

POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE

Fakulta bezpečnostního managementu

Katedra krizového řízení

**Analýza bezpečnostních opatření na letišti
Václava Havla Praha**

Diplomová práce

Analysis of security measures at Vaclav Havel Airport Prague

Master's thesis

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. Jozef Sabol, DrSc.

AUTOR PRÁCE

Mgr. Bc. Silvie Galušková

Praha

2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze dne 27. 2 . 2024

.....
Mgr. Bc. Silvie GALUŠKOVÁ

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu doc. Ing. Jozefovi Sabolovi, DrSc. a panu JUDr. Vladimírovi Součkovi za jejich odborné vedení a cenné rady, které mi poskytli při zpracování této diplomové práce.

ANOTACE

Cílem této práce je analýza bezpečnostních opatření na Letišti Václava Havla Praha před protiprávními činy a navržení zavedení nových bezpečnostních prvků v souladu s příslušnou legislativou ČR a s ohledem na relevantní mezinárodní požadavky se specifickým důrazem na směrnice EU. Hlavní část práce se soustředí na analýzu stávajících bezpečnostních opatření na Letišti Václava Havla Praha a plnění vytipovaných bezpečnostních nařízení v současných podmínkách. Součástí práce je uvedení příkladů řešení určitých bezpečnostních opatření na některých vybraných letištích v zahraničí v porovnání se současnou situací na Letišti Václava Havla v Praze. Výsledkem práce je navržení a možná implementace účinnějších bezpečnostních opatření pro zvýšení bezpečnosti cestujících, personálu a veřejnosti na tomto letišti.

KLÍČOVÁ SLOVA

letiště * bezpečnost * bezpečnostní opatření * protiprávní činy * civilní letecká přeprava * mezinárodní organizace * směrnice EU *

ANNOTATION

The aim of this master's thesis is to analyze security measures at Vaclav Havel Airport Prague against illegal acts and to propose the introduction of new security features in accordance with the relevant legislation of the Czech Republic and with regard to the relevant international requirements with specific emphasis on EU directives. The main part of this thesis focuses on analysis of the existing security measures and implementation of current selected security regulations. The thesis introduces examples of solutions for certain security measures at selected airports abroad in comparison with current measures at Vaclav Havel Airport Prague. The outcome of this thesis offers a proposal and possible implementation of more effective security measures to increase the safety of passengers, staff and public visitors at this airport.

KEYWORDS

airport * safety * security measures * illegal acts * civil air transport * international organizations * EU regulations *

OBSAH

1	ÚVOD.....	- 7 -
2	HISTORICKÉ ASPEKTY VÝVOJE BEZPEČNOSTI V LETECTVÍ.....	- 8 -
3	LETECKÉ PRÁVO.....	- 14 -
3.1	<i>Základní principy leteckého práva.....</i>	<i>- 15 -</i>
3.2	<i>Mezinárodně právní úmluvy ochrany civilního letectví</i>	<i>- 15 -</i>
3.3	<i>Mezinárodně právní organizace civilního letectví.....</i>	<i>- 17 -</i>
3.3.1	<i>Mezinárodní organizace pro civilní letectví.....</i>	<i>- 17 -</i>
3.3.2	<i>Mezinárodní asociace leteckých dopravců.....</i>	<i>- 20 -</i>
3.3.3	<i>Evropská komise pro civilní letectví.....</i>	<i>- 20 -</i>
3.3.4	<i>Evropská agentura pro bezpečnost letectví.....</i>	<i>- 21 -</i>
3.3.5	<i>Eurocontrol.....</i>	<i>- 22 -</i>
3.4	<i>Legislativa Evropské unie v oblasti ochrany civilního letectví</i>	<i>- 22 -</i>
3.4.1	<i>Evropská komise.....</i>	<i>- 22 -</i>
3.4.2	<i>Vybraná nařízení Evropské unie</i>	<i>- 23 -</i>
3.4.3	<i>Schengenská dohoda</i>	<i>- 26 -</i>
3.5	<i>Legislativa České republiky v oblasti ochrany civilního letectví</i>	<i>- 26 -</i>
3.5.1	<i>Úřad pro civilní letectví.....</i>	<i>- 27 -</i>
3.5.2	<i>Zákon č . 49/1997 Sb., o civilním letectví</i>	<i>- 27 -</i>
3.5.3	<i>Vybrané vyhlášky Ministerstva dopravy České republiky.....</i>	<i>- 28 -</i>
3.5.4	<i>Letištní předpisy.....</i>	<i>- 29 -</i>
4	SAFETY MANAGEMENT SYSTEM	- 31 -
4.1	<i>Rozdíl mezi pojmy „safety“ a „security“</i>	<i>- 32 -</i>
4.2	<i>Ohrožení letiště.....</i>	<i>- 33 -</i>
4.3	<i>Analýza rizik letiště</i>	<i>- 34 -</i>
4.4	<i>Protiprávní činy v oblasti civilní letecké přepravy.....</i>	<i>- 42 -</i>
5	BEZPEČNOSTNÍ PROGRAMY	- 45 -
5.1	<i>Bezpečnostní programy využívající údaje o cestujících.....</i>	<i>- 46 -</i>
5.1.1	<i>Jmenný záznam cestujících.....</i>	<i>- 47 -</i>
5.1.2	<i>Secure Flight.....</i>	<i>- 48 -</i>
5.1.3	<i>Eurodac</i>	<i>- 48 -</i>
5.2	<i>Státní program bezpečnosti SSP.....</i>	<i>- 49 -</i>

6	ANALÝZA BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ NA LETIŠTI VÁCLAVA	
	HAVLA PRAHA	- 51 -
6.1	<i>Základní informace o Letišti Václava Havla Praha.....</i>	<i>- 51 -</i>
6.2	<i>Bezpečnostní opatření vnějších prostor letiště</i>	<i>- 53 -</i>
6.2.1	<i>Protidronové systémy.....</i>	<i>- 53 -</i>
6.2.2	<i>Kybernetická ochrana</i>	<i>- 57 -</i>
6.2.3	<i>Ochrana perimetru letiště</i>	<i>- 57 -</i>
6.2.4	<i>Kontrola vjezdu vozidel do neveřejného prostoru letiště.....</i>	<i>- 58 -</i>
6.2.5	<i>Kontrola veřejného prostoru letiště</i>	<i>- 59 -</i>
6.3	<i>Bezpečnostní opatření vnitřních prostor letiště</i>	<i>- 60 -</i>
6.3.1	<i>Kontrola oprávněnosti vstupu cestujících do neveřejné části letiště</i>	<i>- 61 -</i>
6.3.2	<i>Kontrola oprávněnosti vstupu zaměstnanců do neveřejné části letiště -</i>	<i>61 -</i>
6.3.3	<i>Bezpečnostní kontrola cestujících</i>	<i>- 63 -</i>
6.3.4	<i>Bezpečnostní kontrola kabinových zavazadel</i>	<i>- 73 -</i>
6.3.5	<i>Bezpečnostní kontrola zapsaných zavazadel</i>	<i>- 78 -</i>
6.3.6	<i>Bezpečnostní kontrola nákladu a pošty</i>	<i>- 80 -</i>
6.3.7	<i>Bezpečnost pozemního odbavovacího procesu</i>	<i>- 82 -</i>
7	NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ NA LETIŠTI	
	VÁCLAVA HAVLA PRAHA	- 84 -
	ZÁVĚR.....	- 94 -
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	- 97 -
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	- 111 -
	SEZNAM OBRÁZKŮ	- 113 -
	SEZNAM TABULEK	- 115 -

1 ÚVOD

Ochrana civilního letectví před protiprávními činy se vyvíjí postupně s vývojem letecké přepravy. Zlomovým rokem pro bezpečnost civilního letectví se stal rok 1974, kdy Mezinárodní organizace pro civilní letectví ICAO vydala první oficiálně závazné standardy v příloze 17 Chicagské úmluvy, dnes známé jako Letecký předpis L 17. Na hrozbu zneužití civilní letecké přepravy jako prostředku ke spáchání protiprávních činů poukázaly převážně teroristické útoky v USA v roce 2001. V reakci na tyto události byla přijata řada bezpečnostních opatření za účelem posílení bezpečnosti civilní letecké přepravy, jež jsou pravidelně aktualizována, aby odpovídala bezpečnostním hrozbám současnosti s důrazem na jejich možnou prevenci. Na národní úrovni je vrcholným orgánem v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy Ministerstvo dopravy České republiky. Systém ochrany civilního letectví před protiprávními činy na národní úrovni vytváří Úřad pro civilní letectví, jež také mimo jiné vydává Národní bezpečnostní program ochrany civilního letectví před protiprávními činy. V rámci vnitrostátních předpisů je pak problematika ochrany civilního letectví zpracována v zákoně č. 49/1997 Sb., o civilním letectví. Z předpisů na evropské úrovni, jejichž nařízení jsou klíčová pro účely této práce, se mezi nejdůležitější v této oblasti řadí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č. 2320/2002 a nařízení Komise (EU) č. 2015/1998, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti.

Cílem této práce je navržení a možná implementace nových bezpečnostních prvků na Letišti Václava Havla Praha za účelem zvýšení bezpečnostní situace na tomto letišti. K dosažení tohoto cíle slouží hlavní část práce, jež se zabývá analýzou současných bezpečnostních opatření před protiprávními činy na tomto letišti. V této části práce je také užitá metoda komparace současných bezpečnostních opatření na Letišti Václava Havla Praha s některými vybranými letišti v zahraničí. Pro detailnější uchopení této problematiky se práce v úvodních kapitolách opírá o teoretický základ z oblasti bezpečnosti civilního letectví, jež byl sestaven za pomoci obsahové analýzy převážně evropské a národní legislativy v oblasti ochrany civilního letectví.

2 HISTORICKÉ ASPEKTY VÝVOJE BEZPEČNOSTI V LETECTVÍ

Bezpečnost civilní letecké přepravy a bezpečnostní opatření prováděná na letištích tak, jak je známe dnes, prošla znamenitým vývojem na základě sledu událostí a incidentů, jež se udály v průběhu využívání civilní letecké přepravy a způsobily značné škody na majetku a ztráty na lidských životech. KÖLLE, MARKARIAN a TARTER (2011) jsou názoru, že pro pochopení dnešního systému letecké bezpečnosti je velmi důležité se podívat do její historie a dále ve své knize *Aviation Security Engineering* uvádějí, že bezpečnostní opatření v oblasti letectví jsou navržena tak, aby bojovala proti poslední válce.¹ Dle Auditů národní bezpečnosti, který zpracovává ministerstvo vnitra, jsou letiště začleněna mezi tzv. „hard targets“, čili dobře zabezpečené cíle, avšak ve veřejném prostoru letiště a před letištěm probíhají zabezpečení na úrovni tzv. „soft targets“, čili měkké cíle, tj. místa s vysokou koncentrací osob. Útok na měkké cíle je stále běžnější metodou útoku teroristických skupin, i osamělých útočníků, a proto kolikrát pro dosažení požadovaného účelu tyto zaútočí pouze jen v prostorách před letištěm či maximálně ve veřejném prostoru letiště.²

Statistické informace protiprávních činů spáchaných v oblasti civilní letecké přepravy jsou vzhledem ke své citlivé povaze veřejnosti nepřístupné a z důvodu potenciálního zneužití jsou předmětem utajovaných informací. Mezinárodní organizace pro civilní letectví ICAO (z angl. International Civil Aviation Organisation), dále jen „ICAO“, však uvádí vybrané statistické údaje pravidelně ve svých výročních zprávách. ICAO spravuje a informace získává z databáze ADREP (z angl. The Accident/Incident Data Reporting)³ a tomu v podstatě ekvivalentní databázový systém ECCAIRS (z angl. European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems)⁴ spravuje Evropská unie, dále jen „EU“. Následné propojení těchto dvou systémů

¹ KÖLLE, Rainer., Garik. MARKARIAN a Alex. TARTER. *Aviation Security Engineering: A Holistic Approach*. Boston: Artech House, 2011. ISBN 978–160- 8070-725.

² Ministerstvo vnitra České republiky. *Audit národní bezpečnosti* [online]. Praha, 2016. Dostupné z : <https://www.vlada.cz/assets/media-centrum/aktualne/Audit-narodni-bezpecnosti-20161201.pdf>

³ SKYbrary. *ICAO ADREP* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://skybrary.aero/articles/icao-adrep>

⁴ ECCAIRS 2 . *Our Mission* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://aviationreporting.eu/en/eccairs>

znamenal zjednodušení přístupu oprávněných osob k údajům o bezpečnostních a dalších incidentech v civilní letecké přepravě na mezinárodní úrovni.

Pro stručný popis historických milníků, které přispěly k vývoji bezpečnostních opatření v oblasti ochrany civilní letecké přepravy, postačí pro účely této práce veřejně přístupné a obecně známé vybrané bezpečnostní incidenty, jež se staly od počátku provozu civilního letectví. Všeobecně jsou protiprávní činy spáchány v oblasti civilního letectví členěny z historického hlediska do čtyř základních časových období.

Jako první období se uvažuje období od roku 1930 do roku 1979, ve kterém došlo k historicky prvnímu zaznamenanému únosu letadla, kdy dne 21. února roku 1931 ozbrojení revolucionáři v Peru obklopili po přistání dvoumístní letoun Fokker F – 7 společnosti Pan – American airways. K druhému významnému únosu letadla civilní letecké historie s tragickými následky došlo 16. června 1948, kdy únoscí získali kontrolu nad letadlem DC – 3 společnosti Cathay Pacific na letu z Macaa do Hongkongu. Zabili oba piloty a let skončil tragicky pádem letounu do moře. V tomto období také došlo k prvnímu bombovému útoku na letadlo a události tohoto období vyústily přibližně koncem 60. let minulého století k zavedení detekční kontroly cestujících a jejich zavazadel, jež byla prvně prováděna formou ručních prohlídek. Následně byly postupně instalovány první detektory k odhalení a identifikaci kovových předmětů.⁵

Druhé období, od roku 1980 do roku 1990, je charakteristické změnami bezpečnostních zásad a postupů, a to převážně na základě události ze dne 23. listopadu 1985, letu č . 648 z Athén do Káhiry společnosti Egypt Air. Tento let byl unesen teroristickou skupinou Abu Nidal, která byla vyzbrojena zbraněmi a granáty, a celkově při tomto incidentu zahynulo 60 osob.⁶ O tři roky později, dne 21. prosince 1988, došlo k jednomu z nejtragičtějších případů bombového útoku, kdy exploze letu č . 103 letecké společnosti Pan Am usmrtila všechny

⁵ PRICE, Jeffrey C . a Jeffrey S . FORREST. *Practical Aviation Security: Predicting and Preventing Future Threats*. 3rd edition. New York: Butterworth-Heinemann, 2017. ISBN 978-0 - 12-804293-9 .

⁶ Wikipedia. *EgyptAir Flight 648* [online]. [cit. 2022-06-11]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/EgyptAir_Flight_648

osoby na palubě a dalších 11 osob na zemi. Do událostí ze dne 11. září 2001 se jednalo o nejzávažnější incident s celkem 270 oběťmi.⁷

Třetí období je ohraničeno roky 1990 až 2001 a zakončeno vysoce sofistikovaným a relativně novým typem teroristického útoku ze dne 11. září 2001. Tomu však ještě předcházela jiná událost, jež se stala dne 17. července 1996 na pravidelné lince letu TWA 800 z New Yorku do Říma letecké společnosti Trans World Airlines. Krátce po vzletu letadlo zmizelo z obrazovek radaru a letoun se zřítil do Atlantského oceánu po explozi stále neznámého původu. Vyšetřovatelé leteckých nehod doposud spekulují o možném teroristickém útoku, zbloudilé střele amerického námořnictva, ale také možném zásahu kulovým bleskem či konstrukční chybě letounu, ke které se poslední investigace stále více přiklánějí. Tuto nehodu nikdo nepřežil a celkem při ní zahynulo 230 osob.⁸

Historicky nejvýznamnější teroristické útoky ze dne 11. září 2001 poukázaly na stále nedostatečná bezpečnostní opatření na letištích a téměř živý přenos průběhu těchto útoků dokázal světu, že letecký terorismus není jen latentní hrozba a propojení s civilní leteckou přepravou může mít enormní fatální následky. Tyto teroristické útoky provedlo 19 příslušníků islamistické organizace al-Káida, jež unesli čtyři komerční letadla leteckých společností American Airlines a United Airlines. Dvě z těchto unesených letadel narazila do věží Světového obchodního centra v New Yorku, jež se následně celé zhroutily, třetí unesené letadlo narazilo do budovy Pentagonu ve Washingtonu, D.C. a čtvrté unesené letadlo se zřítilo u města Shanksville v Pensylvánii. Při těchto útocích zemřelo přibližně 3 000 osob z 90 zemí.⁹ Série těchto koordinovaných útoků měla za následek značnou změnu v přístupu k letecké bezpečnosti na zemské úrovni v prostorách letiště a i ve vzduchu na palubě letadla. Na zemské úrovni se změnil systém bezpečnostních kontrol a vyústil v implementaci dvanácti strategických pilířů za účelem zvýšení úrovně, kvality a proaktivního přístupu k predikci teroristických aktivit. Příkladem je vhodné uvést zavedení systému

⁷ HISTORY. *Pan Am 103 Bombing* [online]. [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.fbi.gov/history/famous-cases/pan-am-103-bombing>

⁸ KENNEDY, Lesley. HISTORY. *What Happened to TWA Flight 800?* [online]. 2021 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.history.com/news/twa-flight-800-crash-investigation>

⁹ HISTORY.COM EDITORS. HISTORY. *September 11 Attacks* [online]. 2010 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.history.com/topics/21st-century/9-11-attacks>

tzv. „pokročilých informací o cestujících“ API (z angl. Advanced Passenger Information) a systému tzv. „jmenného záznamu cestujícího“ PNR (z angl. Passenger Name Record) jako prostředek ke sledování cestujících a vypracování koordinovaného plánu pro detekční kontrolu cestujících a zavazadel.¹⁰ Z nově implementovaných bezpečnostních opatření na vzdušné úrovni lze uvést například zavedení požadavku přijmout opatření, která slouží k zabránění vstupu neoprávněných osob do pilotní kabiny po uzavření všech dveří letadla, a také například požadavek na neustálou přítomnost dvou osob (z nichž jedna je vždy pilot) v kokpitu. Tento požadavek byl také následně oficiálně doporučen Agenturou Evropské unie pro bezpečnost letectví EASA (z angl. European Union Aviation Safety Agency), dále jen „EASA“, po sebevražedném pádu letadla letu č. 9525 letecké společnosti Germanwings z Barcelony do Düsseldorfu způsobeném 27letým německým kopilotem v roce 2015.¹¹ Další z významných reakcí na teroristické útoky ze dne 11. září 2001 byl vznik Úřadu pro bezpečnost v dopravě TSA (z angl. Transportation Security Administration), dále jen „TSA“, jež působí na území Spojených států amerických jako agentura amerického Ministerstva pro vnitřní bezpečnost. Hlavním úkolem tohoto úřadu je dohled nad bezpečností dopravy a cestující veřejnosti na území Spojených států amerických s akcentem na bezpečnost civilního letectví, kde působí jako hlavní aktér v oblasti bezpečnostní kontroly cestujících a jejich zavazadel.¹²

Konec třetího období uzavřel incident, na jehož základě bylo zavedeno bezpečnostní opatření nařizující zouvání bot před bezpečnostními rámy. Dne 22. prosince 2001 se Richard Reid, přezdívaný tzv. „shoebomber“, pokusil v letadle na trase letu č. 63 z Paříže do Miami letecké společnosti American

¹⁰ LYON, David. UTP Journals: Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice. *Airport Screening, Surveillance, and Social Sorting: Canadian Responses to 9/11 in Context: Volume 48 Issue 3, June 2006, pp. 397-411* [online]. 2006 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://utpjournals.press/doi/10.3138/cjccj.48.3.397>

¹¹ EASA: European Union Aviation Safety Agency. *EASA recommends minimum two crew in the cockpit* [online]. 2015 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/news/easa-recommends-minimum-two-crew-cockpit>.

¹² Transportation Security Administration. *Mission* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.tsa.gov/about/tsa-mission>

Airlines sirkami zapálit výbušninu umístěnou v botě. To se mu naštěstí díky pohotovému akcí posádky a ostatních cestujících nepovedlo.¹³

Poslední, čtvrté, období historie ochrany civilního letectví začíná rokem 2002 a sahá až dodnes. V rámci tohoto období se po naštěstí neúspěšném pokusu o odpálení letadla začaly na mnoha letištích v rámci bezpečnostní kontroly zavádět tělové skenery. Tento incident, jež se stal dne 25. prosince 2009, se týkal letu č. 253 z Amsterdamu do Detroitu letecké společnosti Northwest Airlines, kdy Umar Farouk Abdulmutallab pronesl přes bezpečnostní kontrolu plastické trhaviny ukryté ve spodním prádle a během letu se tuto nálož pokusil odpálit. Samotné odpálení se mu však nepovedlo a následně byl útočník zpacifikován cestujícími a posádkou.¹⁴

Neustálou zranitelnost veřejných prostorů letiště i v posledním, čtvrtém, období historie ochrany civilního letectví potvrzují incidenty především povahy útoku střelnou zbraní na obsluhující personál v prostorách odbavovací haly letiště či sebevražedného útoku atentátníka, jež má výbušný systém umístěn přímo na svém těle. Nejvýznamnější případy útoku střelnou zbraní v prostorách odbavovací haly letiště se staly například dne 4. července 2002 na letišti v Los Angeles, kdy útočník zaútočil na cestující čekající před přepážkou odbavení izraelské letecké společnosti El-Al a usmrtil jednu zaměstnankyni a jednoho cestujícího.¹⁵ Dalším příkladem lze uvést útok na pařížském letišti Orly dne 18. března 2017, kdy se útočníkovi podařilo sebrat zbraň jedné členky policejní hlídky a tu držet jako rukojmí. Útočník byl na místě zastřelen zbylými členy hlídky.¹⁶ Jedním z příkladů sebevražedných útoků ve veřejném prostoru letiště jsou útoky na letišti v Bruselu dne 22. března 2016, jež si vyžádaly 35 mrtvých a 340 zraněných osob. Celkem na letišti došlo ke dvěma sebevražedným explozím ze čtyř plánovaných, třetí exploze se uskutečnila v prostorách metra

¹³ X-RAY SCREENER. *Case Study: Richard Reid – The Shoe Bomber* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.x-rayscreener.co.uk/profiling/case-study-richard-reid-the-shoe-bomber/>

¹⁴ Wikipedia. *Umar Farouk Abdulmutallab* [online]. 2022 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/Umar_Farouk_Abdulmutallab

¹⁵ Wikipedia. *2002 Los Angeles International Airport shooting* [online]. 2022 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/2002_Los_Angeles_International_Airport_shooting

¹⁶ Wikipedia. *2017 Orly Airport attack* [online]. 2022 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/2017_Orly_Airport_attack

a čtvrtá exploze se nezdařila.¹⁷ A jen o tři měsíce později se na letišti v Istanbulu odehrál téměř stejný útok, kdy dne 28. června 2016 bylo při sebevražedném útoku usmrceno 45 osob a dalších 239 zraněno. K útoku došlo před vchodem do odbavovací haly letiště, kde tři osoby nejprve zahájily střelbu do cestujících na letišti a poté odpálily výbušný systém, který měly umístěny na těle.¹⁸

¹⁷ Wikipedia. *Teroristické útoky v Bruselu v březnu 2016* [online]. 2021 [cit. 2022-06-26].

