčastějším incidentem v letecké dopravě. I sebemenší poškození letadla ohrožuje samu podstatu bezpečnosti leteckého provozu a ohrožuje životy lidí.

Incidenty mezi pozemními prostředky spadají v porovnání s poškozením letadla ba-

nálně. Banální ale nejsou. Zvláště pokud je snaha incident nebo poškození utajit. Každé anonymní poškození pozemní techniky může mít za následek technický kolaps postiženého prostředku. Každé může skončit dominovým efektem a obrovskými a především nenapravitelnými škodami na majetku i zdraví. Chybu může udělat každý, ale jen ten zodpovědný ji umí přiznat. Snaha o utajení poškození pozemního prostředku je nezodpovědný a nebezpečný čin a musí být podle toho posuzován.

Nejčastější příčiny:

- » porušení pracovní kázně či ignorování směrnic, předpisů a provozních řádů;
- » zvyk, rutina a stereotyp;
- » uspěchanost a lehkomyšlnost;
- » neznalost a nezkušenost;
- » neuvědomění si externích vlivů (počasí, denní doby, chování ostatních...)

Desatero

1. Obsluhovat jen takové mechanizační prostředky, pro které mám oprávnění
2. Používat pouze ty mechanizační prostředky, které jsou v dobrém technickém stavu
3. Používat mechanizační prostředky jen k tomu, k čemu jsou určeny
4. Vždy jednat v souladu s předpisy, normami, doporučeními, standardy a zásadami
5. Vystříhat se spěchu a zbrklého jednání a zachovávat opatrnost a obezřetnost
6. Předcházet situacím a událostem, které vytvářejí potenciální nebezpečí vzniku kolize
7. Při jakémkoli opuštění mechanizačního prostředku jeho zajištění proti samovolnému pohybu a zneužití
8. Při zajištění letadla na stání nesmí být na stání žádný mechanizační prostředek ani zaměstnanec
9. Letadlo se odbavuje na stání, kde stojí, vedlejší stání nebo pojezdová dráha není moje parkovací plocha
10. Při couvání v blízkosti letadel je nutno přivzít dostatečný počet náležitě poučených osob

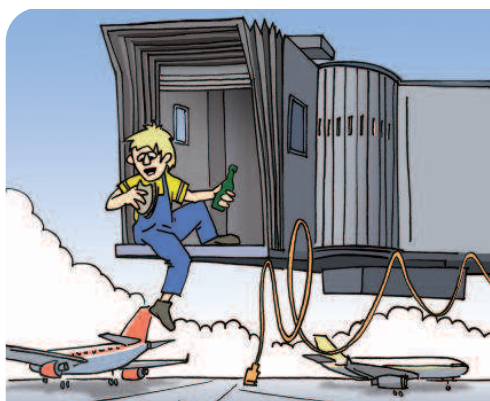


Odbavení cestujících

Z hlediska provozně-bezpečnostního představují odbavovací plochy letiště Praha/Ruzyně jeden z nejcitlivějších bodů le-

tiště. Na tomto relativně malém prostoru neustále panuje nebezpečí konfliktní situace, jejímž výsledkem mohou být nevyčísitelné

materiální škody, vážné poškození zdraví všech účastníků provozu, ztráty lidských životů nevyjímaje. Provoz na odbavovacích plochách proto vyžaduje maximální pozornost a bezpodmínečné dodržování místních provozních a bezpečnostních předpisů.



Specifika zimního provozu na letišti

Plochy: Na letišti Praha/Ruzyně je celková plošná výměra zpevněných pohybových ploch a komunikací pro úklid 2 160 520 m² včetně postranních pásů. V zimním období jsou očišťovány dle stanovených priorit.

Letadla: Nánosy námrazy, ledu nebo sněhu mohou zásadně ovlivňovat aerodynamické vlastnosti a ovladatelnost letadla. Nutné je dodržení tzv. **Koncepce čistého letadla**. Pilot nesmí vzlétnout s letadlem, které má námrazu,

sněh, rozbředlý sněh nebo led na vrtuli, křídlech, stabilizačních či ovládacích plochách, čelním skle či pohonné jednotce nebo na ukazateli rychlosti letu, výškoměru, ukazateli rychlosti stoupání nebo výšky letu.

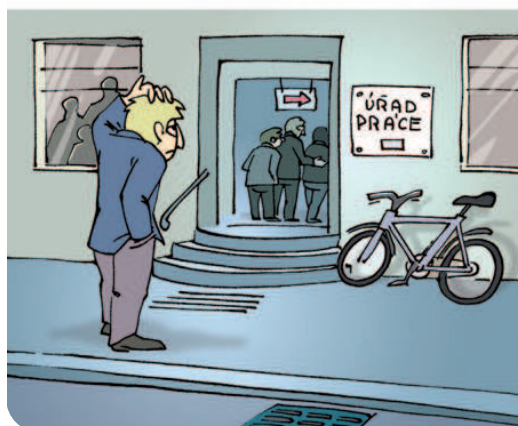
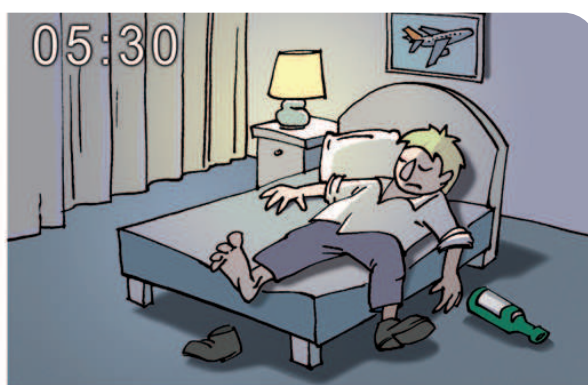


ZÁKAZ POŽITÍ ALKOHOOLICKÝCH NÁPOJŮ A PSYCHOTROPNÍCH NEBO NÁVYKOVÝCH LÁTEK

Pracovníci všech subjektů vykonávajících svoji činnost na Letišti Praha mají zakázáno na pracovištích požívat alkoholické nápoje nebo užívat jiné

psychotropní nebo návykové látky a vstupovat na pracoviště pod jejich vlivem. Zaměstnanci Letiště Praha v pracovní době i mimo tato pracoviště.

Zaměstnanec, kterému bylo prokázáno požití alkoholu nebo jiné návykové látky na pracovišti nebo byl pod jejím vlivem v průběhu pracovní směny, se vystavuje kromě postihu od zaměstnavatele i trestnímu stíhání orgánů činných v trestním řízení podle trestního zákona.



Seriál o bezpečnosti provozu na Letišti Praha - 1. díl

Předměty ohrožující bezpečnost provozu - FOD (Foreign Object Damage)

Na pohybových plochách letiště se všichni zaměstnanci musí chovat tak, aby neohrozili své okolí ani sebe, musí dodržovat zásady bezpečného pohybu

a dodržovat pravidla zachování čistoty těchto ploch. Při zjištění znečištění prostoru těchto ploch buď zaměstnanci zjednájí nápravu sami, nebo informují

Provoz letištních ploch (linka 8000). Pro odstranění menších předmětů jsou určeny žluté kontejnery s nápisem FOD.

(red)