Dostupné z :

https://cs.wikipedia.org/wiki/Teroristick%C3%A9_%C3%BAtoky_v_Bruselu_v_b%C5%99eznu_2016

¹⁸ Wikipedia. *Teroristický útok na Atatürkově letišti* [online]. 2020 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://cs.wikipedia.org/wiki/Teroristick%C3%BD_%C3%BAtok_na_Atat%C3%BCrkov%C4%9B_leti%C5%A1ti

3 LETECKÉ PRÁVO

V souvislosti s rozvojem civilní letecké přepravy vzniká nekonečné množství rozmanitých společenských vztahů, jež vyžadují usměrňování určitou právní úpravou, která se obecně souhrnně nazývá „letecké právo“. Při hledání odpovědi na otázku problematiky zařazení leteckého práva do právního systému, zda je letecké právo autonomní odvětví práva či není, převažují názory kladné, nahlízející na letecké právo jako na samostatné právní odvětví. Například MANDL (1928) považuje letecké právo za: „výsek právního řádu vytvořený z hlediska předmětného dělidla právními normami stanovícími po výtce povinnosti seskupené kol létání“.¹⁹ O pár let později přichází HALEWSKI (1937) s obdobným názorem, kdy na letecké právo nahlíží jako na: „samostatné a autonomní odvětví práva, které má samostatnou historii, samostatný systém i doktrínu“.²⁰ Dle ČAPKA, KLÍMY a ZBÍRALOVÉ (2005) lze letecké právo vyjádřit jako soubor právních norem, které upravují právní vztahy v oblasti civilního letectví.²¹ Tento soubor právních norem, který upravuje právní vztahy v mezinárodním civilním letectví a jehož právní normy jsou zakotveny v mezinárodních smlouvách uzavíraných svrchovanými státy, či případně se opírají o mezinárodní obyčej, je nazýván mezinárodním leteckým právem.²² Pokud tento soubor právních norem upravuje vztahy mezi subjekty mezinárodního práva (vztahů v oblasti civilní letecké přepravy), je klasifikován jako mezinárodní letecké právo veřejné. Pokud tento soubor právních norem upravuje vztahy mezi subjekty soukromého práva obsahující mezinárodní prvek (vztahy mezi leteckými podniky a cestujícími, případně třetími osobami), pak je klasifikován jako mezinárodní letecké právo soukromé.²³

¹⁹ MANDL, V. : *Letecké právo*, Plzeň 1928, str. 13-14.

²⁰ HALEWSKI, T. : *O system prawa lotniczego*, Lwow 1937, str. 12.

²¹ ČAPEK, Jan., KLÍMA, Richard., ZBÍRALOVÁ, Jaroslava. *Civilní letectví ve světle práva*. 1 . vydání. Praha: Nakladatelství LexisNexis, 2005, str. 9 . ISBN: 80-86199-95-9 .

²² MILDE, Michael. *International Air Law and ICAO*. Dostupné z :

http://www.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=YqaYJ3R0nKQC&oi=fnd&pg=PR1&dq=michael+milde&ots=4mfHnzp6f2&sig=_RcXgHAfFONi8UavdfHP-K_vTCc&redir_esc=y

²³ ČAPEK, Jan., KLÍMA, Richard., ZBÍRALOVÁ, Jaroslava. *Civilní letectví ve světle práva*. 1 . vydání. Praha: Nakladatelství LexisNexis, 2005, str. 9 . ISBN: 80-86199-95-9 .

3.1 Základní principy leteckého práva

Regulace civilní letecké přepravy je zásadně ovlivněna obecně uznávanými principy mezinárodního práva. Prvním z nich je „*princip tendence k unifikaci leteckého práva*“, zaujat ve snaze o sjednocení jednotlivých vnitrostátních právních úprav civilní letecké přepravy a vytvoření jednotného právního řádu za účelem úpravy mezinárodní civilní letecké přepravy jako celek a zamezení roztržičnosti a nepřehlednosti právních úprav jednotlivých států. Nejvýznamnějším principem je však „*princip úplné a výlučné suverenity státu nad jeho vzdušným prostorem*“²⁴, kdy suverénnímu státu náleží výlučná svrchovaná moc nad jeho vlastním územím a tento stát tak má právo uskutečňovat samostatně práva související s úpravou letového provozu nad svým vlastním územím, úpravou komerční činnosti leteckých společností a například také i úpravou jurisdikce státu ve vztahu k letounům a posádkám. Oproti tomu je však mezinárodní vzdušný prostor vyňat z pravomoci jakéhokoliv státu a vzdušný prostor nad volným mořem je otevřen pro lety ze všech států bez pravomoci jakéhokoliv státu zabránit využívání tohoto mezinárodního vzdušného prostoru jakémukoliv státu jinému – „*princip svobody létání v mezinárodním vzdušném prostoru*“. Neméně důležitým je také „*princip zajištění bezpečnosti mezinárodního civilního letectví*“, jež ovlivňuje regulaci bezpečnosti civilní letecké přepravy v oblasti zajištění technicky spolehlivého provozu letounů a v oblasti ochrany civilní letecké přepravy před protiprávními činy, a to převážně teroristickými útoky.²⁵

3.2 Mezinárodně právní úmluvy ochrany civilního letectví

Výše uvedené principy vycházejí z Úmluvy o mezinárodním civilním letectví (Convention on International Civil Aviation), dále jen „Chicagská úmluva“, která je primárním pramenem mezinárodního leteckého práva. Tato úmluva byla podepsána 54 členskými zeměmi, včetně tehdejšího Československa, dne 7. prosince 1944 v Chicagu, dle čehož bývá často označována jako *Chicagská úmluva*. Nahradila tak *Pařížskou úmluvu* z roku 1919, která se jako první pokusila o vytvoření jednotné kodifikace mezinárodního leteckého práva. Ve

²⁴ Dohoda č. 147/1947 Sb., Úmluva o mezinárodním civilním letectví, čl. 1 .

²⁵ ČAPEK, Jan., KLÍMA, Richard., ZBÍRALOVÁ, Jaroslava. *Civilní letectví ve světlem práva*. 1 . vydání. Praha: Nakladatelství LexisNexis, 2005, str. 9 . ISBN: 80-86199-95-9 .

Sbírce zákonů v bývalém Československu byla Chicagská úmluva vyhlášena pod číslem 147/1947 Sb., s účinností od 4. dubna 1947.²⁶

Další z nejvýznamnějších mezinárodních smluv, které regulují oblast civilní letecké přepravy, je *Varšavská úmluva*, podepsána v roce 1929 ve Varšavě. Cílem této úmluvy není úprava práva a povinností smluvních států, jako tomu je v případě výše zmíněných úmluv, ale zaměřuje se na oblast ochrany práv cestujících. A to například úpravou limitů odpovědnosti leteckého přepravce za škodu vzniklou cestujícím, korigováním problematiky cestovních dokumentů a převážně pak stanoví soudní příslušnost k řešení sporů vyplývajících z této úmluvy.²⁷ S nárůstem objemu mezinárodní civilní letecké přepravy nebyla Varšavská úmluva sama schopna plně reagovat na probíhající změny, což vedlo k přijetí Haagského protokolu (1955), na základě kterého se například navýšily limity odpovědnosti leteckých přepravců za škodu vzniklou cestujícím, ale také se na jeho základě přizpůsobily požadavky a podmínky civilní letecké přepravy poválečným poměrům. Spojené státy Americké nesouhlasily s výší těchto limitů odpovědnosti leteckých přepravců a od Varšavské úmluvy v roce 1965 odstoupily, čímž došlo ke svolání konference v Montrealu v roce 1966, kde však k dohodě se Spojenými státy Americkými taktéž nedošlo. Tento neúspěch vyústil v iniciativu samotných leteckých přepravců, jež o pár měsíců později v tomtéž roce uzavřeli *Montrealskou dohodu*, a limity odpovědnosti sami ještě navýšili.²⁸

Mezi další významné úmluvy v oblasti civilní letecké přepravy patří *Římská úmluva* z roku 1952, jež se zabývá odškodňováním škod způsobených provozem zahraničního letadla vůči třetím osobám nebo zemi, kdy dle této úmluvy musí každá osoba, která utrpěla škodu na zemi, prokázat, že tato vzniklá škoda byla způsobena letadlem za letu či osobou nebo věcí, která za letu z letadla vypadla. O rok později, v roce 1953, byla sepsána *Ženevská úmluva*, která stanovila mezinárodní pravidlo o uznávání práv k letadlům z důvodu předcházení kolizím práva jednotlivých smluvních států, a to převážně za účelem usnadnění financování nákupů letadel používaných

²⁶ Dohoda č. 147/1947 Sb., Úmluva o mezinárodním civilním letectví.

²⁷ DEMPSEY, Paul Stephen. *International Air Cargo & Baggage Liability and the Tower of Babel*. George Washington International Law Review: vol. 36, no. 2 [online]. 2004 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1809185

²⁸ Tamtéž.

v mezinárodní letecké přepravě. Pro boj s nezákonnými činy proti civilnímu letectví vymezuje postupy *Tokijská úmluva* z roku 1963, jako reakce na rozmach únosů dopravních letadel s cestujícími na palubě v 60. letech. V českém právním řádu je tato úmluva platná jako vyhláška ministerstva zahraničních věcí č. 102/1984 Sb.²⁹ Po Tokijské úmluvě byla v Haagu v roce 1970 podepsána *Haagská úmluva* k potlačení protiprávního zmocnění se letadel, kterou lze v českém právním řádu najít ve Sbírce zákonů jako vyhlášku ministerstva zahraničních věcí č. 96/1974Sb. O rok později, v roce 1971, pak byla podepsána *Montrealská úmluva* o potlačování protiprávních činů proti bezpečnosti civilního letectví. Montrealskou úmluvu lze najít v českém právním řádu ve Sbírce zákonů rovněž v podobě vyhlášky ministerstva zahraničních věcí č. 16/1974 Sb.³⁰

3.3 Mezinárodně právní organizace civilního letectví

Povaha civilní letecké přepravy vyžaduje institucionální zajištění pro zaštitění spolupráce na poli letectví, na základě čehož byla postupem času založena řada mezinárodních organizací za účelem vytvoření rozsáhlé mezinárodní kooperace, výměny informací, zavádění opatření ke zvyšování bezpečnosti a adekvátní reakce na mimořádné události v oblasti civilního letectví. Tyto zúčastněné mezinárodní organizace jsou jednak vládního typu, kde jsou členy jednotlivé státy, a také typu nevládního, jež představují svým uskupením soukromoprávní korporace, kde členy jsou letečtí dopravci.

3.3.1 Mezinárodní organizace pro civilní letectví

Na základě článku 43 Chicagské úmluvy byla v roce 1944 zřízena nejvýznamnější organizace, jež se zabývá otázkou sjednocení pravidel civilní letecké přepravy v celosvětovém měřítku, kterou je Mezinárodní organizace pro civilní letectví ICAO. Mezi hlavní cíle ICAO patří mimo jiné také rozvíjení

²⁹ VSTECB. *Mezinárodní spolupráce, letecké úmluvy a předpisy*: Metodický koncept k efektivní podpoře klíčových odborných kompetencí s využitím cizího jazyka ATCZ62 - CLIL jako výuková strategie na vysoké škole. Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : https://is.vstecb.cz/el/vste/projektclil/L_TRLD/um/3._Mezinarodni_letecke_pravo_a_predpisy_CZ.pdf

³⁰ KOVERDYNSKÝ, Bohdan. *Letecká security: historie, organizace, standardy a postupy*. Cheb: Svět křídel, 2014. ISBN 978-80-8756-751-7.

zásad a technik mezinárodního létání, zajišťování bezpečného rozvoje mezinárodní civilní letecké přepravy, přispívání k bezpečnosti letu v oblasti mezinárodního civilního létání, zabraňování hospodářským ztrátám, vyvolaným nerozumnou soutěží, zabraňování nepříznivému rozlišování mezi smluvními státy a další.³¹

Součástí Chicagské úmluvy je celkem 19 předpisů / dodatků, tzv. annexů, které se věnují nejrůznějším oblastem civilního letectví, od licencování leteckého personálu přes pravidla létání až po vyšetřování leteckých nehod. Tyto annexy ICAO nejsou samy o sobě pro letecký personál závazné, ale představují doporučené postupy pro letecký provoz v oblasti civilní letecké přepravy pro jednotlivé státy jak nastavit regulaci civilního letectví na národní úrovni, běžně uváděné jako SARPs (z angl. Standards And Recommended Practices), dále jen „SARPs“.³²

Pro Českou republiku, dále jen „ČR“, byly tyto annexy přijaty českým zákonodárstvím jako zákon č. 225/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony, dále jen „Letecký zákon“, a implementovány Ministerstvem dopravy ČR jako Letecké předpisy označené L 1 až L 19.^{33,34}

- L 1 – Způsobilost leteckého personálu
- L 2 – Pravidla létání
- L 3 – Meteorologie
- L 4 – Letecké mapy
- L 5 – Používání měřicích jednotek v letovém a pozemním provozu
- L 6 – Provoz letadel
- L 7 – Poznávací značky letadel
- L 8 – Letová způsobilost letadel

³¹ Dohoda č. 147/1947 Sb., Úmluva o mezinárodním civilním letectví, čl. 44.

³² AEROWEB. *Briefing - Letecké předpisy* [online]. ISSN 1801-6847, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : <https://www.aeroweb.cz/briefing/letecke-predpisy>

³³ The Convention on International Civil Aviation. *Annexes 1 to 18* [online]. International Civil Aviation Organization, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : https://www.icao.int/Documents/annexes_booklet.pdf

³⁴ MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Předpis řízení bezpečnosti (L 19)* [online]. Č. j. 35450/2021-220-LPR/1 . Úřad pro civilní letectví, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

- L 9 – Zjednodušení formalit
- L 10 – Civilní letecká telekomunikační služba
- L 11 – Letové provozní služby
- L 12 – Pátrání a záchrana
- L 13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů
- L 14 – Letiště
- L 15 – Letecká informační služba
- L 16 – Ochrana životního prostředí
- L 17 – Bezpečnost
- L 18 – Bezpečná letecká doprava nebezpečného zboží
- L 19 – Řízení bezpečnosti

Problematika bezpečnosti a ochrany civilního letectví před protiprávními činy je mírně zahrnuta ve vícero z výše uvedených dodatků, avšak tím nejhlavnějším dodatkem pro tuto oblast je ratifikován Annex 17 (L 17) – Bezpečnost. Ochrana mezinárodního civilního letectví před protiprávními činy je v tomto dodatku rozpracována do pěti hlav, kdy každá z těchto hlav řeší jinou problematiku letecké bezpečnosti. Cílem ochrany civilního letectví před protiprávními činy je převážně ochrana bezpečnosti letadla, cestujících, posádky, pozemního personálu a ostatní veřejnosti. Hlavním úkolem předpisu L 17 je tak vytvoření podmínek pro rychlou a věcnou reakci na jakoukoliv bezpečnostní hrozbu. Za tímto účelem tak stanovuje povinnost provozovatelů letišť, leteckých přepravců, právnických a fyzických osob v civilním letectví odpovídat v mezích svých práv a povinností za zajištění náležité ochrany důvěrných informací, jež se týkají přijatých bezpečnostních opatření, a také stanovuje, že každý smluvní stát by měl k dosažení cílů ochrany civilního letectví před protiprávními činy používat bezpečnostní vybavení odpovídající míře provozní, technické a finanční využitelnosti. Předpis se také zabývá kontrolou a řízením kvality, tedy vykonáváním bezpečnostních testů a provozováním auditů.³⁵

³⁵ MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Předpis bezpečnost – Ochrana mezinárodního civilního letectví před protiprávními činy (L 17)* [online]. Č . j . 465/2013-220-AVS/2 . Úřad pro civilní letectví, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

3.3.2 Mezinárodní asociace leteckých dopravců

Vedle ICAO, jakožto organizace, jež se snaží nastavit takové prostředí, které si klade za cíl minimalizovat možnost spáchání protiprávního činu v oblasti civilní letecké přepravy, stojí nevládní mezinárodní organizace Mezinárodní asociace leteckých dopravců IATA (z angl. International Air Transport Association), dále jen „IATA“, jejíž prvotním úkolem je být lídrem celého leteckého odvětví a řádně jej reprezentovat. IATA byla založena 57 leteckými přepravci z 31 států, včetně tehdejších Československých aerolinií ČSA, v Havaně na Kubě v roce 1945. Dnes je IATA tvořena 297 leteckými společnostmi ze 126 zemí světa a sídlí v Montrealu v Kanadě. IATA zaujímá strategický význam pro spolupráci leteckých dopravců, jež funguje na bázi kooperace s vládami zúčastněných států a podnikatelskými subjekty provozujícími svou činnost v oblasti civilního letectví. Mezi nejvýznamnější aktivity IATA patří například schvalování norem pro postupy a procedury související s leteckou přepravou, stanovení podmínek pro leteckou přepravu nebezpečného nákladu a živých zvířat a jejich každoroční revize vydávána v příručce Regulace přepravy nebezpečných látek DGR (z angl. Dangerous Goods Regulations) a Regulace přepravy živých zvířat LAR (z angl. Live Animals Regulations), zpracování a zavádění standardů ICAO do praxe všech leteckých společností sdružených v organizaci, koordinace letových řádů, optimalizace letových tras, zdokonalování infrastruktury letišť a další.³⁶

3.3.3 Evropská komise pro civilní letectví

Pro rozvoj bezpečné, efektivní a udržitelné letecké přepravy vznikla v roce 1955 mezivládní organizace Evropská komise pro civilní letectví ECAC (z angl. European Civil Aviation Conference), dále jen „ECAC“, která je úzce napojena na ICAO, Organizaci spojených národů, Radu Evropy a EU, a dnes sdružuje 42 členských států. ECAC si klade za cíl minimalizovat duplicitu v činnostech jednotlivých orgánů a dosáhnout tak vyšší efektivity provozu civilní letecké přepravy, dále provádí úpravy bezpečnosti a zpracovává metodické a výukové materiály a v neposlední řadě zavedla vlastní program bezpečnostních auditů a program technické pomoci, jež pomáhá členským státům v implementaci

³⁶ IATA: *Services* [online]. 2020 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : <https://www.iata.org/en/services/>

bezpečnostních norem.³⁷ Pro podporu své činnosti vydala ECAC dokument Doc 30, Part II, který se zabývá bezpečností a ochranou civilního letectví před protiprávními činy. Hlavní částí tohoto dokumentu je vyhlášení 18 základních opatření, která jsou vyžadována pro zajištění a zvýšení bezpečnosti mezinárodních komerčních letů. Pro oblast bezpečnostní kontroly osob a zavazadel určených k přepravě uvádí tento dokument doporučení technických parametrů detekčních zařízení a postupy pro testování bezpečnosti a bezpečnostní inspekce, jejíž výkon je svěřen inspektorům ECAC.³⁸

3.3.4 Evropská agentura pro bezpečnost letectví

Významnou agenturou působící v rámci Evropy v oblasti bezpečnosti civilního letectví je Agentura Evropské unie pro bezpečnost letectví EASA, jež byla založena v roce 2002 a v současnosti je tvořena 31 evropskými státy. Úkolem EASA je ochrana životního prostředí v oblasti civilní letecké přepravy, podpora bezpečnostních standardů, zpracování bezpečnostních pravidel letectví na úrovni EU, vydávání osvědčení pro letecké výrobce a schválený servis leteckých výrobků.³⁹ V roce 2009 převzala EASA řízení organizace Sdružené letecké úřady JAA (z angl. Joint Aviation Authorities), dále jen „JAA“, jež působila od roku 1970 jako mezinárodní letecký úřad sdružující letecké úřady většiny evropských států a byla přidruženou organizací k ECAC. JAA byla protějškem nejvýznamnějšího amerického leteckého úřadu Federální letecká správa FAA (z angl. Federal Aviation Administration), dále jen „FAA“, kdy oba tyto úřady byly zodpovědné převážně za certifikaci nových letadel. Český Úřad pro civilní letectví, dále jen „ÚCL“, byl také členem tehdejší JAA.⁴⁰

³⁷ EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE - CONFÉRENCE EUROPÉENNE DE L'AVIATION CIVILE. *About ECAC* [online]. 2022 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : <https://www.ecac-ceac.org/about-ecac>

³⁸ EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE - CONFÉRENCE EUROPÉENNE DE L'AVIATION CIVILE. *Security* [online]. 2022 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z : <https://www.ecac-ceac.org/activities/security>

³⁹ EASA: European Union Aviation Safety Agency. *The Agency* [online]. 2022 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : <https://www.easa.europa.eu/the-agency/the-agency>

⁴⁰ SKYbrary. *JAA* [online]. 2022 [cit. 2022-07-17]. Dostupné z : <https://skybrary.aero/articles/jaa>

3.3.5 Eurocontrol

V oblasti bezpečnosti leteckého provozu působí také od roku 1960 Evropská organizace pro bezpečnost leteckého provozu, vystupující pod názvem Eurocontrol. Hlavní cíle této organizace jsou například rozvoj systémů a postupů pro plynulé řízení letového provozu při udržení vysoké úrovně bezpečnosti a zároveň snižování nákladů, koordinace činnosti jednotlivých národních organizací řízení letového provozu, plánování mezinárodních letů a další. Původním cílem organizace bylo úplné sjednocení vzdušného prostoru nad Evropou, což se však kvůli neochotě evropských států vzdát se vlastní suverenity nad svým vzdušným prostorem nepovedlo prosadit, a tak se organizace orientuje především na efektivní fungování mezinárodní spolupráce v tomto odvětví. Za účelem zvýšení efektivity dopravy, snížení nároků na palivo a podobně, se v roce 2002 organizaci podařilo zavést snížení minimálního rozestupu letových hladin z původních 600 m na polovinu.⁴¹

3.4 Legislativa Evropské unie v oblasti ochrany civilního letectví

Legislativa EU pro oblast bezpečnosti civilního letectví je v gesci EASA, ovšem jednotlivá nařízení či směrnice prochází standardním procesem přijímání zákonů přes Evropský parlament a Evropskou komisi, a texty takto přijatých nařízení a směrnic jsou závazné. V rámci legislativy EU v tomto odvětví také existují tzv. přijatelné způsoby shody a návody, jež vycházejí ve formě rozhodnutí ředitele EASA, ale již nevyžadují schválení Evropského parlamentu a Evropské komise a nejsou závazné.

3.4.1 Evropská komise

V oblasti ochrany civilního letectví na úrovni EU figuruje Řídící výbor pro bezpečnost letecké dopravy Evropské komise, jakožto nejvyšší výkonný orgán EU. Tento výbor o působnosti legislativního charakteru se podílí na tvorbě evropských právních předpisů v dané oblasti, tuto tvorbu iniciuje a návrhy takovýchto legislativních předpisů předkládá k dalšímu projednávání. V rámci

⁴¹ EUROCONTROL: Supporting European Aviation. *What we do* [online]. 2022 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z : <https://www.eurocontrol.int/what-we-do>

kontroly dodržování vydaných předpisů v členských státech EU má právo udělovat náležité sankce za jejich porušení. Mimořádné události v odvětví civilní letecké přepravy musí být hlášeny příslušným vnitrostátním orgánům, jež mají povinnost dále hlásit tyto události agentuře EASA, následně jsou veškeré nahlášené události archivovány a rozšířeny pro účely analýzy prostřednictvím centrální evidence, kterou Evropská komise rovněž spravuje.⁴²

3.4.2 Vybraná nařízení Evropské unie

S postupným rozvojem letecké přepravy a vstupem ČR do EU vznikla potřeba formulace pravidel civilního letectví nejen na úrovni národní a mezinárodní, ale také na úrovni nadnárodní vycházející z členství ČR v EU. Základním legislativním dokumentem na úrovni EU je nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 300/2008, dříve předpis č. 2320/2002, o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví v rámci celé EU. Toto nařízení také specifikuje požadavky na zpracování bezpečnostních programů za účelem ochrany civilního letectví a požadavky na zajištění bezpečnosti civilní letecké přepravy, dále také specifikuje požadavky na bezpečnost letadel, bezpečnostní prohlídku letadel, bezpečnostní kontrolu cestujících a jejich zavazadel, kontrolu pošty, nákladu, a jiné.⁴³ V návaznosti na toto nařízení bylo vydáno nařízení Komise (EU) č. 1254/2009, jež stanovuje kritéria umožňující členským státům odchýlit se od společných základních norem a přijmout alternativní bezpečnostní opatření. Toto nařízení je na národní úrovni aplikováno prostřednictvím § 86e Leteckého zákona.⁴⁴ V souladu se dvěma výše uvedenými nařízeními vzniklo nařízení komise (EU) č. 185/2010, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti, za jehož téměř ekvivalentní dokument lze považovat vydaná Doporučení Evropské konference pro civilní letectví ECAC Doc No. 30, Part II –

⁴² Fakta a čísla o Evropské unii: Evropský parlament. *Bezpečnost letectví* [online]. 2022 [cit. 2022-07-31]. Dostupné z : <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/134/bezpecnost-letectvi>

⁴³ Úřední věstník Evropské unie: *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 300/2008* [online]. 2008 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0300&from=EN>

⁴⁴ EUR-Lex: Access to European Union law. *Nařízení Komise (EU) č. 1254/2009 ze dne 18. prosince 2009, kterým se stanoví kritéria umožňující členským státům odchýlit se od společných základních norem v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a přijmout alternativní bezpečnostní opatření (Text s významem pro EHP)* [online]. 2009 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32009R1254>

Security. Za účelem sledování uplatňování nařízení (ES) č. 300/2008 vzniklo nařízení Komise (EU) č. 72/2010, kterým se stanoví postupy pro provádění inspekcí Komise v oblasti ochrany letectví před protiprávními činy. Pořádání těchto inspekcí pod dozorem Komise je nutné pro ověření účinnosti národních programů řízení kvality.⁴⁵

Dalším významným dokumentem v rámci EU je prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2015/1998, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti. Toto nařízení obsahuje přílohu „Bezpečnost letiště“, která vymezuje podmínky nutné k zajištění bezpečnosti letiště a dále například přílohu „Bezpečnost letadla“, jež vymezuje procesy nutné k zabezpečení letadla. Dle tohoto nařízení jsou hranice každého letiště jednoznačně identifikovatelné tak, aby bylo možné přijmout odpovídající bezpečnostní opatření. Dále se dle tohoto nařízení řídí vyhrazení konkrétních druhů bezpečnostních prostor letiště a také letecké společnosti se při stanovení seznamu zakázaných předmětů k přepravě řídí podmínkami stanovenými tímto nařízením. K tomuto nařízení se váže rozhodnutí Komise (EU) K (2015)8005 upřesňující postupy provádění jednotlivých bezpečnostních opatření. Toto rozhodnutí je na národní úrovni aplikováno prostřednictvím § 86d Leteckého zákona.⁴⁶ Pro posílení bezpečnosti civilní letecké přepravy v rámci EU byla dále vydána směrnice Rady EU č. 82/2004, o povinnosti dopravců předávat údaje o cestujících, jež vyžaduje, aby letečtí dopravci shromažďovali a předávali údaje o cestujících směřujících k hraničnímu přechodu EU orgánům cílových členských států zodpovědným za kontrolu za účelem zdokonalení hraniční kontroly a zefektivnění systému boje proti nedovolenému přistěhovalectví.⁴⁷

⁴⁵ Úřední věstník Evropské unie. *NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 72/2010 ze dne 26. ledna 2010, kterým se stanoví postupy pro provádění inspekcí Komise v oblasti ochrany letectví před protiprávními činy (Text s významem pro EHP)* [online]. 2010 [cit. 2022-11-22]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:02010R0072-20160421&from=EN>

⁴⁶ Úřední věstník Evropské unie. *NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 2015/1998* [online]. 2015 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998&from=BG>

⁴⁷ EUR-Lex: Access to European Union law. *Směrnice Rady 2004/82/ES ze dne 29. dubna 2004 o povinnosti dopravců předávat údaje o cestujících* [online]. 2004 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32004L0082>

Za účelem uplatňování Dublinské úmluvy⁴⁸ vzešlo nařízení Rady (ES) č. 2725/2000, o zřízení systému Eurodac pro porovnávání otisků prstů za účelem účinného uplatňování Dublinské úmluvy. Toto nařízení ve svém článku 8 stanovuje povinnost každého členského státu v souladu se zárukami stanovenými Evropskou úmluvou o lidských právech a Úmluvou Organizace spojených národů o právech dítěte neprodleně sejmout otisky všech prstů každého cizince staršího 14 let, zadrženého příslušnými kontrolními orgány v souvislosti s neoprávněným překročením hranice daného členského státu po zemi, po moři nebo vzduchem, ze třetí země, který nebyl vrácen zpět.⁴⁹

Proaktivní podpora Parlamentu v oblasti účinného evropského systému bezpečnosti civilního letectví klade důraz na práva cestujících na informace a na efektivitu EASA. Tato iniciativa Parlamentu tak vyústila v povinnost zveřejnit tzv. „černou listinu“ leteckých dopravců, jež vyplývá z nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2111/2005, o vytvoření seznamu Společenství uvádějícího letecké dopravce, kteří podléhají zákazu provozování letecké dopravy ve Společenství, o informování cestujících v letecké dopravě o totožnosti provozujícího leteckého dopravce a o zrušení článku 9 směrnice 2004/36/ES. Toto nařízení tak stanovuje pravidla pro vypracování a zveřejnění seznamu leteckých dopravců, kteří podléhají zákazu provozování letecké dopravy v EU a zakotvuje právo cestujících být informován o totožnosti leteckého dopravce, jež realizuje daný let.⁵⁰

⁴⁸ *Pozn. autora:* Úmluva o určení státu příslušného pro posouzení žádosti o azyl podané v některém ze členských států Evropských společenství, podepsaná v Dublinu dne 15. června 1990. Tzv. „Dublinský systém“ je označení používané pro mechanismus, kterým je určován stát odpovědný za posouzení žádosti o azyl (mezinárodní ochranu) podané na území členských států Evropských společenství státním příslušníkem třetího státu.

⁴⁹ EUR-Lex: Access to European Union law. *Nařízení Rady (ES) č. 2725/2000 ze dne 11. prosince 2000 o zřízení systému Eurodac pro porovnávání otisků prstů za účelem účinného uplatňování Dublinské úmluvy* [online]. 2000 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/cs/TXT/?uri=celex:32000R2725>

⁵⁰ EUR-Lex: Access to European Union law. *Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2111/2005 ze dne 14. prosince 2005 o vytvoření seznamu Společenství uvádějícího letecké dopravce, kteří podléhají zákazu provozování letecké dopravy ve Společenství, o informování cestujících v letecké dopravě o totožnosti provozujícího leteckého dopravce a o zrušení článku 9 směrnice 2004/36/ES (Text s významem pro EHP)* [online]. 2005 [cit. 2022-11-22]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex:32005R2111>

3.4.3 Schengenská dohoda

Součástí práva EU vstupujícího do odvětví bezpečnosti civilního letectví je také Schengenská smlouva, neboli smlouva o postupném rušení kontrol na společných hranicích, která umožňuje společný hraniční režim a společnou imigrační politiku. Tato smlouva z roku 1985 je základem pro všeobecné rušení celních a pasových kontrol na hranicích vnitřních států EU, čímž se vytvořil Schengenský prostor. Schengenský prostor však nadále střeží své vnější hranice - pozemní hranice sdílené s tzv. třetími státy, mořské přístavy a mezinárodní letiště, jejichž příletové a odletové haly musely projít změnami ve smyslu rozdělení na schengenský a mimo schengenský prostor. Mimo toto opatření také dochází k úzké spolupráci členských států v dalších oblastech, jako je větší policejní spolupráce s právem přeshraničního sledování a pronásledování, silnější justiční spolupráce, harmonizace podmínek pro vstup se společnou vízovou politikou a ustanovení řady bezpečnostních opatření, z nichž příkladem lze jmenovat Schengenský informační systém SIS podporující kontrolu vnějších hranic a spolupráci v oblasti prosazování práva mezi zeměmi Schengenského prostoru.⁵¹

3.5 Legislativa České republiky v oblasti ochrany civilního letectví

Bezpečnost civilního letectví je na území ČR upravena především zákonnými předpisy, kdy z českých právních předpisů zabývajících se ochranou civilního letectví lze za nejdůležitější považovat Letecký zákon. Oblast civilní letecké přepravy má však charakter mezinárodního rozsahu, přesahující hranice jednoho státu, a ochrana civilního letectví na území ČR se tak musí řídit převážně mezinárodním leteckým právem. Aplikace vnitrostátních právních předpisů pro úkoly spojené s ochranou civilního letectví na území ČR je tedy žádoucí pouze tam, kde konkrétní problematika není výslovně upravena mezinárodním leteckým právem. Příkladem lze uvést nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 261/2004, kterým se stanoví společná pravidla náhrad a pomoci cestujícím v letecké dopravě v případě odepření nástupu na

⁵¹ EUR-Lex: Access to European Union law. *Schengenský prostor a spolupráce* [online]. 2020 [cit. 2022-08-06]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I33020>

palubu, zrušení nebo významného zpoždění letů, jež neupravuje délku promlčecí lhůty k uplatnění nároku cestujících vyplývajících z tohoto nařízení. V takovém případě se otázka délky promlčecí lhůty k uplatnění výše zmíněného nároku bude řídit vnitrostátní právní úpravou v souladu s judikaturou Soudního dvora EU.⁵²

3.5.1 Úřad pro civilní letectví

Úřad pro civilní letectví ČR je správní úřad ČR, který je podřízen Ministerstvu dopravy ČR, a je leteckým úřadem ustanoveným ve shodě s Chicagskou úmluvou. Tento úřad vykonává dohled nad civilním letectvím, nad bezpilotními letouny, má na starosti licencování pilotů, certifikace letadel a leteckých technických zařízení a vykonává funkci speciálního stavebního úřadu pro letecké stavby. Dále také schvaluje a vydává Národní bezpečnostní program, Národní program bezpečnostního výcviku, Národní bezpečnostní program řízení kvality a v neposlední řadě Letecký předpis L 17, jako národní verzi ICAO Annex 17, kde aplikuje jeho standardy a z něj vycházející doporučení.⁵³

3.5.2 Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví

Právní úprava bezpečnosti a ochrany před protiprávními činy v oblasti civilní letecké přepravy vychází z Leteckého zákona a tento zákon provádí vyhláška č. 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy. Na obecné úrovni tento zákon upravuje podmínky provozování letišť, leteckých staveb, leteckých činností, podmínky k výkonu státní správy v této oblasti, včetně sankcí za porušení tohoto zákona. Zákon dále vymezuje práva a povinnosti provozovatelů letišť, leteckých přepravců a poskytovatelů letových provozních služeb, a rovněž stanovuje povinnosti cestujících a ostatních osob vstupujících nebo se zdržujících v prostorách letiště. Dále tento zákon svým §85e stanovuje zaměstnavatelům povinnost ověřování spolehlivosti zaměstnanců, provozovatelů letišť a poskytovatelů služeb v oblasti civilní letecké přepravy, jež je prováděno ÚCL. Tímto zákonem je rovněž stanovena

⁵² Úřední věstník Evropské unie: L 46/1 . *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 261/2004: 07/sv. 8* [online]. Štrasburk, 2004 [cit. 2022-07-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0261&from=CS>

⁵³ ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. *Ochrana civilního letectví* [online]. 2022 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z : <https://www.caa.cz/ochrana-civilniho-letectvi/>

odpovědnost centrálního orgánu státní správy za vytváření, zavádění, koordinaci a kontrolu bezpečnostních opatření k ochraně civilního letectví před protiprávními činy a tímto orgánem je pověřeno Ministerstvo dopravy ČR. Z hlediska bezpečnosti v oblasti civilní letecké přepravy je stěžejní osmá část tohoto zákona, označena jako „*Ochrana civilního letectví před protiprávními činy*“, a její tři významné paragrafy utvářející podobu české legislativy v této oblasti. Prvním z nich je §85b, pojednávající o obecné povinnosti k ochraně civilního letectví před protiprávními činy, druhým je §85c, stanovující příkazy k zajištění ochrany civilního letectví před protiprávními činy a třetím je §85d, jež pojednává o obecných ustanoveních o detekční kontrole osob.⁵⁴

3.5.3 Vybrané vyhlášky Ministerstva dopravy České republiky

K doplnění Leteckého zákona v oblasti ochrany civilního letectví na území ČR slouží vyhláška č. 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů. Tato vyhláška upřesňuje povinné náležitosti bezpečnostních programů, jež zpracovávají provozovatelé letišť, letečtí dopravci a další subjekty působící v civilním letectví, stanovuje způsob provádění detekční kontroly cestujících, zavazadel, pošty, apod., podmínky ověřování odborné způsobilosti pracovníků detekční kontroly, požadavky na technickou způsobilost detekčních zařízení, dále stanovuje náležitosti letištních identifikačních průkazů, a podobně.⁵⁵ K samotnému Leteckému zákonu se pak váže vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 17/1966 Sb.,

⁵⁴ Zákon č. 225/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

⁵⁵ Vyhláška č. 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů.

o leteckém přepravním řádu byla k roku 2014 zrušena a implementována do zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Tato vyhláška stanovovala práva, povinnosti a odpovědnost provozovatele letecké dopravy, cestujících a přepravců a vztahovala se na veškerou vnitrostátní a mezinárodní přepravu cestujících, zavazadel a zboží provozovanou dopravcem.⁵⁶ V neposlední řadě působí na poli ochrany civilního letectví vyhláška Ministerstva dopravy č. 466/2006 Sb., o bezpečnostní letové normě, ve znění vyhlášky č. 60/2009 Sb., jež stanovuje pravidla pro určení maximální doby ve službě, doby letové služby, doby letu, minimální požadavky na odpočinek včetně odpočinku při překračování více časových pásem, principy dělené služby, pravidla pro určování letové zálohy členů posádek letadel a další.⁵⁷

3.5.4 Letištní předpisy

Na národní úrovni jako hlavní koordinační orgán pro koordinaci a plánování opatření k zajištění bezpečnosti civilního letectví působí Meziresortní komise pro bezpečnost civilního letectví. Členy této komise jsou zástupci Ministerstva dopravy, Ministerstva vnitra, Policie ČR, Ministerstva obrany, Ministerstva zahraničních věcí a Ministerstva financí. Systém ochrany civilního letectví před protiprávními činy je pod záštitou ÚCL, který mimo jiné vydává a aktualizuje *Národní bezpečnostní program ochrany civilního letectví České republiky před protiprávními činy*. Tento dokument stanoví systém ochrany civilního letectví před protiprávními činy na národní úrovni, vymezuje odpovědnosti jednotlivých subjektů, stanovuje koordinační vazby a specifikuje povinná bezpečnostní opatření.⁵⁸ Povinnost vydat tento dokument vyplývá z Hlavy 3 Leteckého předpisu č. 17 vydaným ICAO. Dále ÚCL vydává také *Národní program bezpečnostního výcviku v civilním letectví České republiky* a *Národní program řízení kvality bezpečnostních opatření k ochraně civilního letectví České republiky před protiprávními činy*, jež má zásadní význam pro zajištění účinnosti Národního bezpečnostního programu ochrany civilního letectví České republiky před protiprávními činy. Cílem tohoto programu je zajistit účinnou a efektivní

⁵⁶ Vyhláška Ministerstva dopravy č. 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu.

⁵⁷ Vyhláška Ministerstva dopravy č. 466/2006 Sb., o bezpečnostní letové normě ve znění vyhlášky č. 60/2009 Sb.

⁵⁸ Ministerstvo vnitra České republiky. *Bezpečnost civilního letectví* [online]. 2022 [cit. 2022-11-30]. Dostupné z : <https://www.mvcr.cz/chh/clanek/bezpecnost-civilniho-letectvi.aspx>

kontrolu zavádění bezpečnostních opatření provozovateli letišť, leteckými dopravci, poskytovateli letových provozních služeb a subjektů uplatňujících normy ochrany letectví před protiprávními činy.⁵⁹

Nejvíce specifickou úrovní národní legislativy ochrany civilního letectví jsou letištní předpisy, vydávané jednotlivými provozovateli letišť na základě požadavku ICAO Leteckého předpisu č. 17, implementující veškerou národní a mezinárodní legislativu ochrany civilního letectví. Mezi nejzákladnější letištní předpisy patří Letištní bezpečnostní program, Letištní pohotovostní plán, Bezpečnostní program leteckého dopravce, Bezpečnostní program poskytovatele služeb při odbavovacím procesu na letišti a Pravidla pro vstup osob a vjezd vozidel a jejich pobyt v neveřejném prostoru letiště.

V neposlední řadě se ochrana civilního letectví ČR řídí leteckými předpisy ICAO, přijatými Leteckým zákonem a implementovanými do českého zákonodárství Ministerstvem dopravy jako letecké předpisy L 1 – L 19 (viz kapitola 3 . 3 . 1 ICAO).

⁵⁹ Úřad pro civilní letectví České republiky. *Národní program řízení kvality bezpečnostních opatření k ochraně civilního letectví České republiky před protiprávními činy* [online]. 2018 [cit. 2022-11-30]. Dostupné z : https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2019/07/NPR%CC%8CK_Zm_4_od_01-10-2018-1.pdf?cb=b91474e2319577bc09cfb4ddc88782d5

4 SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

Systém řízení bezpečnosti SMS (z angl. Safety Management System), dále jen „SMS“, je systémový a pro-aktivní přístup k identifikaci nebezpečí a řízení bezpečnosti, a to včetně přijatelné organizační struktury, odpovědnosti, politiky a postupů, jež zajišťuje bezpečný provoz letadel pomocí účinného řízení bezpečnostního rizika. Integrací tohoto systému napomáháme k ovládnutí či alespoň zmírnění rizika dříve, než vyústí, či se stane příčinou nehody, a průběžně zvyšujeme bezpečnost soustavnou identifikací nebezpečí, sběrem a následnou analýzou bezpečnostních dat a průběžným vyhodnocováním bezpečnostních rizik tak, abychom dosáhli a udržovali přijatelnou míru úrovně bezpečnosti.

Vhodná implementace SMS spočívá v jeho přiměřeně zvolené struktuře, která by měla být souměřitelná s velikostí organizace provozovatele, rozsahem, povahou a složitostí jeho provozu. Základní struktura zahrnuje čtyři komponenty, na něž pak dále navazují související prvky, jež představují minimální požadavky pro implementaci SMS.⁶⁰

Tato struktura představuje jednotné požadavky na systém řízení bezpečnosti a je závazná pro všechny členské státy ICAO. Vychází z jeho bezpečnostního manuálu ICAO Doc 9859, vydaného v roce 2006, a uvádí následující čtyři hlavní komponenty:⁶¹

- **politika a cíle bezpečnosti** – vytváření referenčního rámce pro SMS,
- **řízení bezpečnostního rizika** – identifikace nebezpečí, vyhodnocení s ním spojených rizik, vytvoření jejich příslušného zmírnění,
- **ověřování úrovně bezpečnosti** – sledování shody s mezinárodními standardy, evropskými a národními předpisy,
- **podpora bezpečnosti** – zajišťování informovanosti a výcviku.

⁶⁰ Úřad pro civilní letectví: Sekce letová a provozní. *SMĚRNICE CAA-FOD-01/2013 PORADNÍ MATERIÁL K POŽADAVKU ORO.GEN.200 SYSTÉM ŘÍZENÍ (GUIDANCE MATERIAL TO THE REQUIREMENT ORO.GEN.200 MANAGEMENT SYSTEM)* [online]. Praha, 2013 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z : https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2019/07/CAA-FOD-01_2013.pdf

⁶¹ International Civil Aviation Organization. *Safety Management Manual (SMM): Doc 9859 AN/474* [online]. Montreal, Quebec, Canada: ISBN 978-92-9249-214-4 , 2013 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z : <https://www.icao.int/SAM/Documents/2017-SSP-GUY/Doc%209859%20SMM%20Third%20edition%20en.pdf>

Tento program pro řízení bezpečnosti ICAO Doc 9859 poskytl základ pro vznik leteckého předpisu L19 – Řízení bezpečnosti a je také považován za základní dokument v oblasti antiterorismu a uvádí, mimo jiné, doporučený plán řešení a postupů při teroristickém útoku s jasně stanoveným pořadím nutných opatření.

4.1 Rozdíl mezi pojmy „safety“ a „security“

S řízením bezpečnosti a bezpečnostní politikou letecké dopravy se pojí dva základní pojmy – z angl. „safety“ a „security“. Safety je orientována na zajištění bezpečnosti letového provozu v oblasti provozní, technické, organizační a právní. Provozní bezpečnost – safety představuje soubor opatření proti chybám lidského činitele, zpravidla neúmyslnému jednání způsobeného nevědomostí či opomenutím pracovních povinností, chybějícím nebo nedokonale nastaveným provozním postupům, selhání techniky či vlivu vyšší moci. V rámci safety chrání cestující, zaměstnance, leteckou techniku a vybavení výše zmíněný systém řízení provozní bezpečnosti SMS. Z evropských nařízení vyplývá zásada povinného hlášení safety událostí, jimiž mohou být například nesprávný výskyt letadla, vozidla nebo osoby na dráze, vyjetí letadla mimo zpevněnou plochu, poškození letadla při pojíždění, střety s ptáky a zvěří, překážky v provozu letadel, drony, a podobně. Oproti tomu pojem „security“ spočívá ve vytváření a realizaci ochrany civilního letectví před protiprávními činy, které ohrožují jeho bezpečnost, jeho safety. Security se tedy zabývá nástroji a opatřeními stanovenými za účelem předcházení spáchání protiprávního činu na palubě letadla, v prostorách terminálu či v blízkosti letiště.⁶² V praxi tedy můžeme zhmotnění pojmu security vidět na zavedených bezpečnostních opatřeních, jako jsou bezpečnostní kontroly cestujících a jejich zavazadel. Z uvedeného tedy vyplývá, že security je součástí safety, jakožto celková bezpečnost civilní letecké přepravy. Jedním z aspektů zvyšování úrovně safety je zpřísnování a zvyšování efektivity vykonávané security, ke kterému dochází zpravidla na základě uskutečněných protiprávních činů v oblasti civilního letectví, viz kapitola 2 této práce.

⁶² Letiště Praha. *Bezpečnost na letišti: Safety* [online]. Praha: Letiště Praha, 2023 [cit. 2023-02-19]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/airport-safety>

4.2 Ohrožení letiště

Pojem ohrožení letiště pravděpodobně nejčastěji vyvolává u většiny běžné populace asociace s některými formami terorismu, avšak s opomíjením ostatních bezpečnostních hrozeb a rizik, jež se mohou v civilní letecké přepravě, a tudíž tak i kdekoliv v prostorách letiště, vyskytovat.

Níže uvedený stručný výčet možných bezpečnostních rizik v oblasti civilní letecké přepravy, jež zdaleka není konečný, kategorizuje možná ohrožení letiště do následujících pěti základních skupin rizik:⁶³

1. *Rizika environmentální:*

- záplavy, blesky, zemětřesení,
- přetížení střechy tíhou sněhu,
- průmyslové a dopravní havárie.

2. *Rizika způsobená závadou technického charakteru:*

- únik nebezpečných látek,
- nebezpečné předměty,
- přerušení dodávky vody, pohonných hmot, elektrické energie,
- poškození technických zařízení,
- ztráta dat,
- selhání bezpečnostních prostředků.

3. *Rizika související s protiprávními činy, jejichž původcem je člověk:*

- ohrožení nástražnými výbušnými systémy,
 - pumový útok,
- ohrožení hořlavými prostředky,
 - zápalné láhve,
- ohrožení biologickými a toxickými látkami,
- ohrožení radiologickými látkami,
 - špinavá bomba,
- ohrožení chemickými látkami,

⁶³ ŠČUREK, Ph.D., doc. Mgr. Ing. Bc. Radomír. Vysoká škola báňská – Technická universita Ostrava: Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra bezpečnostního managementu, Oddělení bezpečnosti osob a majetku. *Studie analýzy rizika protiprávních činů na letišti. Studijní text do předmětu Ochrana podniku* [online]. Ostrava, 2009 [cit. 2023-03-07]. Dostupné z : https://www.fbi.vsb.cz/export/sites/fbi/060/.content/galerie-souboru/studijni-materialy/analyzy_rizika_letisti.pdf

- terorismus,
- extremismus,
- organizovaný zločin,
- informační operace.

4. Rizika sociální:

- selhání lidského faktoru,
- shluky lidí,
- občanské nepokoje,
- migrační vlny.

5. Rizika systémově-procesní:

- nedostatky v řízení a plánování,
- lidské a systémové chyby,
- únik informací,
- neefektivní využití nových technologií.

SMS jako systematický a proaktivní přístup k řízení bezpečnostních rizik zahrnuje činnosti řízení rizik, mezi které patří hlavně identifikace bezpečnostních problémů, hodnocení rizik a jejich zmírňování. Každý provozovatel letiště zpracovává vlastní analýzu rizik letiště jako podstatnou součást tvorby letištního pohotovostního plánu, jež je jeden z klíčových legislativně stanovených prvků zajišťování bezpečnosti civilní letecké přepravy na letištích.

4.3 Analýza rizik letiště

Analýza rizik představuje proces identifikace potenciálních problémů či nebezpečí, jež by mohly mít negativní dopad na klíčové subjekty, a jejich následného rozboru (analýzy) za účelem vyhnutí se těmto rizikům či alespoň jejich zmírnění a minimalizování jejich destruktivního účinku. Základní kroky analýzy rizika sestávají z identifikace nebezpečí, stanovení rizika,

tj. posouzení jeho pravděpodobnosti a možného následku, a rozhodnutí, zda je pro námi chráněný zájem riziko přijatelné.⁶⁴

Pro analýzu rizik a jejich následné hodnocení existuje řada metod a softwarových nástrojů. Přehled vybraných metod analýzy a hodnocení rizika používaných v bezpečnostní praxi a jejich stručnou charakteristiku uvádí následující tabulka č. 1 .

Tabulka č . 1 : Přehled vybraných metod analýzy a hodnocení rizika

METODA	CHARAKTERISTIKA
Diskuse expertů (<i>Brainstorming</i>)	Vedoucí (moderátor) diskuse se snaží účastníky vést k co největšímu množství nápadů. Žádný nápad není špatný. Výhodou této metody je vhodnost pro posuzování nových systémů, její rychlost, jednoduchost a možnost ji aplikovat na mnoho typů systémů.
Kontrolní seznam (<i>Checklist</i>)	Jedná se o seznamy již známých hrozeb, které byly vytvořeny na základě předchozích zkušeností a historických dat. Metoda zahrnuje systematické využívání vhodného checklistu a zvážení každé položky pro její platnost pro daný systém.
SWOT analýza	Sleduje čtyři základní rysy organizace. Silné stránky (Strengths), slabé stránky (Weaknesses), příležitosti (Opportunities) a hrozby (Threats).
PEST analýza	Sleduje čtyři základní oblasti – politiku, ekonomii, sociální oblast a technologie, a jejich trendy, které mají nebo mohou mít význam pro systém zabezpečení organizace.
Analýza stupně ohrožení	Zjišťuje pravděpodobnost, s jakou nastane určitá krize a jaké budou její následky, pokud skutečně nastane. Výsledné hodnoty jednotlivých hrozeb jsou přeneseny do matice, která zobrazuje celkové ohrožení organizace.

⁶⁴ ROSENCRANCE, Linda. *What is risk analysis?*. TechTarget: Security [online]. 2021 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z : <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/risk-analysis>

<p>Analýza souvstažnosti</p>	<p>Používá se pro vyhledávání a hodnocení rizik, pro posuzování celých objektů, případně při hodnocení činnosti určité služby. Proces vyhledávání rizika je rozdělen do několika etap - vyhledávání zdrojů potenciálního rizika, statistické hodnocení zdrojů rizika, charakteristika rizika, výpočet koeficientů a porovnání výsledků se statistickými údaji.</p>
<p>Kittsova bodová metoda</p>	<p>Používá se pro hodnocení závažných zdrojů rizik prostřednictvím tzv. „karty pro hodnocení ohrožení nebezpečím“. Výsledkem je matice rizik, kterou je možné využít při tvorbě analýzy na základě hodnotících tabulek četnosti, důsledků, výsledné matice číselného posouzení rizik a bodového hodnocení.</p>
<p>Ishikawův diagram příčin a následků, také Diagram rybí kostry (<i>Fishbone diagram</i>)</p>	<p>Modeluje a strukturuje proces a také identifikuje možné příčiny problému, který zkoumáme. Formou grafického znázornění analyzujeme zásadní faktory, které způsobují řešený problém. Jednotlivé zásadní faktory se dále analyzují a hledají se jejich dílčí příčiny.</p>
<p>Bezpečnostní kontrola (<i>Safety audit</i>)</p>	<p>Hledají se rizikové situace v posuzovaném systému a navrhují se opatření na zvýšení bezpečnosti na základě seznamu otázek a matice pro skórování rizik</p>
<p>Metoda selhání a jejich dopadů FMEA (<i>Failure mode and effects analysis</i>)</p>	<p>Rozebírá způsoby selhání a jejich důsledky a umožňuje tak hledání dopadů a příčin na základě systematicky vymezených selhání zařízení. Slouží ke kontrole jednotlivých prvků projektového návrhu systému a jeho provozu. Představuje metodu tvrdého, kde se předpokládá kvantitativní přístup řešení.</p>
<p>Analýza stromu poruch FTA (<i>Fault tree analysis</i>)</p>	<p>Graficko-analytická metoda, která představuje systematický zpětný rozbor událostí za použití řetězce příčin, které mohou vést k vybrané vrcholové události.</p>
<p>Analýza stromu událostí ETA (<i>Event tree analysis</i>)</p>	<p>Graficko-statistická metoda, která sleduje průběh procesu od iniciační události přes konstruování událostí na základě dvou možností – příznivé a nepříznivé.</p>

Analýza toho, co se stane když (<i>What – If analysis</i>)	Pomocí diskuse zkušených osob hledá možné dopady vybraných provozních situací a vyslovuje úvahy o možných nehodách.
Předběžná analýza ohrožení PHA (<i>Preliminary hazard analysis</i>)	Vyhledává nebezpečné stavy, jejich příčiny a dopady a zařazuje je do kategorií dle předem stanovených kritérií.
Analýza kvantitativních rizik procesu QRA (<i>Process quantitative risk analysis</i>)	Systematický přístup pro predikci odhadu četnosti a dopadů nehod pro zařízení nebo provoz systému. Rozšiřuje kvalitativní / verbální metody hodnocení rizik o číselné hodnoty.
Analýza nebezpečnosti a provozovatelnosti HAZOP (<i>Hazard operation process</i>)	Formou brainstormingu hodnotí nebezpečí a z nich plynoucí rizika, identifikuje scénáře potenciálních rizik a posuzuje provozní schopnosti systému. Závěrečné doporučení obsahuje identifikované neplánované až nepřijatelné dopady za účelem zlepšení procesu.
Analýza lidské spolehlivosti HRA (<i>Human reliability analysis</i>)	Posuzuje vliv lidského činitele na výskyt pohrom, nehod, havárií, útoků apod. a některých jejich dopadů v základních dvou dimenzích – vztah „člověk – stroj“ a vztah systému „člověk – technologie“.
Metoda mlhavé logiky verbálních výroků FL-W (<i>Fuzzy set and verbal verdict method</i>)	Metoda rozhodovací analýzy založená na jazykové proměnné s přímým výstupem priorit či stupnice v pomocných bodech, oproti klasické verbální – numerické stupnice v relativních jednotkách.
Relativní klasifikace RR (<i>Relative ranking</i>)	Porovnává vlastnosti několika procesů nebo činností a určuje, zda tyto procesy nebo činnosti mají natolik nebezpečné charakteristiky, že je vyžadována další podrobnější studie. Srovnává návrhy umístění procesu nebo zařízení a zajišťuje informace o tom, která z alternativ je nejlepší nebo méně nebezpečná.
Analýza příčin a dopadů CCA (<i>Causes and consequences analysis</i>)	Odhaluje základní příčiny a dopady možných nehod pomocí kombinace analýzy stromu událostí a analýzy stromu poruch, kde diagram příčin a dopadů zobrazuje vztahy mezi koncovými stavy nehody a jejich základními příčinami.
Metoda pravděpodobnostního hodnocení PSA (<i>Probabilistic safety assessment</i>)	Stanovuje příspěvky jednotlivých zranitelných částí k celkové zranitelnosti celého systému.

Analyza metodou dedukce	Směřuje od obecného k zvláštnímu, kdy je předpokládána konečná událost a jsou vyhledávány události, které mohou být příčinou této konečné události. Určuje různé kombinace hardwarových a softwarových poruch a lidských chyb, které mohou způsobit výskyt nežádoucí události na vrcholu.
Analyza rizik v softwarovém nástroji RISKAN	Rizikový kalkulátor pro podporu tvorby analýzy rizik, jež na základě zadaných hodnot aktiv, hrozeb a zranitelnosti vyčísluje rizika ve třech základních kategoriích – nejméně závažná rizika, středně závažná rizika a kritická rizika.
Odhad následků havárií v softwarovém nástroji TEREX	Poskytuje okamžité vyhodnocení dopadů úniku nebezpečných chemických a otravných látek nebo výskytu nástražného výbušného systému.
Metoda BOMECH	Hodnotí nebezpečnost strojů, posuzuje zařízení a pracoviště a s dostatečnou přesností stanovuje stupeň nebezpečnosti jednotlivých nebezpečných faktorů.
Metoda JBM	Bodová metoda vyhodnocující kritéria pravděpodobnosti nežádoucího následku, expozice rizika, ochranné reakce proti ohrožení zdraví a následků rizika.
Metoda ZHA (Zürich hazard analysis)	Hodnotí přijatelnost rizika pro stanovení pojišťovacích podmínek.

Zdroj: ^{65, 66}.

Zpracování: vlastní.

Jednou z nejpoužívanějších metod analýzy rizika na letišti z výše uvedeného přehledu dostupných metod je například metoda kontrolního seznamu (Checklist), hojně používaná například v USA a Kanadě. Pro znázornění použití analýzy rizika protiprávních činů na letišti jsem pro účely této práce zvolila metodu analýzy stromu poruch FTA a Ishikawův diagram příčin a následků.

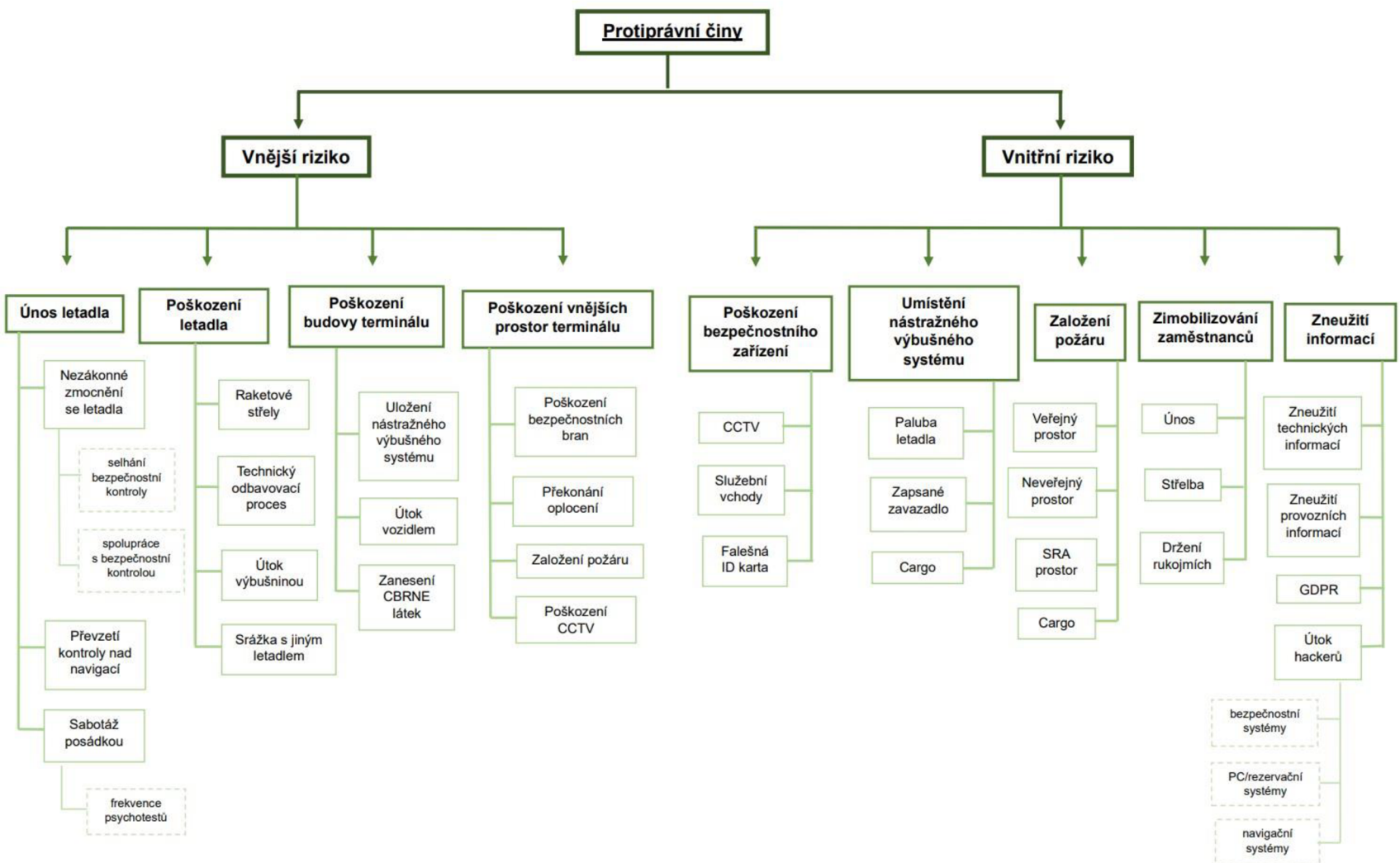
⁶⁵ Zsbozp: znalostní systém prevence rizik v bozp. *Rizika a nebezpečí: Metody hodnocení rizik* [online]. 2023 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z : <https://zsbozp.vubp.cz/metody-hodnoceni-rizik>

⁶⁶ Úřad pro civilní letectví České republiky. *PORADENSKÝ MATERIÁL PRO TVORBU LETIŠTNÍCH POHOTOVOSTNÍCH PLÁNŮ* [online]. Praha, 2018 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z : https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2019/07/LPP_poradensk%C3%BD-materi%C3%A1l-1.pdf?cb=b37764e4cb13bb52d85ce7787532d92e

Mezi další frekventovaně aplikované metody patří například také metoda analýzy stromu poruch FTA (Fault tree analysis), kterou jsem z výše uvedeného výčtu vybrala jako příklad aplikace této metody k modelování možných rizik plynoucích z potenciálních protiprávních činů na LVH Praha, viz obrázek č. 1 na následující straně. Pro snadnější orientaci v analýze rizik plynoucích z protiprávních činů na LVH Praha jsem jako další příklad z výše uvedeného výčtu metod analýzy rizika na letišti zvolila Ishikawův diagram rybí kostry, jež je vyobrazen na obrázku č. 2 na straně č. 41.

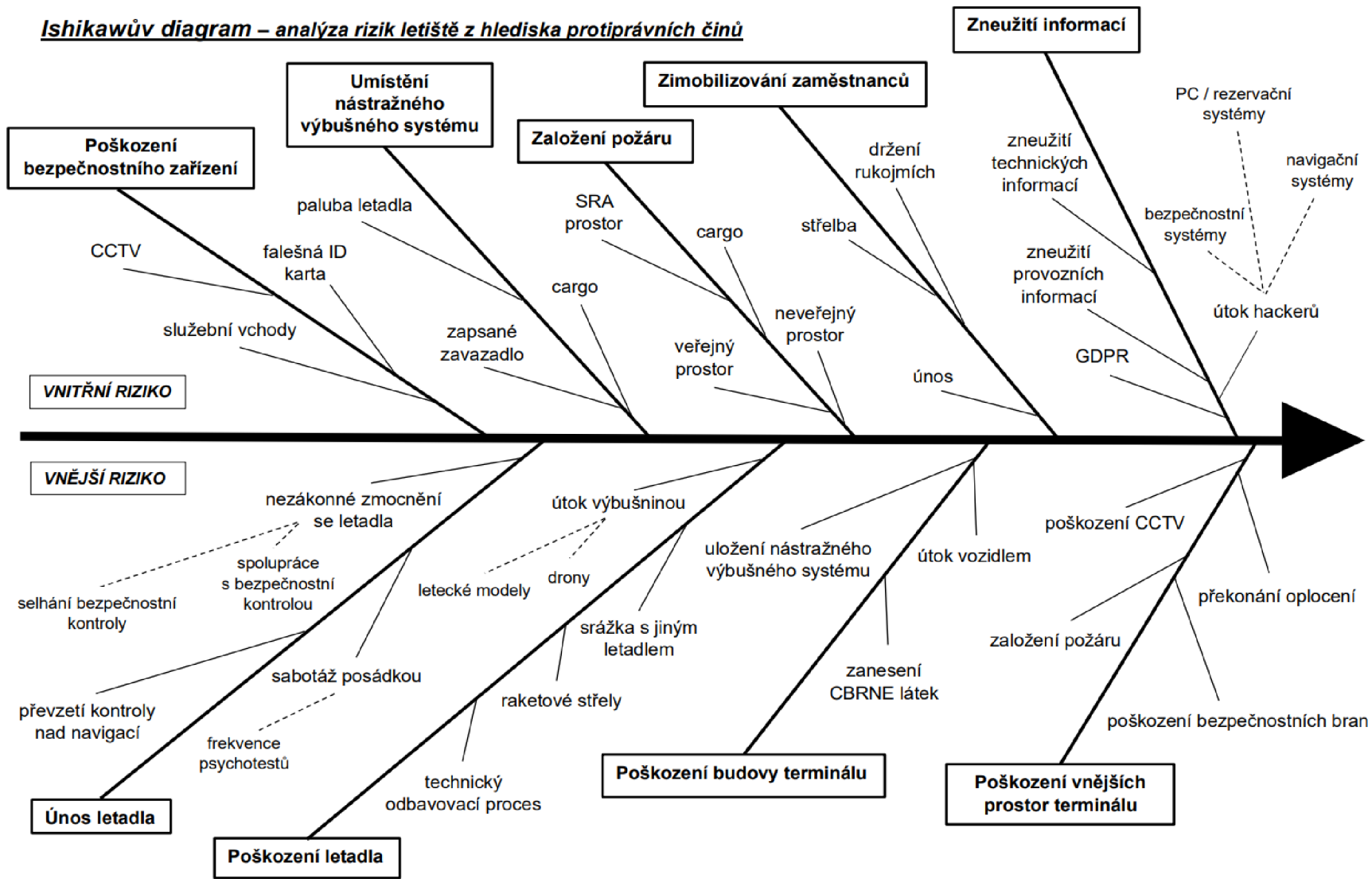
Protiprávní činy, ke kterým by mohlo dojít na LVH Praha, jsem v rámci zvolených analýz rizika rozdělila nejdříve do dvou kategorií z hlediska charakteru rizika na vnější a vnitřní riziko z pohledu místa provedení případného útoku. Do kategorie vnitřního rizika řadím útoky kybernetické povahy mířené na zneužití informací a útoky mířené proti zaměstnancům letiště za účelem jejich znehybnění, zneškodnění či zneužití jako vyjednávacího prostředku. Dále do této kategorie řadím úmyslné založení požáru a umístění nástražného výbušného systému v prostorách letiště a na palubě letadla a útoky zaměřené na zneužití či poškození bezpečnostního zařízení v prostorách letiště. Do kategorie vnějšího rizika pak zařazuji úmyslné poškození vnějších prostor terminálu a budovy terminálu, např. poškození bezpečnostních bran, překonání oplocení, poškození bezpečnostních kamer či útok vozidlem vně terminálu a zanesení biologických, chemických a jiných nebezpečných látek do prostor letiště. Do kategorie vnějšího rizika dále také řadím úmyslné poškození letadla, ať již za použití ničivých zbraní či v rámci technického odbavovacího procesu letadla, kdy dojde k nezpozorované či neoprávněné manipulaci s letadlem zaparkovaným na ploše za účelem páchání protiprávního činu. V neposlední řadě pak do této kategorie řadím únos letadla, k němuž by mohlo dojít nezákonným zmocněním se letadla, např. z důvodu selhání procesu bezpečnostní kontroly či spolupráce s pracovníkem bezpečnostní kontroly a pronesení zakázaných předmětů či látek na palubu letadla nebo také sabotáží vlastní posádkou letadla. Příklady užití metody analýzy stromu poruch a diagramu rybí kostry jsou vyobrazeny na následujících dvou stranách této kapitoly.

Obrázek č. 1 : Příklad užití metody analýzy stromu poruch FTA k modelaci rizik plynoucích z potenciálních protiprávních činů na LVH Praha



Zdroj, zpracování: vlastní.

Zdroj, zpracování: vlastní.



Obrázek č. 2: Příklad užití metody analýzy diagramu rybí kostry k modelaci rizik plynoucích z potenciálních protiprávních činů na LVH Praha

4.4 Protiprávní činy v oblasti civilní letecké přepravy

Letecký předpis L 17 definuje protiprávní činy v oblasti civilní letecké přepravy jako: „činy nebo pokusy o činy ohrožující bezpečnost civilního letectví“. Tyto činy nezákonného zasahování do civilního letecké přepravy pak dle L 17 zahrnují, ale neomezují se na:⁶⁷

- protiprávní zmocnění se letadla,
- zničení letadla v provozu,
- násilný vniknutí na palubu letadla, na letiště nebo do prostoru leteckých zařízení,
- držení zbraně nebo nebezpečného zařízení nebo materiálu s úmyslem jeho nezákonného použití na palubě letadla nebo na letišti,
- držení rukojmích na palubě letadla, na letišti nebo v prostoru leteckých zařízení,
- použití letadla v provozu za účelem způsobení smrti, vážného tělesného zranění nebo vážného poškození majetku nebo životního prostředí,
- takové sdělení nebo klamná informace, jež ohrožují bezpečnost letadla za letu nebo na zemi, posádky, cestujících, pozemního personálu nebo široké veřejnosti na letišti nebo v prostorách leteckých zařízení.

Z výše uvedené metodologie leteckého terorismu pak dle Leteckého předpisu L 17 vyplývá typologie teroristických útoků v oblasti civilní letecké přepravy, jež v současné době rozeznává osm kategorií možných způsobů provedení, kterými jsou:

- únos letadla a použití letadla jako zbraně na pozemní cíl,
- bomba na palubě,
- útok na letadlo za letu provedený ze země,
- útok na cestující v prostorách letištního terminálu,
- útok na citlivá technická zařízení letiště,
- útok na prostory leteckých společností,
- kybernetický útok.

⁶⁷ ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČESKÉ REPUBLIKY. *Předpis L 17* [online]. 2022 [cit. 2023-11-11]. Dostupné z : <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-17/index.htm>

Vynalézavost teroristických skupin či jednotlivců plánujících vlastní teroristickou akci a rychlý vývoj moderních technologií a zbraní patrně povede k postupnému rozšíření uvedené typologie teroristických útoků. Proto je nutné klást důraz na neustálou prevenci, sofistikovaný SMS, důkladnou analýzu rizik a propracovaný systém krizového řízení na letišti pro zabránění pokusu o takovýto útok, případně alespoň jeho přerušení a zmírnění dopadů dokonatého protiprávního činu v oblasti civilní letecké přepravy. Pro představu o vývoji počtu dokonatých protiprávních činů v civilní letecké přepravě či jejich pokusů je níže přiložena zjednodušená tabulka č. 2, jež uvádí počet únosů letadla či pokusů o únos letadla, počet útoků na letecké zařízení či pokusů o útoky tohoto typu, počet sabotáží a jiných blíže nespecifikovaných protiprávních činů v civilním letectví v letech 1990 až 2011.⁶⁸

Tabulka č. 2 : Statistika protiprávních činů v civilní letecké přepravě v letech 1990 - 2011

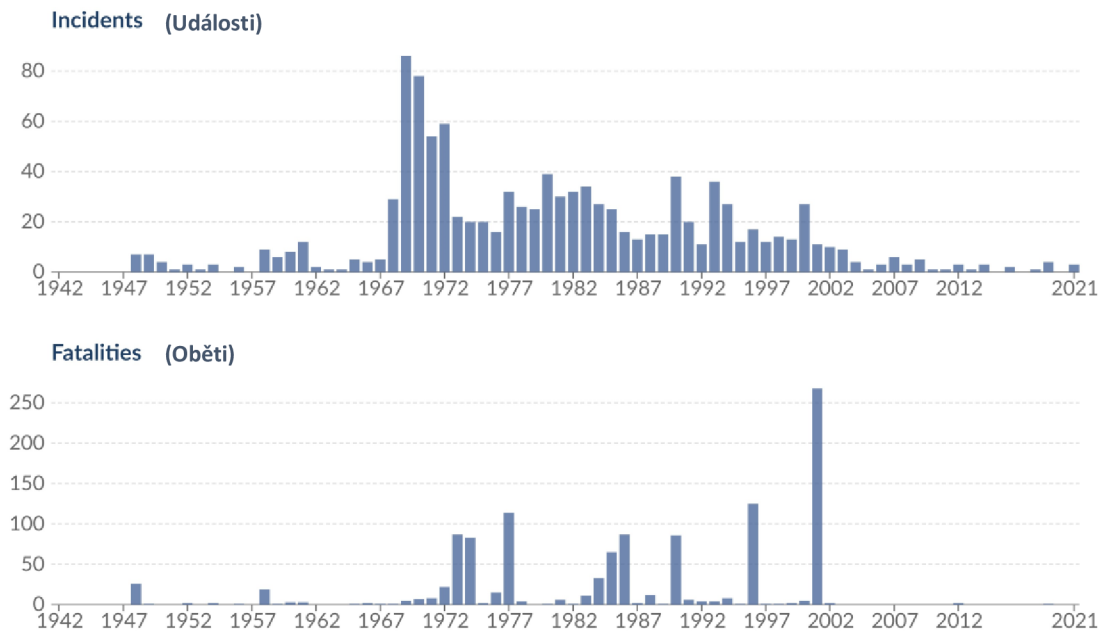
Druh útoku	Únos/pokus o únos	Útok na zařízení/pokus	Sabotáž	Jiný protiprávní čin	Celkem počet protiprávních činů	Počet obětí při činu
Rok						
1990	32	1	1	1	35	137
1991	12	1	0	1	14	7
1992	8	1	0	0	9	10
1993	37	3	0	3	43	112
1994	27	4	2	5	38	51
1995	12	2	0	2	16	2
1996	15	4	0	3	22	134
1997	11	2	1	1	15	4
1998	13	1	0	2	16	41
1999	13	0	0	0	13	4
2000	20	1	0	5	26	58
2001	9	11	0	0	20	3525
2002	10	26	1	1	38	186
2003	8	10	4	9	31	20
2004	5	4	3	3	15	91
2005	2	2	0	2	6	3
2006	4	4	1	8	17	2
2007	6	5	0	11	22	18
2008	7	3	0	13	23	11
2009	8	1	0	14	23	3
2010	1	1	1	11	14	6
2011	2	0	1	3	6	35
Σ	262	87	15	98	462	4460

Zdroj: Letecká security

⁶⁸ KOVERDYNSKÝ, Bohdan. *Letecká security: historie, organizace, standardy a postupy*. Cheb: Svět křídel, 2014. ISBN 978-80-8756-751-7.

Výše uvedený zjednodušený přehled protiprávních činů v civilním letectví je doplněn dvěma grafy⁶⁹ na následujícím obrázku č. 3 pro snadnější orientaci a vizuální představu vývoje těchto ohrožujících aktivit.

Obrázek č. 3 : Počet únosů letadel a jejich oběti v letech 1942 - 2021



Zdroj, zpracování: Our World in Data

Počet únosů / pokusů o únos letadel vyobrazených ve výše uvedeném grafu koreluje s obsahem první kapitoly této práce, jež popisuje historické aspekty vývoje bezpečnosti civilního letectví, a také potvrzuje výrok uvedený v této kapitole, který říká, že bezpečnostní opatření v oblasti letectví jsou navržena tak, aby bojovala proti poslední válce (viz sloupec vyobrazující oběti teroristických útoků spáchaných v USA v roce 2001 ve výše uvedeném grafu). Tato kapitola také stručně vykládá, jak jednotlivé dokonané protiprávní činy či jen jejich pokusy přispěly k zavedení nových bezpečnostních opatření a můžeme říci, že postupné zvyšování bezpečnostních opatření koresponduje s převážně se snižující tendencí dokonaných protiprávních činů v civilním letectví a především pak únosů letadel, jak zobrazuje výše uvedený graf.

⁶⁹ OUR WORLD IN DATA. *Terrorism* [online]. 2023 [cit. 2023-11-12]. Dostupné z : <https://ourworldindata.org/terrorism>

5 BEZPEČNOSTNÍ PROGRAMY

Jak uvádí kapitola 3.5.4 Letištní předpisy, nejdůležitějšími bezpečnostními programy, které vydává ÚCL pro ochranu bezpečnosti letišť v ČR před protiprávními činy, jsou Národní bezpečnostní program ochrany civilního letectví České republiky před protiprávními činy, Národní program bezpečnostního výcviku v civilním letectví České republiky a Národní program řízení kvality bezpečnostních opatření k ochraně civilního letectví České republiky před protiprávními činy. Dále mezi nejzákladnější letištní předpisy v této oblasti patří Letištní bezpečnostní program, Letištní pohotovostní plán, Bezpečnostní program leteckého dopravce, Bezpečnostní program poskytovatele služeb při odbavovacím procesu na letišti a Pravidla pro vstup osob a vjezd vozidel a jejich pobyt v neveřejném prostoru letiště. Uvedené programy ochrany civilní letecké přepravy před protiprávními činy stanovují opatření a postupy k ochraně bezpečnosti v oblasti civilní letecké přepravy a zabezpečení jejich plnění. Kromě jiného, bezpečnostní programy také stanovují postupy a opatření za účelem zamezení vnesení nebezpečných a zakázaných předmětů a látek, jež by mohly představovat riziko pro bezpečnost civilní letecké přepravy, do vyhrazených prostor letiště a tím také i na paluby letadel či do nákladového prostoru letadel.

Z bezpečnostního hlediska se dle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 300/2008 dělí letiště na čtyři základní prostory, kterými jsou:⁷⁰

- 1. Veřejný prostor letiště**, což jsou ty části letiště, přilehlé pozemky a budovy nebo jejich části, které nejsou neveřejným prostorem letiště.
- 2. Neveřejný prostor letiště**, kterým je pohybová plocha letiště, přilehlé pozemky a budovy nebo jejich části, k nimž je vstup omezen a kontrolován. V neveřejném prostoru letiště, v místech se zvýšenými nároky na bezpečnost civilního letectví jsou vymezeny tzv. vyhrazené bezpečnostní prostory SRA (z angl. Security Restricted Area), dále jen „SRA“.

⁷⁰ Letiště Praha. *Bezpečnostní kontrola při odbavení: Vstupní řád* [online]. Praha, 2017 [cit. 2023-05-14]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/vstupni-rad>

3. Vyhrazený bezpečnostní prostor letiště SRA, kterým je část neveřejného prostoru letiště, kde jsou kromě omezení a kontroly vstupu uplatňovány také další normy ochrany civilního letectví před protiprávními činy. Tato oblast za běžných podmínek zahrnuje, kromě jiného, všechny prostory pro odlet cestujících mezi prostorem detekční kontroly a letadlem, odbavovací plochu, prostory pro třídění a nakládku zavazadel, sklady nákladu, poštovní střediska, přípravny cateringu a prostory pro úklidové služby letadel.

4. Kritické části vyhrazených bezpečnostních prostorů letiště, jimiž jsou například části letiště, do kterých mají přístup cestující na odletu včetně jejich kabinových zavazadel po absolvování detekční kontroly, také ty části letiště, ve kterých se nachází zapsaná zavazadla po ukončeném procesu detekční kontroly, či letadlo, autobus a jiné dopravní prostředky a pohyblivé zavazadlové pásy, jež se pro tyto účely považují za součást letiště.

5.1 Bezpečnostní programy využívající údaje o cestujících

V současném prostředí zesílených bezpečnostních kontrol se k zajištění bezpečnosti civilní letecké přepravy a jejímu neustálému zvyšování používají bezpečnostní programy manipulující s databázemi údajů o cestujících. Analýza údajů dostupných v těchto bezpečnostních programech a systémech umožňuje identifikaci potenciálně vysoce rizikových cestujících a poskytuje tak státům a leteckým přepravcům bezpečnostní základ pro:⁷¹

- zlepšování bezpečnosti civilního letectví,
- zvyšování národní bezpečnosti a bezpečnosti hranic,
- předcházení teroristickým činům a dalším trestným činům v oblasti civilní letecké přepravy,
- ochranu životně důležitých zájmů cestujících a veřejnosti,
- zefektivnění zpracování hraničních kontrol na letištích a
- zabezpečení a usnadnění legální přepravy cestujících.

⁷¹ ICAO. *Guidelines on Passenger Name Record (PNR) Data: Doc 9944* [online]. Montreal, Quebec, Canada: First edition, 2010, ISBN 978-92-9231-625-9 [cit. 2023-05-15]. Dostupné z : https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/Documents/9944_cons_en.pdf

Strojově čitelné pasy a systém pokročilých informací o cestujících API (z angl. Advance Passenger Information) zvyšují celkovou bezpečnost civilního letectví a o jejich použití jako bezpečnostního prvku proti terorismu a k ochraně státních hranic je stále rostoucí zájem.

5.1.1 Jmenný záznam cestujícího

Tím nejzákladnějším systémem je Jmenný záznam cestujícího PNR (z angl. Passenger Name Record), dále jen „PNR“, což je forma digitálního záznamu o údajích cestujícího v rámci jeho cesty s určitou leteckou společností. Standardně obsahuje údaje jako jsou jméno a příjmení cestujícího, občanství, kontaktní údaje, datum narození, číslo pasu a jeho datum platnosti, data a itinerář cesty, způsob platby a podobně. Dále může obsahovat preference sedadla, žádost o speciální pokrm (dle zdravotních, dietních, kulturních, náboženských a jiných důvodů), žádost o doplňkové služby ze zdravotních důvodů (invalidní vozík či jiné potřeby). Veškeré tyto údaje jsou provozovateli využívány převážně pro provozní účely pro bezproblémové poskytování služeb letecké přepravy a do jisté míry také pro komerční účely pro efektivní doporučení služeb cestujícímu na jeho budoucích cestách s danou leteckou společností. Záznam PNR údajů je prováděn několika způsoby, z nichž nejrozšířenější jsou globální distribuční systémy GDS (z angl. Global Distribution Systems) nebo počítačové rezervační systémy CRS (z angl. Computer Reservation Systems), ze kterých jsou následně podrobnosti o PNR předány provozujícímu leteckému dopravci. Nejhojněji využívanými globálními distribučními systémy na světě jsou například Amadeus (nejčastěji používán v Evropě), Sabre (nejčastější ve Spojených státech amerických, dále jen „USA“), Pegasus, Galileo/Apollo, Worldspan, Abacus (nejčastější v Asii) a Travelport. Rezervace cestujících může být přijímána i přímo provozovatelem letadla jako kompletní PNR uložené v automatizovaných rezervačních systémech operátora a někteří operátoři mohou podmnožiny těchto PNR údajů také ukládat ve svých vlastních automatizovaných systémech řízení odletu DCS (z angl. Departure Control Systems).⁷²

⁷² ICAO. *Guidelines on Passenger Name Record (PNR) Data: Doc 9944* [online]. Montreal, Quebec, Canada: First edition, 2010, ISBN 978-92-9231-625-9 [cit. 2023-05-15]. Dostupné z : https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/Documents/9944_cons_en.pdf

5.1.2 Secure Flight

Údaje o cestujících směřujících do různých zemí světa podléhají převážně jednostupňové kontrole. V některých případech, jako například v USA, je kontrola těchto údajů dvoustupňová. V prvním stupni se prověřuje, zda cestující nebo člen posádky není zařazen na seznamu nežádoucích osob, tzv. „No Fly“ list. Tento list je spravován bezpečnostním programem předběžné kontroly cestujících Secure Flight (v překladu Bezpečný let), který zvyšuje bezpečnost tím, že identifikuje cestující s nízkým a vysokým rizikem již před příjezdem na letiště, a to tak, že porovnává jejich jména se seznamy důvěryhodných cestujících a seznamy sledovaných osob. Program Secure Flight poté předává pokyny k detekční kontrole zpět leteckým společnostem, aby následně identifikovaly cestující s nízkým rizikem, kteří mají nárok na TSA PreCheck, cestující, kteří podstoupí standardní bezpečnostní kontrolu a cestující, jež se vyskytují na seznamu vybraných osob a musejí podstoupit zvýšenou bezpečnostní kontrolu, tzv. „Selectee“ (v překladu „vybraný“). Tito vybraní cestující najdou na své palubní vstupence „SSSS“ kód, což je označení pro sekundární bezpečnostní prohlídku (z angl. Secondary Security Screening Selection). Výběr osob pro sekundární bezpečnostní prohlídku je považován za zcela náhodný, existují však určité ukazatele, které mohou přispět k tomu, že daná osoba bude pro tento proces vybrána. Těmito ukazateli jsou nejčastěji například záměna jména se stejným jménem osoby nachazející se na „No Fly“ listu, otevřené či jednosměrné letenky, letenky pořízené na poslední chvíli, neobvyklé cestovní itineráře, cesty do a z rizikových destinací, jež mohou vzbuzovat bezpečnostní podezření, a jiné. V neposlední řadě pak program Secure Flight upozorňuje na osoby vyskytující se na „No Fly“ listu, kterým tak musí být zabráněno vstupu na palubu letadla v první instanci. Tyto osoby jsou následně předány pověřeným bezpečnostním složkám k dalšímu stupni bezpečnostní kontroly.⁷³

5.1.3 Eurodac

Dalším z bezpečnostních programů pro zlepšení ochrany civilního letectví před protiprávními činy je systém Eurodac, což je databáze EU, která uchovává

⁷³ Transportation Security Administration. *Security screening* [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z : <https://www.tsa.gov/travel/security-screening>

otisky prstů žadatelů o mezinárodní ochranu nebo lidí, kteří nelegálně překročili hranice. Tato databáze upravuje nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 603/2013 ze dne 26. června 2013 o zřízení systému „Eurodac“ pro porovnávání otisků prstů za účelem účinného uplatňování nařízení (EU) č. 604/2013, kterým se stanoví kritéria a postupy pro určení členského státu příslušného k posuzování žádosti o mezinárodní ochranu podané státním příslušníkem třetí země nebo osobou bez státní příslušnosti v některém z členských států, a pro podávání žádostí orgánů pro vymáhání práva členských států a Europolu o porovnání údajů s údaji systému Eurodac pro účely vymáhání práva a o změně nařízení (EU) č. 1077/2011, kterým se zřizuje Evropská agentura pro provozní řízení rozsáhlých informačních systémů v prostoru svobody, bezpečnosti a práva (přepracované znění). Systém je využíván zeměmi EU a také Norskem, Islandem, Lichtenštejnskem a Švýcarskem, a na základě tohoto systému je příslušným orgánům v těchto státech umožněna identifikace žadatelů o azyl a osob, které byly zadrženy v souvislosti s nezákonným překročením vnější hranice EU.⁷⁴

5.2 Státní program bezpečnosti SSP

Bezpečnostní program pro regulaci a správu provozní bezpečnosti civilního letectví na úrovni státu je zajišťován Státním programem bezpečnosti SSP (z angl. State Safety Programme), dále jen „SSP“, jakožto integrovaným souborem pravidel a činností zaměřených na zvyšování bezpečnosti. Implementace tohoto systému si žádá koordinaci všech organizací zapojených do státní správy v této oblasti. V rámci státní správy civilního letectví v ČR jsou činné organizace jako například Ministerstvo dopravy, a to zejména Odbor civilního letectví, dále ÚCL, jako úřad pro výkon státní správy ve věcech civilního letectví, Letecká amatérská asociace pro výkon státní správy v oblastech sportovních létajících zařízení, dále Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod a v neposlední řadě Řízení letového provozu ČR, s . p . pro správu databáze terénu a překážek. Kromě těchto organizací se v rámci koordinace SSP také do činnosti zapojují i některé organizace stojící mimo

⁷⁴ Schengenvisa: info. *EURODAC – The European Asylum Dactyloscopy Database* [online]. 2023 [cit. 2023-05-30]. Dostupné z : <https://www.schengenvisa.info.com/security-system/eurodac/>

státní správu v oblasti civilního letectví, jako například další vybraná ministerstva či Český hydrometeorologický ústav a jiné. Naprosto nezbytná je také koordinace SSP na nadnárodní úrovni, a to zejména s organizacemi jako je například ICAO, EASA, Evropská komise či spolupráce v rámci funkčního bloku vzdušného prostoru v rámci programu Jednotného evropského nebe.

Za hlavní účel vydávání SSP, jakožto dokumentu stanovujícího základní postupy v oblasti bezpečnosti civilního letectví, se stanovuje dosažení přijatelné úrovně výkonnosti v oblasti bezpečnosti ALoSP (z angl. Acceptable Level of Safety Performance), dále jen „ALoSP“. Systém ALoSP lze tedy chápat jako státem stanovenou přijatelnou úroveň výkonnosti v oblasti bezpečnosti civilního letectví, jež se zavádí napříč všemi oblastmi civilního letectví a primárně vychází z požadavků ICAO Annex 19 prostřednictvím národního leteckého předpisu řízení bezpečnosti L19 a v souladu s poradenským materiálem s Příručkou pro systémy řízení bezpečnosti ICAO Doc 9859. Systém ALoSP je založen na ověření skutečnosti, zda dané organizace působící v civilním letectví splňují regulační požadavky, a dosažení předem stanovených prvků ALoSP také slouží jako prostředek k tomu, aby se ověřila požadovaná výkonnost SSP a SMS u subjektů vykonávajících svou činnost v oblasti civilní letecké přepravy. Stoprocentní dosažení ALoSP by pak znamenalo, že byly uspokojeny všechny stanovené cíle požadované bezpečnosti a nebyla hlášena žádná upozornění na možná rizika. Kontrolu efektivity SSP provádí pravidelně EASA a ICAO s cílem zajištění jednotné implementace prováděcích požadavků a ověření jejich efektivnosti v praxi. V návaznosti na SSP je připravován k publikaci také Státní plán provozní bezpečnosti České republiky, jehož obsahem bude zpracování konkrétní strategie státu pro řízení bezpečnosti, dále stanovení cílů u ukazatelů výkonnosti v oblasti bezpečnosti a v neposlední řadě také určení hlavních rizikových oblastí v civilní letecké přepravě s následným stanovením příslušných opatření k zachování provozní bezpečnosti v této oblasti.⁷⁵

⁷⁵ Úřad pro civilní letectví České republiky: Ministerstvo dopravy. *Státní program bezpečnosti České republiky* [online]. Praha: MD-35450/2021-220/6 , 2022 [cit. 2023-06-07]. Dostupné z : <https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2022/06/Statni-program-bezpecnosti-ucinny-od-16.-cervna-2022.pdf>

6 ANALÝZA BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ NA LETIŠTI VÁCLAVA HAVLA PRAHA

Na současná bezpečnostní opatření na LVH Praha poukazuje tato kapitola, která uvádí základní popis bezpečnostních opatření zavedených na LVH Praha za účelem ochrany před protiprávními činy. Některá uvedená bezpečnostní opatření jsou doplněna o příklady z jiných mezinárodních letišť ve světě. Po představení základních informací o LVH Praha jsou současná bezpečnostní opatření analyzována nejprve v rámci vnějších prostor letiště a posléze vnitřních prostor letiště.

6.1 Základní informace o Letišti Václava Havla Praha

Výstavba letiště byla zahájena v červenci 1932 a byla dokončena 1. března 1937. První letadlo přistálo na tomto novém letišti již 5. dubna 1937 a tímto příletem byl oficiálně zahájen provoz nového mezinárodního letiště Praha – Ruzyně. V červnu 1968 byla otevřena nová budova terminálu Sever – dnes Terminál 1. V roce 1986 byla dokončena rekonstrukce původní odbavovací budovy z roku 1937, která dnes s názvem Terminál 4 slouží zejména VIP letům a státním návštěvám. V červnu 1997 pak vznikl tehdejší terminál Jih – dnes Terminál 3, jež slouží převážně pro soukromé lety. V roce 1998 byl pak dále zprovozněn moderní cargo terminál, rozmrazovací stojánka a byla modernizována letištní věž. Poptávka po civilní letecké přepravě postupně narůstala a zatímco v roce 1995 prošly letištem více než 3 miliony cestujících, dvojnásobku, přes 6 milionů cestujících, dosáhlo letiště v roce 2001. V roce 2002 byl otevřen Parking C, jakožto největší poschodové parkoviště ve střední Evropě ve své době. Také se začal využívat prodloužený prst B s nástupními prosklenými mosty a pohyblivým chodníkem. V roce 2005 už počet odbavených cestujících přesáhl hranici 10 milionů. V září roku 2005 byla také oficiálně otevřena veřejná část terminálu Sever 2 – dnešní Terminál 2, jež je využíván pro lety v rámci schengenského prostoru. K dispozici je zde 27 nástupních mostů. V květnu 2012 byla zahájena dvouletá generální oprava hlavní dráhy RWY 06/24, která byla v provozu od roku 1963. V roce 2012 také došlo ke změně názvu letiště z původního Letiště Praha na Letiště Václava

Havla Praha. V roce 2019 zde bylo odbaveno rekordních 17,8 milionů cestujících při více než 154 000 vzletech/přistání letadel.⁷⁶ Pro srovnání, v roce 2019 bylo na letišti Heathrow v Londýně ve Velké Británii, jakožto nejvytíženějšího letiště v Evropě a sedmého na světě, odbaveno celkem 80,9 milionů cestujících.⁷⁷

V současné době se pro provoz na LVH Praha používají dvě dráhy. Hlavní dráha RWY 06/24, jež byla v roce 1982 prodloužena na 3 715 metrů, a vedlejší dráhy RWY 12/30 o délce 3 250 metrů.⁷⁸ Obě vzletové/přistávací dráhy jsou znázorněny šedou barvou na následujícím obrázku č . 4 .

Obrázek č . 4 : Plán letiště Václava Havla Praha



Zdroj: Wikipedie⁷⁹

Kapacita současného dráhového systému je však nedostatečná již od 90. let, kdy muselo letiště přejít do kategorie plně koordinovaného letiště⁸⁰. Taková letiště nejsou dopravcům neomezeně k dispozici, ale pro každý let je nutné

⁷⁶ Letiště Praha. *Historie Letiště Václava Havla Praha* [online]. 2023 [cit. 2023-08-27]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/historie-letiste-vaclava-havla-praha>

⁷⁷ Statista. *Passenger traffic at London Heathrow Airport between 2002 and 2022(in millions)* [online]. [cit. 2023-08-27]. Dostupné z : <https://www.statista.com/statistics/226451/passenger-traffic-at-london-heathrow-airport/#:~:text=Passenger%20traffic%20at%20London%20Heathrow%20Airport%202002%2D2022&text=In%202022%2C%20London%20Heathrow%20Airport,recorded%20in%20the%20previous%20year>

⁷⁸ Letiště Praha. *Historie dráhového systému* [online]. 2023 [cit. 2023-08-28]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/historie-drahoveho-systemu>

⁷⁹ Wikipedie. *Letiště Václava Havla Praha* [online]. 2023 [cit. 2023-08-28]. Dostupné z : https://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_V%C3%A1clava_Havla_Praha#/media/Soubor:PRG_Airport_Map.png

⁸⁰ Tamtéž.

vyžádání letištního slotu, tj. přesného času příletu a odletu. Zvýšení kapacity současného dráhového systému by napomohla výstavba nové paralelní dráhy, kdy by se následně používala jedna dráha pouze pro přílety a druhá pro odlety za účelem maximalizace hodinové kapacity drah. Zahájení výstavby nové paralelní dráhy se plánuje prozatím na rok 2028.

6.2 Bezpečnostní opatření vnějších prostor letiště

Následující podkapitoly uvádějí základní popis aktuálních bezpečnostních opatření vnějších prostor LVH Praha, jež zajišťují ochranu vnějších hranic letiště proti napadení třetí stranou.

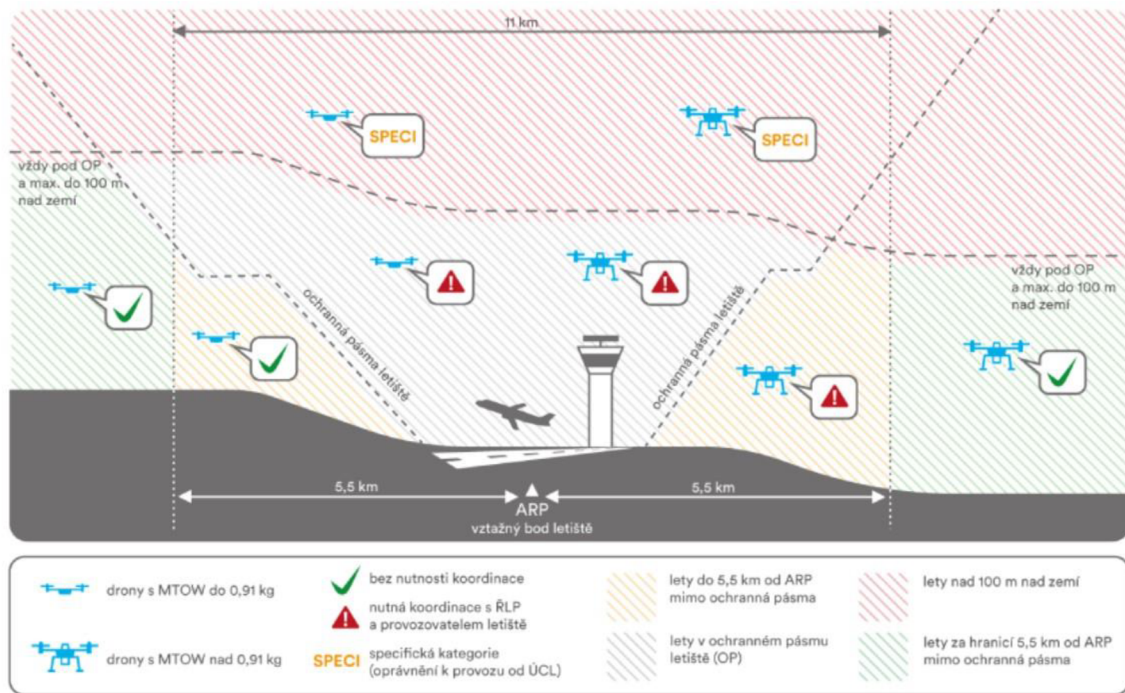
6.2.1 Protidronové systémy

S vývojem bezpilotních prostředků, jejich snadnou dostupností a zvyšující se popularitou pro různá užití těchto strojů se také otevírají nové možnosti jejich zneužití k páčání protiprávních činů v civilním letectví. Pomocí dronů mohou být prováděny nekalé praktiky v rámci přípravné fáze protiprávního činu jako například sledování objektu, špehování bodů zájmu, mapování terénu, zachycování bezdrátových sítí a další. Drony mohou také sloužit k provedení samotného útoku například v podobě visení či přistávání na budovy za účelem narušení počítačových systémů a jiných kybernetických útoků, přepravy a následné aplikace chemické, radiologické, biologické nebo jaderné komponenty či připevnění výbušného nákladu. Provozovatelé letišť tak neustále čelí novým výzvám v oblasti bezpečnosti provozu a postupně začínají instalovat protidronové systémy v rámci ochrany civilního letectví před možnými negativními vlivy užití bezpilotních prostředků. Zabezpečení proti bezpilotním prostředkům je aplikováno fyzického a legislativního charakteru.

Pro zodpovědné, právo respektující občany vydává ÚCL, jako věcně a místně příslušný správní orgán dle Leteckého zákona, opatření obecné povahy, kterým stanovuje zřízení omezeného prostoru pro letové činnosti pro všechny druhy provozu bezpilotních letadel spadajících do působnosti prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/947 o pravidlech a postupech pro provoz bezpilotních letadel. LVH Praha pak na svých internetových stránkách vysvětluje problematiku dronů a jejich provozu v okolí letiště a odkazuje zde na aktuální

legislativu ÚCL, Řízení letového provozu České republiky, dále jen „ŘLP“, a další veřejnosti přístupné platformy a aplikace zabývající se touto problematikou pro bezpečné používání bezpilotních letadel. Uživatelé bezpilotních letadel si tak mohou, a měli by, nastudovat ochranná pásma v okolí letiště pro bezpečné létání, jež vysvětluje následující obrázek č . 5 .

Obrázek č . 5 : Pravidla létání v blízkosti řízených letišť



Zdroj: Létejte zodpovědně

Pravidla pro létání bezpilotních letadel v okolí letiště jsou zde vyznačena různými barvami vzdušného prostoru a symbolem dronu dle jeho hmotnosti.

Ve vzdušném prostoru označeném zelenou barvou je možné létat pod ochrannými pásmy s jakýmkoli dronem do 25 kg do výšky 100 metrů nad zemí bez nutnosti koordinace s ŘLP a provozovatelem letiště.

Ve vzdušném prostoru označeném oranžovou barvou je možné s drony lehčími než 0,91 kg létat pod ochrannými pásmy letiště bez nutnosti koordinace, ale i v těchto případech je doporučeno si ověřit maximální možnou výšku letu v mapové vrstvě GRID v aplikaci DronView. Ve vzdálenosti menší než 5,5 km od vztažného bodu letiště je provoz dronů těžších než 0,91 kg či dronů pohybujících se nad výškou stanovenou gridem možný pouze po koordinaci s ŘLP a provozovatelem letiště.

Ve vzdušném prostoru vyšrafovaném šedou barvou, tj. lety v ochranných pásmech letiště, je pilot jakéhokoli dronu povinen svůj let koordinovat s ŘLP a provozovatelem letiště.

A lety uskutečňované ve výšce více než 100 m nad zemí, tj. na uvedeném obrázku lety ve vzdušném prostoru vyšrafovaném červenou barvou, smí pilot uskutečnit pouze s oprávněním k provozu tohoto letu vydaným ÚCL pro lety ve specifické kategorii.⁸¹

Pohledem z jiné perspektivy zobrazuje následující obrázek č. 6 perimetr bezletové zóny⁸² pro bezpilotní letadla v okolí letiště, jež je vyznačena červeným kruhem do vzdálenosti 5,5 km od vztážného bodu letiště, tj. jeho stanoveného středu.

Obrázek č . 6 : Perimetr bezletové zóny



Zdroj: DJI Forum

Pro nezodpovědné občany, ať už nerespektující či ignorující legislativu a pravidla pro provozování bezpilotních letadel, a potenciální pachatele protiprávních činů v civilním letectví se na letištích zavádějí protidronové ochranné systémy.

Současná ochrana proti bezpilotním prostředkům na LVH Praha sestává ze systému rušiček rádiových signálů za asistence letecké služby Policie ČR. Z důvodu zachování bezpečnosti na LVH Praha nejsou bližší informace o používaném protidronovém systému veřejnosti dostupné. I přes vlastní detekční systémy musí ostražba LVH Praha hlásit zpozorované drony Policii ČR

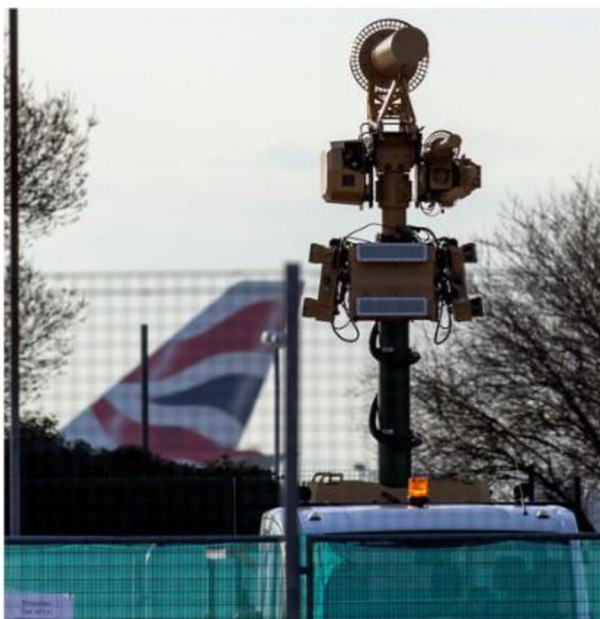
⁸¹ LÉTEJTE ZODPOVĚDNĚ. *Pravidla v okolí letišť* [online]. 2023 [cit. 2023-11-13]. Dostupné z : https://letejtezodpovedne.cz/vse_o_letani/kde_mohu_letat/blizkost_letist

⁸² DJI FORUM. *Flying with drone in Czech Republic* [online]. 2023 [cit. 2023-11-13]. Dostupné z : <https://forum.dji.com/thread-288368-1-1.html>

a ÚCL, jelikož k jakémukoliv zásahu proti dronům nemá oprávnění. Současná legislativa přiznává oprávnění k takovému zákroku zatím pouze příslušníkům Armády ČR a Policii ČR. Při detekování pohybu dronu v bezletové zóně letiště tak ostraha letiště informuje Policii ČR, jež má následně za úkol vystopovat operátora dronu a dron vyřadit z provozu. V rámci protidronové ochrany do budoucna je na LVH Praha plánována kombinace detekčních systémů v podobě radarů, radiofrekvenčních senzorů a kamer.⁸³

Různá světová letiště zapojují do protidronové ochrany technologie umožňující například vystřelení sítě, která dron zachytí, narušení komunikace mezi dronem a jeho operátorem tak, aby byl dron donucen k pádu, návratu k pilotovi, přistání či vyslání jiného zařízení k zachycení dronu. Jedním příkladem z protidronové ochrany na letišti Heathrow v Londýně je systém umístěný na horní části vozidla, který dokáže drony detekovat, sledovat a uzemnit (viz následující obrázek č . 7)⁸⁴.

Obrázek č . 7 : Protidronový systém na LHR



Zdroj: Alamy

⁸³ HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. *Létat s dronem lze i v okolí letiště. Je však nutné vyjednat potřebná povolení.* Online. 2023 [cit. 2023-11-27]. Dostupné z : <https://archiv.hn.cz/c1-67258640-letat-s-dronem-lze-i-v-okoli-letiste-je-vsak-nutne-vyjednat-potrebna-povoleni>

⁸⁴ ALAMY. *The AUDS (Anti-UAV Defence System)* [online]. 2023 [cit. 2023-11-13]. Dostupné z : <https://www.alamy.com/the-auds-anti-uav-defence-system-anti-drone-system-which-can-detect-track-and-ground-drones-deployed-on-top-of-a-vehicle-at-heathrow-airport-in-london-departures-from-the-airport-were-temporarily-suspended-on-january-8-after-reports-of-drone-activity-image232165105.html>

Protidronové systémy jsou již v použití také například na letišti Gatwick a Stansted v Londýně, Charles de Gaulle v Paříži a dále také v Dubaji, Amsterdamu, Bristolu, Miami či Singapur a další. Systém protidronové ochrany například v Miami zahrnuje tepelné senzory, 360stupňové kamery a infračervené iluminátory.⁸⁵

6.2.2 Kybernetická ochrana

V oblasti kybernetické bezpečnosti disponuje LVH Praha kvalifikovanými odborníky v podobě interních informačních analytiků a odborníků na kybernetickou bezpečnost. Ti společně zajišťují efektivní kybernetickou bezpečnost na LVH Praha v rámci vlastního kybernetického bezpečnostního týmu Letiště Praha, a. s. pod zkratkou CSOC LKPR (z angl. Cyber Security Operational Center). Díky personálnímu zajištění, technickému vybavení vysoké úrovně, nastaveným procesům zabezpečení a používaným detekčním a prevenčním nástrojům patří toto operační centrum k nejvyspělejším pracovištím pro kybernetickou bezpečnost v celé ČR. Inspirací pro vybudování tohoto centra se stalo letiště Bena Guriona v Izraeli. Důsledná kybernetická ochrana spočívá v několika vrstvách zabezpečení, jež tvoří převážně monitoring, detekce, vyhodnocení a následná blokace. LVH Praha je také připraveno zajistit kybernetickou odolnost i vůči subjektům jako např. autonomní vozidla, biometrie, umělá inteligence a podobně. V roce 2018 bylo toto operační centrum podrobeno auditu, na jehož základě byl LVH Praha vydán certifikát potvrzující soulad s požadavky normy ISO/IEC27001:2013.⁸⁶

6.2.3 Ochrana perimetru letiště

Z důvodu zajištění bezpečnosti civilní přepravy je žádoucí, aby prostory letiště byly zaopatřeny mechanickými zábrannými systémy. Pro tento způsob pasivního zabezpečení areálu letiště se zřizují ploty s ostnatým drátem, betonové stěny a další mechanické zábrany za účelem zabránění přístupu do

⁸⁵ TSI. TRANSPORT SECURITY INTERNATIONAL. *Airports face legal, policy hurdles in countering chronic drone threat*. Online. 2021 [cit. 2023-11-27]. Dostupné z : <https://www.tsi-mag.com/airports-face-legal-policy-hurdles-in-countering-chronic-drone-threat/>

⁸⁶ LETIŠTĚ PRAHA. *Letiště Praha posiluje ochranu před kybernetickými útoky: Otevírá nové Operační centrum pro kybernetickou bezpečnost*. Tisková zpráva. Online. 2020 [cit. 2024-02-05]. Dostupné z: <https://www.prg.aero/letiste-praha-posiluje-ochranu-pred-kybernetickymi-utoky>

střeženého prostoru. Ochrana perimetru letiště vyplývá z vyhlášky Národního bezpečnostního úřadu č. 258/1998 Sb., o objektové bezpečnosti, z mezinárodních smluv ICAO, jež pro podmínky ČR zpracovává Letecký zákon a oporou pro zabezpečení perimetru letiště je Letecký předpis L 14 vydaný ÚCL.

Perimetr LVH Praha je zabezpečen jednoduchým plotem s ostnatým drátem o výšce 2,44 m, kromě dvou míst, na kterých je ochrana tvořena betonovou stěnou o výšce 4 m. Perimetr je dále zajištěn pozemním radarovým systémem, kamerovým dohledovým systémem a hlídkovou činností. V perimetru letiště se také nachází 37 vjezdových bran pro vozidla technické údržby a střežení letiště a celková délka perimetru dosahuje cca 25 km. Vjezdové brány jsou uzamčeny zámekem s univerzálním klíčem, jež má trvale k dispozici ostraha letiště, Inspektorát cizinecké policie a Hasičský záchranný sbor LVH Praha.^{87,88}

6.2.4 Kontrola vjezdu vozidel do neveřejného prostoru letiště

Pravidla vjezdu vozidel do neveřejného prostoru letiště jsou stanovena zejména dle Leteckého zákona a schváleného Bezpečnostního programu LVH Praha. Dle těchto předpisů je vjezd vozidel do neveřejného prostoru letiště povolen pouze za účelem výkonu schválených pracovních činností a pouze místy, která jsou k tomuto účelu určena a označena nápisem „Vrátnice“ nebo „Služební vchod“ (viz obrázek č. 8).⁸⁹

Obrázek č. 8 : Vrátnice č. 13 pro vjezd vozidel do areálu LVH Praha



Zdroj: ČKA

⁸⁷ VLÁDA ČR. *Zajištění zvýšení bezpečnosti na letišti Václava Havla Praha*. Online. 2013 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha_6_Material_2.pdf

⁸⁸ HOSTIVICE. *Modernizace oplocení perimetru Letiště Praha - Ruzyně*. Online. 2021 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : <https://www.hostivice-mesto.cz/modernizace-oploceni-perimetru-letiste-praha-ruzyne/d-436346>

⁸⁹ ČESKÁ KOMORA ARCHITEKTŮ. *Zastřešení vrátnice č. 13, Letiště Praha*. Online. 2004 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : <https://www.cka.cz/svet-architektury/architekti-a-projekty/seznam-architektu/doc-ing-arch-kohout-michal/zastreseni-vratnice-c-13-letiste-praha>

Na základě vyhovující žádosti o vydání povolení k vjezdu je možné udělit jednorázové či trvalé vjezdové povolení, všechna vozidla jsou povinna být vybavena odpovídajícím hasicím přístrojem a reflexní vestou a jsou povinna se na střeženém vjezdu podrobit vjezdové bezpečnostní kontrole. Kontrolu provádí zpravidla dvoučlenná hlídka s potřebným vybavením k odhalení stop výbušných materiálů a jiných nepovolených předmětů. Pro srovnání, bezpečnostní kontrola vozidel na střežených vjezdech například na letišti Heathrow v Londýně je vždy doplněna psouvody. V případě vzniku mimořádné události na LVH Praha mohou do neveřejného prostoru letiště vjíždět bez provedení bezpečnostní kontroly vozy policistů mimoletištních věcně příslušných útvarů Policie ČR, příslušníků Hasičského záchranného sboru LVH Praha a mimoletištních hasičských záchranných sborů a pracovníků smluvní zdravotnické služby LVH Praha a mimoletištní zdravotní a záchranné služby.⁹⁰ Všechna ostatní vozidla se musejí při vjezdu do perimetru letiště podrobit uvedenému bezpečnostní kontrole na jedné z vjezdových vrátnic.

6.2.5 Kontrola veřejného prostoru letiště

Jako veřejný prostor letiště se uvažuje širší okolí letiště přístupné veřejnosti, kam spadá například parkoviště, přilehlé pozemky letiště a odletové a příletové haly. Bezpečnostní opatření těchto prostorů letiště jsou taktéž předmětem zájmu bezpečnostních složek a provozovatele letiště, jelikož z hlediska protiprávních činů jsou takové prostory jako místa s vysokou koncentrací osob považována za tzv. měkké cíle. Na kontrole veřejného prostoru letiště se na LVH Praha podílí zpravidla dvoučlenné hlídky Městské policie hl. m. Prahy, služby cizinecké a pohraniční policie jako útvaru Policie ČR a ostrahy letiště ustanovené provozovatelem letiště. Pro srovnání, policejní hlídky například na letišti Heathrow v Londýně jsou tříčlenné a zpravidla následovány další dvoučlennou hlídkou v úzké vzdálenosti jako dohled hlídky před nimi.

⁹⁰ Letiště Praha. *Pravidla pro vstup osob a vjezd vozidel a pro jejich pobyt v neveřejném prostoru letiště Praha/Ruzyně. Směrnice LP-SM-013E/2010*. Online. 2017 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : <https://www.suz.cz/wp-content/uploads/2020/01/Pravidla-pro-vstup-osob-a-vjezd-vozidel-a-pro-jejich-pobyt-v-neve%C5%99ejn%C3%A9m-prostoru-LKPR.pdf>

Bezpečnostní opatření veřejného prostoru vně letiště jsou od roku 2018 doplněna o kamerový systém zajišťující automatickou identifikaci registrační značky přijíždějících vozidel na letiště. Po načtení registrační značky převede vyhodnocovací software tento údaj do datové podoby pro porovnání údajů vozidla s daty uloženými v centrální databázi pro usnadnění případného pátrání po podezřelém vozidle a doba pro uchování záznamu o registrační značce vozidla je na LVH Praha stanovena na 30 dní.⁹¹

Kromě radarového perimetrického systému jsou prostory veřejné části letiště monitorovány komplexním kamerovým systémem CCTV. Informace o CCTV, ochraně perimetru letiště a všech bezpečnostních prvcích poskytuje bezpečnostnímu oddělení letiště aplikace LetGIS společnosti Unicorn. Od roku 2018 je tento systém zdokonalen o funkci detekce obličejů se zapojením do informačních databází. V roce 2018 bylo na tento software s automatickou detekcí obličejů napojeno 100 kamer, jež bylo později v roce 2019 doplněno o dalších 45 kamer. Tento systém porovnává biometrický obraz tváří osob snímaných tímto kamerovým systémem s policejní databází hledaných či zájmových osob. Do databáze jsou data čerpána z informačního systému PATROS a umožňuje porovnávání v online režimu, a to i zpětně, jelikož biometrické otisky tváří cestujících a veřejnosti na letišti jsou uchovávány po dobu následujících 30 dnů. Pevné a otočné kamery umístěné ve veřejném a neveřejném prostoru LVH Praha mají dobu uchování záznamu stanovenu na 14 dní a v třídílně zavazadel na 5 dní. Po uplynutí stanovených dob uchování záznamu je záznam smazán přepisem záznamem nově pořízeným.⁹²

6.3 Bezpečnostní opatření vnitřních prostor letiště

Jako vnitřní prostor letiště zde uvažujeme neveřejný prostor letiště, do kterého je vstup veřejnosti znemožněn a oprávněné osoby se při překročení této hranice musejí podrobit kontrole oprávněnosti vstupu. Z neveřejného prostoru

⁹¹ ČESKÁ TELEVIZE. *Pražské letiště posílilo bezpečnost. Na řadě jsou v Brně nebo Ostravě.* Online. 2018 [cit. 2023-12-04]. Dostupné z : <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2377789-prazske-letiste-posililo-bezpecnost-na-rade-jsou-v-brne-nebo-ostrave>

⁹² IURIDICUM REMEDIUM. *TZ: KAMERY ROZPOZNAVAJÍCÍ TVÁŘE NA LETIŠTI V PRAZE. JSOU V SOULADU SE ZÁKONEM?* Online. 2021 [cit. 2023-12-04]. Dostupné z : <https://digitalnisvobody.cz/blog/2021/11/30/kamery-rozpoznavajici-tvare-na-letisti-v-praze-jsou-v-souladu-se-zakonem/>

letišť je posléze možné postoupit dále do SRA po podstoupení bezpečnostní kontroly vstupující osoby a všech věcí, které s sebou dotyčná osoba do SRA vnáší.

6.3.1 Kontrola oprávněnosti vstupu cestujících do neveřejné části letiště

Při přechodu osoby z veřejné do neveřejné části letiště je prvním krokem podstoupení kontroly oprávněnosti vstupu do těchto prostor letiště. Pouze cestujícím s platným cestovním dokladem, platným vstupním povolením do země příletu a palubní vstupenkou platnou pro odlet plánovaný pouze ve dne vstupu do neveřejné části letiště je umožněn vstup do těchto prostor letiště po kontrole platnosti těchto dokumentů. Prvním krokem je kontrola platnosti palubní vstupenky pro ověření, zda cestující vstupuje do terminálu svého plánovaného odletu a zda je tento let naplánován na den tohoto vstupu. Tato kontrola byla z původní manuální kontroly nahrazena plně automatizovanou kontrolou ve formě čtečky QR kódu dané letenky. Tento validátor palubních vstupenek automaticky prověří platnost a správnost palubní vstupenky a při shodě vyžadovaných skutečností umožní cestujícímu vstup do neveřejné části letiště k pasové kontrole v případě terminálu 1 (pro lety odlétající do zemí mimo schengenský prostor) a vstup do SRA v případě terminálu 2 (pro lety odlétající do zemí schengenského prostoru). Na každém terminálu je v provozu 8 validátorů palubních vstupenek KABA-HSB-M03. V prostoru validátorů palubních vstupenek se nachází jeden pracovník bezpečnostní kontroly a v časech zvýšeného provozu jeden pracovník informační služby, na které se může cestující v případě jakýchkoli diskrepancí s použitím validátoru obrátit.

6.3.2 Kontrola oprávněnosti vstupu zaměstnanců do neveřejné části letiště

Při přechodu z veřejné do neveřejné části letiště se kontrole oprávněnosti vstupu musejí podrobit veškeré osoby včetně všech zaměstnanců vykonávajících svoji činnost v prostorách letiště a jednorázových či dlouhodobých návštěvníků letiště v doprovodu pověřené osoby. Zaměstnanci letiště a ostatních externích subjektů působících v rámci plnění pracovních povinností v areálu LVH Praha jsou taktéž povinni dodržovat ustanovení

Provozního řádu LVH Praha, jež je vydán v souladu s Leteckým zákonem. K získání oprávnění vstupu do neveřejné části letiště a SRA bez nutnosti doprovodu je nutné ověření spolehlivosti provedené výhradně ÚCL. Po novele Leteckého zákona k 1. lednu 2023 upravuje česká legislativa pouze jeden druh ověření spolehlivosti a univerzální platností délky jednoho roku. Kritériem pro vydání dokladu o ověření spolehlivosti je bezúhonnost a důvěryhodnost žadatele.⁹³ Pro přechod zaměstnanců letiště z veřejné části do neveřejné části letiště jsou výhradně používány služební vchody⁹⁴ (viz obrázek č. 9).

Obrázek č. 9 : Služební vchod č. 25 na LVH Praha



Zdroj: Letiště Praha, a . s .

K úspěšnému projití zaměstnance služebním vchodem je zapotřebí přiložení identifikační karty zaměstnance a zadání čtyřmístného číselného kódu, jež si zaměstnanec sám zvolí při přebírání svého nového identifikačního průkazu. Zadání tohoto osobního kódu považuji za velmi přínosné dodatečné bezpečnostní opatření. V případě ztráty či odcizení identifikační karty by její nálezce pro přechod mezi těmito prostory tak musel znát i toto osobní číslo zaměstnance, jemuž tato karta patří. Zde shledávám značný benefit tohoto bezpečnostního opatření na LVH Praha například oproti letišti Heathrow

⁹³ ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. *Ověřování spolehlivosti*. Online. 2023 [cit. 2023-12-05].

Dostupné z : <https://www.caa.cz/zpusobilost-leteckeho-personalu/overovani-spolehlivosti/>

⁹⁴ LETIŠTĚ PRAHA. *Grafický manuál k letištní příručce pro diplomatické mise, konzulární úřady a mezinárodní organizace v Praze*. Online [cit. 2023-12-05]. Dostupné

z : https://www.mzv.cz/public/32/fb/8d/4801445_2930743_Graficky_manual_k_letistni_prirucce.pdf

v Londýně, kde pro přechod z veřejné do neveřejné části letiště zaměstnanci letiště pouze identifikační kartu přikládají na čtečku bez dalšího ověřování a zadání osobního kódu je vyžadováno pouze při přechodu z neveřejné části letiště do SRA. V případě ztráty či odcizení identifikační karty zaměstnance by tak mohl případný nálezců vniknout do neveřejných prostorů letiště Heathrow a pohybovat se zde do doby, než bude odhalen, či do doby, než si dotýčný zaměstnanec případnou ztrátu své identifikační karty uvědomí a nechá zablokovat.

Při přechodu zaměstnance letiště z neveřejné části letiště do SRA se i tyto pak musejí podrobit bezpečnostní kontrole stejně jako cestující.

6.3.3 Bezpečnostní kontrola cestujících

Po kontrole oprávněnosti vstupu cestujících a zaměstnanců letiště z veřejné do neveřejné části letiště následuje při přechodu z této části letiště do SRA povinná bezpečnostní kontrola těchto osob včetně všech jejich věcí, které s sebou tyto osoby do SRA vnášejí. Provozovatelé letiště jsou na základě současné legislativy povinni zajistit podmínky k provádění bezpečnostní kontroly spolu se zajištěním potřebného zařízení k výkonu těchto procesů detekční kontroly. Detekční kontrolou se dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy rozumí použití technických či jiných prostředků ke zjištění nebo odhalení zakázaných nebo nebezpečných předmětů, které by mohly být použity ke spáchání protiprávního činu.⁹⁵ Postupy pro provádění těchto procesů pak upravuje Letecký zákon, který zpracovává požadavky evropské legislativy. Samotný výcvik pracovníků provádějících tuto bezpečnostní kontrolu probíhá na základě ustanovení Národního programu bezpečnostního výcviku v civilním letectví České republiky vycházejícího

⁹⁵ EUR-LEX: Access to European Union law. *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 300/2008 ze dne 11. března 2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č. 2320/2002*. Online. 2008 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0300>

z leteckého předpisu L 17. A při detekční kontrole jsou dle nařízení Komise (EU) č . 2015/1998 cestující podrobováni nejméně jedné z těchto metod:⁹⁶

- průchod průchozím detektorem kovů,
- ruční prohlídka,
- užití bezpečnostních skenerů,
- použití zařízení pro stopovou detekci výbušnin,
- ruční detektor kovů,
- prohlídka provedená cvičenými psy.

Samotná stanoviště bezpečnostní kontroly jsou tedy umístěna na hranici mezi neveřejným prostorem a SRA, a na LVH Praha se můžeme setkat s dvěma typy konfigurací na základě odlišností terminálů.

Bezpečnostní kontrola na terminálu 1 na LVH Praha funguje na principu decentralizovaných stanovišť. To znamená, že pro jednu nebo více odletových bran je určeno samostatné stanoviště bezpečnostní kontroly a těchto stanovišť je tedy na tomto terminálu povicero. Tento typ konfigurace umožňuje, mimo jiné, také diferenciaci detekční kontroly pro jednotlivé letecké společnosti či destinace.

Co se týká samotné přípravy cestujících k následné detekční kontrole na stanovišti bezpečnostní kontroly, systém decentralizovaných stanovišť na terminálu 1 je složen z manuálních tratí s principem sériové přípravy cestujících⁹⁷, jak ilustruje obrázek č . 10 na následující straně.

⁹⁶ EUR-LEX: ACCESS TO EUROPEAN UNION LAW. *PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/1998 ze dne 5 . listopadu 2015, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti.* Online. 1998 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998>

⁹⁷ ADOBE STOCK. *Airport security check in passenger terminal.* Online [cit. 2024-01-08]. Dostupné z : <https://stock.adobe.com/cz/images/airport-security-check-in-passenger-terminal/142901601>

Obrázek č . 10: Stanoviště bezpečnostní kontroly na LVH Praha – Terminál 1



Zdroj: M -Production.

Princip sériové přípravy cestujících na těchto manuálních tratích pracuje na typu frontového režimu FIFO (z angl. First In, First Out), jež podstatně snižuje rychlost přípravy cestujících, a znamená, že cestující, který na manuální trati započal přípravu k následné detekční kontrole jako první, je také první v pořadí na průchod průchozím detektorem kovů. Pokud tedy cestující za ním, který se na manuální trati začal připravovat až posléze, dokončil přípravu rychleji než cestující na trati před ním, není mu umožněn průchod průchozím detektorem kovů jako prvním, ale musí počkat až cestující na manuální trati před ním dokončí svoji přípravu a projdou průchozím detektorem kovů jako první. Před průchodem tímto detektorem si každý cestující zvlášť sám manuálně posouvá své věci uložené v přepravních boxech k tomu určených. Tuto část manuální tratě také obsluhuje jeden pracovník bezpečnostní kontroly pro plynulejší přípravu cestujících.

Po dokončení přípravy cestujícího na manuální trati na terminálu 1 následuje průchod cestujícího průchozím detektorem kovů k provedení detekční kontroly osoby. Průchozí detektor kovů Rapiscan⁹⁸ používaný na terminálu 1, jež představuje obrázek č. 11 na následující straně, standardně obsluhují dva

⁹⁸ OFFICE EQUIPMENT MACHINE SHOP. *Rapiscan Metor 6M Universal Metal Detector*. Online. 2022 [cit. 2024-01-22]. Dostupné z : <https://officeequipmentmachineshop.com/item/219148>

pracovníci bezpečnostní kontroly, kteří jsou vždy opačného pohlaví z důvodu zachování parity pohlaví kontrolované osoby v případě nutnosti provedení ruční prohlídky.

Obrázek č . 11: Průchozí detektor kovů Rapiscan Meteor



Zdroj: Office Equipment Machine Shop.

Před průchodem tohoto typu průchozího detektoru kovů je zapotřebí, aby si cestující sundal a odložil do přepravního boxu svrchní vrstvy oděvů, jako například kabát, bundu, sako, svetr a tak dále, spolu s šálou, šátkem, slunečními brýlemi či pokrývkou hlavy (kde je to možné), a odložil do přepravního boxu veškerý kovový obsah kapes, jako jsou klíče, mobilní telefon, kovové mince, zapalovač a další, a také opasek, hodinky a případně i náramky většího charakteru. V případě obuvi s kovovými doplňky je vhodné před samotným průchodem detektorem kovů sundat a odložit do přepravního boxu i takovýto typ obuvi.

Průchozí detektor kovů Rapiscan disponuje několika nezávisle nastavitelnými detekčními zónami pro zajištění rovnoměrné detekce ve všech částech rámu. Detektor je tak schopen okamžitě získat informace o několika kovových předmětech pronášených rámem a díky integrovanému displeji pro 2D

lokalizaci na výstupní straně panelů cívek také určit a označit světelným signálem pozici zjištěných předmětů⁹⁹, jak vyobrazuje levá strana obrázku č. 11, doplněným o zvukový alarm. V případě tohoto zvukového alarmu, ať již z důvodu skutečně pronášeného kovového předmětu či alarmu pro náhodnou kontrolu (nejméně 10 % z celkového počtu kontrolovaných osob), je osoba povinna podrobit se dodatečné ruční prohlídce pracovníkem bezpečnostní kontroly.

Pro přesnější dohledání kovových prvků na těle kontrolované osoby mají k dispozici pracovníci bezpečnostní kontroly na LVH Praha ruční detektor kovů¹⁰⁰ (viz obrázek č. 12).

Obrázek č. 12: Ruční detektor kovů MD-200



Zdroj: HiTECH.

V případě, že cestující nemůže (např. ze zdravotních důvodů) projít průchozím detektorem kovů nebo v případě, kdy se při průchodu tímto detektorem rozezní již zmíněný zvukový alarm, je cestující povinen se podrobit ruční bezpečnostní prohlídce, která zahrnuje také stěr vzorků pro stopovou detekci výbušnin. Tento stěr se provádí z obou stran dlaní, z pasu a z obuvi a následně je vložen do detektoru stopového množství výbušnin¹⁰¹ (viz obrázek č. 13 na následující straně) pro kontrolu, zda cestující v uplynulých dnech manipuloval s výbušninou.

⁹⁹ OFFICE EQUIPMENT MACHINE SHOP. *Rapiscan Metor 6M Universal Metal Detector*. Online. 2022 [cit. 2024-01-22]. Dostupné

z : <https://officeequipmentmachineshop.com/item/219148>

¹⁰⁰ HITECH. *Ruční detektor kovů MD-200*. Online. 2005 [cit. 2024-01-18]. Dostupné

z : <http://www.hitechelectronics.cz/rucni-detektor-kovu-md-200.html>

¹⁰¹ PR NEWSWIRE. *Implant Sciences' QS-B220 Named "Best Explosives Detection Solution" for the 2nd Consecutive Year*. Online. 2014 [cit. 2024-01-09]. Dostupné

z : <https://www.prnewswire.com/news-releases/implant-sciences-qs-b220-named-best-explosives-detection-solution-for-the-2nd-consecutive-year-300001453.html>

Obrázek č . 13: Detektor stopového množství výbušnin QS-B220 na LVH Praha



Zdroj: Implant Sciences Corporation.

A pro dodatečnou a důkladnější kontrolu obuvi cestujících pro přítomnost kovů se na LVH Praha také používá přenosný detektor kovů v obuvi MagShoe¹⁰², jak ukazuje následující obrázek č . 14, jež byl vynalezen v Izraeli.

Obrázek č . 14: Detektor kovů v obuvi MagShoe na LVH Praha



Zdroj: IDO Security Inc.

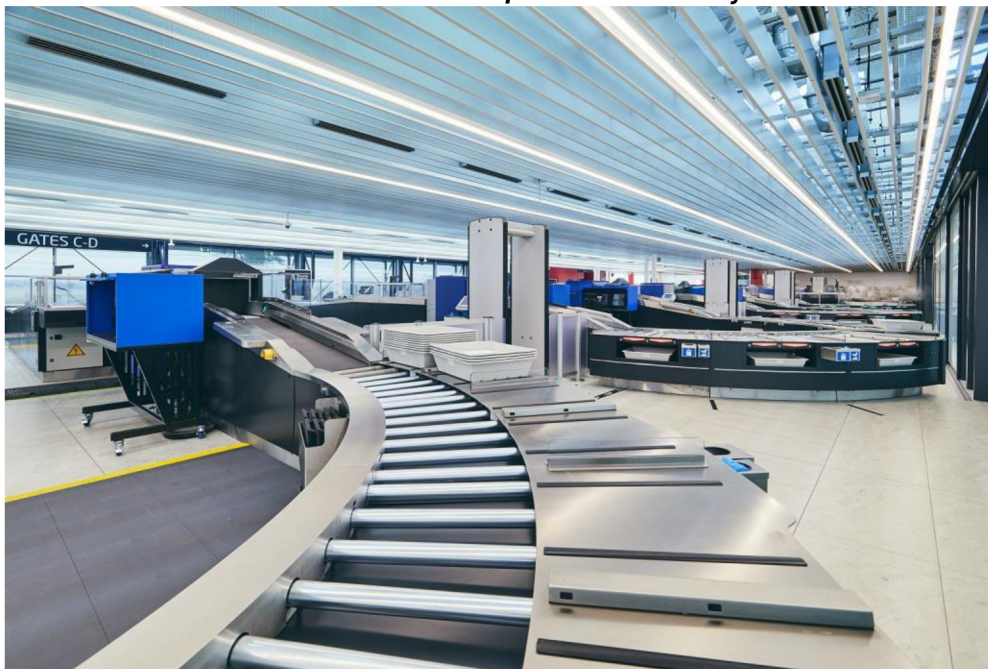
Tento detektor snímá jak železné, tak neželezné kovy skryté v obuvi, na kotnících a chodidlech cestujícího za pomoci elektromagnetických polí tak, že mohou být vyšetřeni bez nutnosti sundání obuvi. Cestující si pouze stoupne na tento detektor jako např. na váhu a během 1,5 vteřiny detektor zobrazí výsledky personálu bezpečnostní kontroly na alfanumerickém displeji. Jakékoli množství kovu nad naprogramovanou prahovou hodnotou spustí zvukový alarm a displej se rozsvítí červenou barvou.

Oproti terminálu 1 funguje bezpečnostní kontrola na terminálu 2 na principu centrálního stanoviště a od roku 2018 se systémem osmi automatizovaných

¹⁰² IDO SECURITY INC. *Investor presentation*. Online. 2012 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z : <https://www.slideshare.net/idosecurityinc/ido-security-investor-presentation>

tratí s paralelní přípravou cestujících¹⁰³ (viz následující obrázek č. 15) a šesti manuálních rentgenových tratí. V případě centrálního stanoviště bezpečnostní kontroly je toto stanoviště pouze jedno pro celý terminál a umístěno přímo za přechodem cestujících z veřejné do neveřejné části letiště a tito se tak hned nacházejí v SRA.

Obrázek č. 15: Stanoviště centrální bezpečnostní kontroly na LVH Praha – Terminál 2



Zdroj: Letiště Praha.

Takto plně automatizované tratě již nepracují na frontovém režimu FIFO, jako je tomu v případě manuálních tratí na terminálu 1, ale umožňují přípravu až třech cestujících najednou a ten, který dokončí přípravu jako první, smí projít průchozím detektorem kovů jako první bez nutnosti čekání na dokončení přípravy cestujících, kteří se k přípravě dostavili jako první. Tyto tratě zároveň disponují automatickým dopravníkovým systémem, jež umožňuje oddělení zavazadel určených k dodatečné bezpečnostní kontrole, a také, mimo jiné, i systémem automatického bezobslužného transportu přepravníkových boxů, takže cestující nemusí svoje boxy sám manuálně po trati posouvat. Instalací těchto automatizovaných tratí s paralelní přípravou cestujících se zvyšuje

¹⁰³ LETIŠTĚ PRAHA. *Letiště Praha dnes slavnostně otevřelo nové stanoviště bezpečnostní kontroly*. Online. 2018 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/letiste-praha-dnes-slavnostne-otevrela-nove-stanoviste-bezpecnostni-kontroly>

hodinová kapacita bezpečnostní kontroly cestujících¹⁰⁴ na terminálu 2 až o 40 % oproti předchozímu systému s manuálními tratěmi se sériovou přípravou cestujících.

Pro srovnání, vysoce automatizované tratě s paralelní přípravou až sedmi cestujících v jednom okamžiku fungují v současnosti na letišti Gatwick v Londýně ve Velké Británii.¹⁰⁵ Jednotlivá stanoviště pro přípravu cestujících k detekční kontrole jsou očíslována od 1 do 7 a barevně odlišena pro snadnější orientaci, viz následující obrázek č. 16.

Obrázek č. 16: Stanoviště bezpečnostní kontroly na letišti Gatwick v Londýně



Zdroj: International Airport Review.

Jednotlivá stanoviště jsou také vybavena interaktivními tabulemi s animacemi barevného formátu, jež udávají cestujícím pokyny k přípravě na následnou detekční kontrolu a poskytují informace o tom, co vše je zapotřebí odložit do přepravníkového boxu. Tyto automatizované tratě taktéž nepracují na frontovém režimu FIFO, jako je tomu v případě bezpečnostní kontroly na terminálu 1 na LVH Praha, ale cestující, který dokončí přípravu jako první, se

¹⁰⁴ LETIŠTĚ PRAHA. *Letiště Praha dnes slavnostně otevřelo nové stanoviště bezpečnostní kontroly*. Online. 2018 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/letiste-praha-dnes-slavnostne-otevrela-nove-stanoviste-bezpecnostni-kontroly>

¹⁰⁵ INTERNATIONAL AIRPORT REVIEW. *Maximising security lane throughput*. Online. DANA, Cyrus. 2023 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : <https://www.internationalairportreview.com/article/181084/maximising-security-lane-throughput/>

ihned může zařadit do fronty k detekční kontrole své osoby. Pro zvýšení plynulosti těchto plně automatizovaných tratí jsou tyto tratě také vybaveny 3D senzory, které dokážou vyhodnotit, zda je jednotlivé stanoviště obsazeno či volné pro přípravu dalšího cestujícího.¹⁰⁶ Následně jsou vyhodnocená data z těchto 3D senzorů odeslána do automatizovaného vyvolávacího systému, jež zobrazuje následující obrázek č. 17.

Obrázek č. 17: Automatizovaný vyvolávací systém na stanovišti bezpečnostní kontroly na letišti Gatwick v Londýně



Zdroj: International Airport Review.

Interaktivní tabule na výše uvedeném obrázku tak okamžitě zobrazí cestujícímu číslo právě uvolněného stanoviště a spolu s barevným vyznačením a zvukovým pokynem tak nasměruje cestujícího ke stanovišti, na kterém může započít s jeho přípravou k následné detekční kontrole, kde jsou v provozu jak průchozí detektory kovů, tak i celotělové skenery jako sekundární metoda detekce.

Kromě průchozích detektorů kovu jsou na centrální bezpečnostní kontrole a VIP salonku na terminálu 2 nainstalovány již také celotělové skenery.

¹⁰⁶ INTERNATIONAL AIRPORT REVIEW. *Maximising security lane throughput*. Online. DANA, Cyrus. 2023 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : <https://www.internationalairportreview.com/article/181084/maximising-security-lane-throughput/>

Jedním z prvních letišť na světě, jež zahájilo provoz s celotělovými scannery a s CT skenery kabinových zavazadel bylo letiště Schiphol v Amsterdamu. V současnosti je na tomto letišti v provozu celkem 67 tzv. „inteligentních bezpečnostních tratí“ s nainstalovanými celotělovými skenery a CT skenery kabinových zavazadel¹⁰⁷, jak představuje následující obrázek č . 18.

Obrázek č . 18: Stanoviště bezpečnostní kontroly s celotělovými skenery na letišti Schiphol v Amsterdamu



Zdroj: DAIFUKU.

Tělesné skenery jsou v provozu na mnoha letištích už téměř deset let. Mohou sloužit buď jako primární metoda detekční kontroly osoby či jako sekundární metoda pro detailnější detekci nebezpečných předmětů v případě vyvolání zvukového alarmu při průchodu osoby průchozím detektorem kovů či v případě, kdy daná osoba nemůže, např. ze zdravotních a jiných důvodů, projít průchozím detektorem kovů.

V současnosti jsou Evropskou komisí pro civilní letectví certifikovány následující tělesné skenery sloužící k detekční kontrole osob:¹⁰⁸

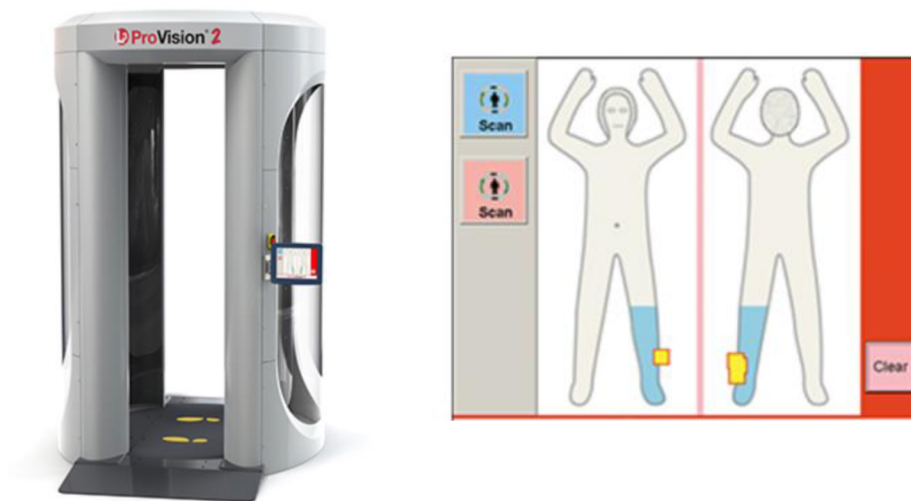
- 1) ProVision 2 a ProVision ATD od výrobce L -3 Communications,
- 2) Ego od výrobce Smiths Detections,
- 3) R &S QPS-100 a R &S QPS-200 od výrobce Rohde & Schwarz.

¹⁰⁷ DAIFUKU. DAIFUKU AIRPORT TECHNOLOGIES. *Checkpoint Screening key features*. Online. 2024 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : <https://daifukuattec.com/case-study/schiphol-airport-smart-security-lanes>

¹⁰⁸ ECAC. *ECAC Common Evaluation Process (CEP) of security equipment. ECAC CEP public equipment list – Security scanners (SSc)*. Online. 2023 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : https://www.ecac-ceac.org/images/activities/security/ECAC-CEP-SSc-Public_equipment_list_update_20230818-rev1.pdf

Grafický výstup tělesného skeneru ProVision 2 je vyobrazen na následujícím obrázku č . 19.¹⁰⁹

Obrázek č . 19: Tělesný scanner ProVision 2



Zdroj: Live from a lounge.

Tělesné skenery tohoto typu detekují cestující za pomoci bezpečné milimetrové vlny bez nutnosti užití rentgenového nebo ionizujícího záření. Využití bezpečných rádiových vln pro detekční kontrolu osob tak nepředstavuje zdravotní rizika. Software pro automatickou detekci dokáže s přesností lokalizovat kovový i nekovový předmět na kontrolované osobě a zprostředkuje bezpečnostním pracovníkům grafický výstup s barevným označením předmětu a lokalizací tohoto předmětu na kontrolované osobě, jak lze vidět na pravé části výše uvedeného obrázku č . 19. Úkolem bezpečnostního pracovníka je pak prověřit vyznačenou část s lokalizovaným předmětem dle grafického výstupu tohoto softwaru při následné ruční prohlídce detekované osoby pro její potvrzení či vyvrácení.

6.3.4 Bezpečnostní kontrola kabinových zavazadel

Současně s absolvováním detekční kontroly osoby cestujícího má cestující povinnost podrobit detekční kontrole také svá veškerá kabinová zavazadla. Tato povinnost rovněž vychází z nařízení ES č . 300/2008 o společných

¹⁰⁹ LIVE FROM A LOUNGE. *Body scanners coming to Indian airports by March 2020*. Online. CASWELL, Mark. 2019 [cit. 2024-01-11]. Dostupné z : <https://livefromalounge.com/body-scanners-at-indian-airports/>

pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č. 2320/2002 upraveného nařízením ES č. 272/2009, kterým se doplňují společné základní normy ochrany civilního letectví před protiprávními činy stanovené v příloze nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008. Veškerá kabinová zavazadla musí být podrobena detekční kontrole pomocí nejméně jedné z níže uvedených metod (doplněnou o náhodnou kontrolu u nejméně 10 % ze všech kontrolovaných kabinových zavazadel):¹¹⁰

- ruční prohlídkou,
- rentgenovým zařízením,
- pomocí systémů detekce výbušnin,
- zařízením pro stopovou detekci výbušnin či
- pomocí psů cvičených k zjišťování výbušnin v kombinaci s ruční prohlídkou.

K provádění detekční kontroly kabinových zavazadel a za účelem odhalení zakázaných předmětů, které se nesmí vnést na palubu letadla dle doplňku 4 -C prováděcího nařízení komise (EU) 2015/1998 a přílohy IX. Národního bezpečnostního programu, používají pracovníci bezpečnostní kontroly na LVH Praha rentgenová zařízení typu HI-SCAN 7555i od výrobce Smiths detection¹¹¹, viz následující obrázek č. 20, nebo Rapiscan 622 XR.

Obrázek č. 20: Scanner kabinových zavazadel Smiths HI-SCAN



Zdroj: Smiths detection.

¹¹⁰ EUR-LEX: ACCESS TO EUROPEAN UNION LAW. *PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/1998 ze dne 5. listopadu 2015, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti.* Online. 1998 [cit. 2024-01-25]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998>

¹¹¹ SMITHS DETECTION. *Product finder.* Online. 2023 [cit. 2024-01-22]. Dostupné z : <https://www.smithsdetection.com/products/hi-scan-6040-2is-hr/>

Rentgenové snímky jsou vyhodnocovány obsluhou na základě barevného rozlišení organických, anorganických a kovových materiálů automaticky vyhodnocených rentgenovým zařízením dle protonového čísla snímaného materiálu. U rentgenových zařízení používaných při bezpečnostní kontrole tak musejí být výrazně vyobrazeny převážně pak ty plochy, u kterých je záření více absorbováno. Barevné výstupy z takového rentgenového zařízení pak vypadají jako např. na následujícím obrázku č . 21.

Obrázek č . 21: Grafický výstup ze skeneru kabinových zavazadel Smiths HI-SCAN



Zdroj: Smiths detection.

Přestože různé druhy výbušnin mají různá protonová čísla, existují látky, především organického původu, jejichž průměrné protonové číslo se může shodovat s některým druhem výbušného materiálu. Výcvik bezpečnostních pracovníků obsluhujících tato rentgenová zařízení je tak pro praxi krucální a kompletní vyškolení bezpečnostního pracovníka pro obsluhu rentgenového zařízení trvá přibližně dva roky. Aby ovšem kandidát u výběrového řízení na pozici pracovníka bezpečnostní kontroly uspěl, musí nejprve úspěšně projít psychodiagnostikou. Po úspěšném výběrovém řízení následuje zprvu dvoutýdenní teoretický výcvik a do samotného provozu nastupuje bezpečnostní pracovník nejprve pod dohledem instruktora. Teprve až po šesti a následně osmnácti měsících může bezpečnostní pracovník nastoupit ke zkouškám a jedině po jejich úspěšném absolvování může začít samostatně pracovat s rentgenovým zařízením. Z důvodu zachování udržení maximální pozornosti při obsluze těchto rentgenových zařízení stanovuje současná legislativa maximální možnou délku obsluhy tohoto zařízení na 20 minut, praxe na LVH Praha ovšem aplikuje incentivu ve zkrácení stanoveného intervalu na 15 minut.

Po této době se pracovník bezpečnostní kontroly přesouvá k výkonu jiných činností detekční kontroly.¹¹²

Pokud si cestující potřebuje vzít s sebou na palubu tekutiny obsahu většího než v současnosti na většině letišť maximálního povoleného limitu 100ml pro jednu nádobu, např. potravu a tekutiny pro kojence, léky a další, je povinen nechat tyto tekutiny prověřit speciálním detektorem tekutin¹¹³ (viz následující obrázek č . 22) v rámci procesu bezpečnostní kontroly.

Obrázek č . 22: Detektor tekutin EMA na LVH Praha



Zdroj: Ceia.

Tyto detektory tekutin jsou na LVH Praha k dispozici od roku 2014.

V případě nutnosti ověření bezpečnosti například zanechaného zavazadla bez dozoru v prostorách letiště jsou pyrotechnici na LVH Praha také vybaveni Ramanovým spektrometrem. Příklad jednoho z typů Ramanova spektrometru¹¹⁴ ukazuje následující obrázek č . 23.

Obrázek č . 23: Ramanův spektrometr



Zdroj: Spektrometry.cz.

¹¹² FORBES. *Zbraně i tekutiny. Denně prověříme padesát tisíc lidí, říká šéf kontrol na letišti.* Online. KINKOR, Ondřej. 2023 [cit. 2024-01-25]. Dostupné z : <https://forbes.cz/zbrane-i-tekutiny-denne-proverime-50-tisic-lidi-rika-sef-kontrol-na-letisti/>

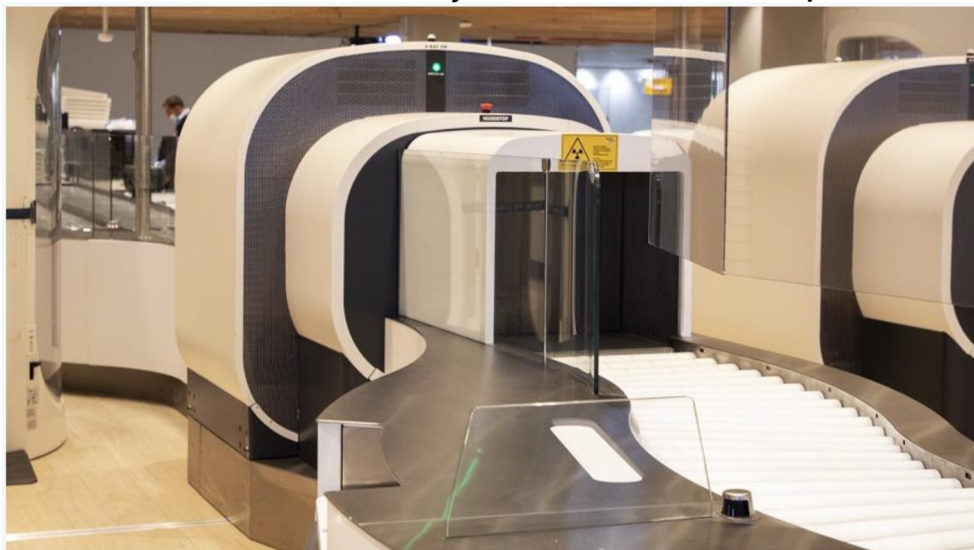
¹¹³ CEIA. *Security Metal Detectors.* Online. 2024 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z : <https://www.ceia.net/security/product.aspx?a=ema%20series>

¹¹⁴ SPEKTROMETRY.CZ. *Ramanova spektroskopie, Ramanovy spektrometry* [online]. 2023 [cit. 2024-01-25]. Dostupné z : <https://www.spektrometry.cz/analyzator-raman-rigaku/ramanova-spektroskopie.php>

Ramanův spektrometr je laser, který odhalí jakoukoliv látku i přes její obal. Tato metoda využívá Ramanův jev, kdy se pro detekci používá rozptýl laserového paprsku. Laserový paprsek prochází neznámou látkou a na základě odrazu světla a detektoru, jež odchytil zpětné záření, je spektrometr během několika sekund schopný vyhodnotit, o jakou látku se jedná.¹¹⁵

Od roku 2006 vzešlo v platnost nařízení omezující objem tekutin připuštěných k přepravě na palubě letadla v návaznosti na připravované teroristické útoky na transatlantická letadla pomocí tekutých bomb na letišti Heathrow v Londýně ve Velké Británii. Maximální objem tekutin, jež si cestující může vzít na palubu letadla byl stanoven na 1 litr, přičemž objem jednotlivých nádob nesmí překročit 100 ml. Toto opatření bylo stanoveno nařízením Komise (ES) č. 1546/2006, kterým se mění nařízení (ES) č. 622/2003, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti. Na řadě světových letišť probíhá od roku 2018 instalace nových CT skenerů, díky kterým je možné uvolnit opatření o maximálním objemu tekutin připuštěných na palubě letadla. Pro srovnání současných podmínek detekční kontroly kabinových zavazadel na LVH Praha slouží příklad letiště Schiphol v Amsterdamu se zprovozněnými CT skenery (viz následující obrázek č. 24).

Obrázek č. 24: CT scanner kabinových zavazadel na letišti Schiphol v Amsterdamu



Zdroj: Business Traveller.

¹¹⁵ SPEKTROMETRY.CZ. *Ramanova spektroskopie, Ramanovy spektrometry* [online]. 2023 [cit. 2024-01-25]. Dostupné z : <https://www.spektrometry.cz/analyzator-raman-rigaku/ramanova-spektroskopie.php>

Tato rentgenová zařízení fungují na principu výpočetní tomografie, díky níž je možné ponechat tekutiny a elektronická zařízení uvnitř zavazadla. Systém těchto rentgenových zařízení pak vytvoří 3D sken, se kterým může bezpečnostní pracovník volně pohybovat v rozsahu 360°. Díky této technologii je tak možné povolit k přepravě na palubě letadla až 2 litry tekutin. Bezpečnostních tratí s těmito CT skenery má letiště Schiphol v Amsterdamu celkem 35 a řadí se tak mezi jedno z nejefektivnějších pracovišť detekční kontroly na světě.¹¹⁶

6.3.5 Bezpečnostní kontrola zapsaných zavazadel

Zapsaná zavazadla se dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č. 2320/2002 také musí podrobit detekční kontrole za účelem zabránění vnesení zakázaných látek a předmětů do SRA a následně do nákladového prostoru letadla. K detekční kontrole zapsaných zavazadel, které se mají nakládat do nákladového prostoru letadla, se dle nařízení Komise (ES) č. 272/2009 používají jednotlivě nebo společně následující metody v rámci vícestupňové kontroly, jež pracovníci bezpečnostní kontroly vykonávají v třídě zavazadel:¹¹⁷

- ruční prohlídka,
- vizuální kontrola,
- rentgen,
- systémy detekce výbušnin,
- zařízení pro stopovou detekci výbušnin,
- psi cvičení k zjišťování výbušnin nebo
- simulační komora.

¹¹⁶ BUSINESS TRAVELLER. *Passengers no longer have to take liquids and electronics out of bags at Schiphol security*. Online. CASWELL, Mark. 2021 [cit. 2024-01-11]. Dostupné z : <https://www.businesstraveller.com/business-travel/2021/05/07/passengers-no-longer-required-to-take-liquids-and-electronics-out-of-bags-at-amsterdam-schiphol/>

¹¹⁷ EUR-LEX: ACCESS TO EUROPEAN UNION LAW. *NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 272/2009 ze dne 2. dubna 2009, kterým se doplňují společné základní normy ochrany civilního letectví před protiprávními činy stanovené v příloze nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008*. Online [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R0272>

K detekční kontrole zapsaných zavazadel se na LVH Praha používají rentgenová zařízení řady HI-SCAN od výrobce Smiths detection¹¹⁸ (viz následující obrázek č . 25).

Obrázek č . 25: Scanner zapsaných zavazadel Smiths HI-SCAN



Zdroj: Smiths detection.

Detekční kontrola zapsaných zavazadel je zpravidla čtyřstupňová, přičemž všechna kontrolovaná zavazadla podstupují automatickou detekci rentgenovým zařízením, jakožto prvním stupněm kontroly. Grafický výstup skeneru pro zapsaná zavazadla je velmi podobný tomu pro kabinová zavazadla na výše uvedeném obrázku č . 25. Pokud software rentgenového zařízení vyhodnotí jakýkoli objekt v zavazadle za podezřelý, postupuje zavazadlo k druhému stupni kontroly, který spočívá v analýze obrazů zpracovaných tímto softwarem v prvním stupni kontroly, jež následně vyhodnocuje pracovník bezpečnostní kontroly. Pokud dotýčný pracovník bezpečnostní kontroly vyhodnotí tento objekt za podezřelý, postoupí zavazadlo ke třetímu stupni kontroly, kde jej další rentgenové zařízení naskenuje z jiných úhlů. V případě, že i v tomto třetím stupni kontroly vyhodnotí bezpečnostní pracovník takto pořízené snímky za podezřelé, postoupí zavazadlo ke čtvrtému stupni kontroly, kterým je ruční prohlídka zavazadla prováděná bezpečnostním pracovníkem za přítomnosti majitele zavazadla, případně prováděná pyrotechnikem pro případ absence majitele tohoto zavazadla.¹¹⁹

¹¹⁸ SMITHS DETECTION. *Product finder*. Online. 2023 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://www.smithsdetection.com/products/hi-scan-100100v/>

¹¹⁹ SPECTRUM NEWS. *An exclusive look inside the secure checked baggage zone with the TSA*. Online. WRIGHT, Wendy. 2023 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://spectrumlocalnews.com/nys/rochester/news/2023/04/14/an-exclusive-look-inside-the-secure-checked-baggage-zone-with-the-tsa#:~:text=So%20this%20area's%20always%20been,picture%20of%20the%20whole%20bag.%E2%80%9D>

Jedním z dalších bezpečnostních opatření ve vztahu k zapsaným zavazadlům je tzv. proces rekonciliace neboli princip párování zavazadla s cestujícím (z angl. Positive Passenger-Bag Match). Význam tohoto principu spočívá v povinnosti přepravovat zapsané zavazadlo stejným letem jako majitel tohoto zavazadla. Pokud se na palubě letadla majitel zavazadla z jakýchkoliv důvodů nenachází, zavazadlo musí být vyjmutο z nákladového prostoru letadla, a to i za cenu zpoždění daného letu. Jedinou výjimkou, kdy zapsané zavazadlo smí cestovat v nákladovém prostoru letadla, na jehož palubě se majitel zavazadla nenachází, je situace tzv. nedoprovázeného zavazadla. Problematika nedoprovázených zavazadel dále není předmětem této práce.

6.3.6 Bezpečnostní kontrola nákladu a pošty

Také veškerý náklad, pošta, palubní zásoby a catering, jež se mají nakládat do nákladového prostoru letadla a na palubu letadla, musejí být podrobeni detekční kontrole dle nařízení Komise (ES) č. 272/2009, kterým se doplňují společné základní normy ochrany civilního letectví před protiprávními činy stanovené v příloze nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008. Letecký náklad a pošta jsou dle tohoto nařízení podrobeny detekční kontrole pomocí nejméně jedné z následujících metod:¹²⁰

- ruční prohlídkou,
- vizuální kontrolou,
- rentgenem,
- systémem detekce výbušnin,
- pomocí psů cvičených k zjišťování přítomnosti výbušnin,
- zařízeními pro stopovou detekci výbušnin nebo
- zařízeními pro detekci kovů.

Volba prostředků k detekční kontrole nákladu a pošty se provádí s ohledem na charakter zásilky. Rentgenová zařízení určena k detekční kontrole leteckého nákladu a pošty jsou typově podobná rentgenovým zařízením

¹²⁰ EUR-LEX: ACCESS TO EUROPEAN UNION LAW. NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 272/2009 ze dne 2. dubna 2009, kterým se doplňují společné základní normy ochrany civilního letectví před protiprávními činy stanovené v příloze nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008. Online [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R0272>

určených pro detekční kontrolu zapsaných zavazadel, přičemž se mohou lišit převážně velikostně. Kombinace použitých metod a prostředků musí dosahovat dostatečné úrovně tak, aby byly efektivně odhaleny případné zakázané předměty v kontrolovaných položkách. Po provedení detekční kontroly nákladu a pošty musí být veškeré zkontrolované položky zaopatřeny nákladovými listy a dokumentací potřebnou k proclení a chráněny před neoprávněnými zásahy od okamžiku, kdy byly tyto bezpečnostní úkony provedeny, do okamžiku uzavření dveří nákladového prostoru letadla. Režim detekční kontroly diplomatické pošty a nákladu se také jako v případě detekční kontroly cestujících požívajících diplomatických výsad řídí platnými předpisy vyhlášky ministra zahraničních věcí o Vídeňské úmluvě o diplomatických stycích č. 157/1964 Sb.

V současnosti je také od roku 2017 na LVH Praha nainstalován systém detekce radioaktivního záření. V minulosti byl radiační monitoring leteckého nákladu na LVH Praha prováděn pouze namátkově za pomoci přístrojů pro individuální měření radioaktivního záření, tzv. osobních dozimetrických pagerů. V současnosti již Celní správa ČR na LVH Praha využívá nový systém detekce radioaktivního záření, jež zajišťuje 100 % radiační monitoring veškerého leteckého nákladu. V systému radiačního monitoringu spolupracuje Celní správa ČR na LVH Praha se Státním úřadem pro jadernou bezpečnost, z jehož doporučení vychází postup pro případ detekce zdroje ionizujícího záření na LVH Praha.^{121,122} Příklad detekčního rámu v rámci systému radiačního monitoringu na LVH Praha zobrazuje obrázek č. 26 na následující straně.

¹²¹ LETIŠTĚ PRAHA. *Profil a zpráva o udržitelném rozvoji skupiny*. Online. 2019 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://www.csatechnics.com/media/files/f/6/Profil-a-zprava-o-udrzitelnem-rozvoji-skupiny-Letiste-Praha-za-rok-2019.pdf>

¹²² DOPRAVNÍ NOVINY. *Systém proti přepravě radioaktivního materiálu chrání další čtyři letiště*. Online. 2021 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://www.dnoviny.cz/letecka-doprava/system-proti-preprave-radioaktivniho-materialu-chrani-dalsi-ctyri-letiste>

Obrázek č . 26: Detekční rám systému pro radiační monitoring na LVH Praha



Zdroj: Hasičský záchranný sbor České republiky.

Detekční rámy systému detekce gama a neutronového záření jsou určeny pro rychlou kontrolu přítomnosti zdroje ionizujícího záření, případně radioaktivní kontaminace leteckého nákladu. Po průjezdu zásilky obsahující zdroj ionizujícího záření, přičemž maximální doporučená průjezdní rychlost je stanovena na 10 km/h , se okamžitě detekuje zvýšená hodnota radioaktivity, jež při překročení předem nastavených nadlimitních hodnot vyvolá světelný a zvukový alarm. Následně pak pracovník Celní správy ČR provádí ztotožnění zdroje záření pomocí ručního radiometru a spektrometru.¹²³

6.3.7 Bezpečnost pozemního odbavovacího procesu

Jedním z posledních bezpečnostních opatření vykonávaných před samotným odletem letadla jsou bezpečnostní opatření technického pozemního odbavovacího procesu. Jedná se převážně o bezpečnostní kontrolu letadla a bezpečnostní prohlídku letadla za účelem ochrany letadel před protiprávními činy na letištní ploše. Bezpečnostní kontrola letadla a bezpečnostní prohlídka všech letadel obchodní letecké dopravy musí být dle Leteckého předpisu L 17 provedena před každým letem tak, aby byly nalezeny zbraně, výbušniny a jiná nebezpečná zařízení, která mohou být umístěna na palubě letadla, přičemž

¹²³ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY. *Časopis 112 ROČNÍK XVII ČÍSLO 11/2018*. Online. 2018 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xvii-cislo-11-2018.aspx?q=Y2hudW09MTI%3D#:~:text=Vytvo%C5%99en%C3%BD%20syst%C3%A9m%20detekce%20radiace%20v,u%20zavazadel%20i%20samotn%C3%BDch%20cestuj%C3%ADc%C3%ADch>

stupeň bezpečnostní kontroly nebo prohlídky letadla je prováděn na základě výsledků posouzení bezpečnostního rizika.

Bezpečnostní kontrolou letadla se dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č. 2320/2002 rozumí prohlídka těch částí vnitřních prostorů letadla, do kterých mohou mít cestující přístup, spolu s prohlídkou nákladového prostoru letadla, s cílem odhalit zakázané předměty a zamezit tak protiprávním činům namířených proti letadlu. Bezpečnostní prohlídkou letadla se dle tohoto nařízení rozumí prohlídka vnitřních prostorů a přístupného povrchu letadla s cílem odhalit zakázané předměty a zamezit tak protiprávním činům namířených proti letadlu, jež by mohly ohrozit bezpečnost letadla.¹²⁴ Z bezpečnostního hlediska technického odbavovacího procesu je také nutné zabránit neautorizované manipulaci s již zkontrolovanými zapsanými zavazadly, neoprávněnému přístupu k zaparkovaným letadlům a rovněž udržovat neustálou supervizi všech složek zajišťujících neletecké činnosti, jako například odvoz odpadu, opravárenské činnosti a tak dále.

¹²⁴ EUR-LEX: Access to European Union law. *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 300/2008 ze dne 11. března 2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č. 2320/2002*. Online. 2008 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0300>

7 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ NA LETIŠTI VÁCLAVA HAVLA PRAHA

V této kapitole přináším návrhy zavedení nových bezpečnostních prvků na LVH Praha, jejichž implementace by mohla přispět k účinnějším bezpečnostním opatřením za účelem zvýšení bezpečnosti cestujících, personálu a veřejnosti na LVH Praha. Při navrhování těchto opatření se však soustředím na zachování konkurenceschopnosti LVH Praha se zaměřením na udržení jednoduchosti, rychlosti, plynulosti a efektivnosti provozu na tomto letišti. Pro žádný z níže uvedených návrhů nebyla provedena analýza v reálném provozu LVH Praha, finanční analýza či zhodnocení dostupného financování implementace návrhů v porovnání se sestaveným rozvojovým plánem LVH Praha, nýbrž v souvislosti se zaměřením této práce jsou níže představené návrhy na zlepšení bezpečnostních opatření na LVH Praha převážně hypotetického charakteru inspirované možnostmi bezpečnostní praxe současnosti v oblasti ochrany civilního letectví.

Následující text představuje souhrn návrhů na zlepšení bezpečnostních opatření na LVH Praha utříděných do desíti kategorií dle charakteristiky opatření a oblasti provozu, v rámci kterých by tato opatření měla být implementována.

1) Protidronová opatření

Současná protidronová ochrana na LVH Praha spočívá ve využívání systému rušiček rádiových signálů, na kterých drony operují, za asistence Policie ČR, jež se provozu dronu v bezletové zóně letiště nahlásí, a ta má následně za úkol najít pilota dronu nebo případně dron vyřadit z jeho provozu. V současnosti ostraha letiště nemá pravomoce a potřebné vybavení k ovládnutí či zneškodnění dronů pohybujících se v bezletové zóně letiště. Jejich povinností povolat příslušníky Policie ČR tak vzniká velká časová prodleva pro převzetí kontroly nad touto situací, okamžitou intervencí a lokalizace majitele. Za účelem minimalizace této časové prodlevy by jistě bylo vhodné doporučit rozšíření pravomocí ostraha letiště na právo aktivní detekce a eliminace zpozorovaných bezpilotních prostředků v bezletové zóně letiště. Zefektivněním tohoto zásahového procesu by

se také zkrátila doba přerušení leteckého provozu pro případ výskytu dronu v bezletové zóně letiště. Vývoj protidronové ochrany na LVH Praha tímto směrem však zcela závisí na vývoji české legislativy v oblasti protidronové ochrany. Legislativní změny probíhají prozatím alespoň směrem k provozovatelům bezpilotního prostředku v souladu s nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) 2019/945 o bezpilotních systémech a o provozovateli bezpilotních systémů ze třetích zemí, kdy od roku 2020 vzniká všem pilotům těchto bezpilotních prostředků povinnost registrovat se u ÚCL a složit online test. Od roku 2023 ukládá Letecký zákon také povinnost sjednání pojištění odpovědnosti k zajištění proplacení náhrady za případné škody způsobené provozem dronu. Od 1. ledna 2024 umožňuje ÚCL nově vydané a účinné opatření obecné povahy č. j. 13411-23-701 také v odůvodněných případech vydávat tzv. Oprávnění k letu. Poblematiku provozu bezpilotních prostředků má na úrovni evropské legislativy ve své režii převážně EASA, která v blízké budoucnosti plánuje také případnou povinnost provozovatele dronu nepřetržitě se elektronicky zviditelňovat a sdílet polohu dronu s řízením letového provozu.

V oblasti přímého vybavení LVH Praha za účelem protidronové ochrany lze doporučit implementaci detekčního systému, jež by lokalizoval polohu dronu, což by výrazně usnadnilo proces zásahu. V úvahu by připadal systém mobilní protidronové ochrany nainstalován na vozidlech, jež dokáže dron detekovat, sledovat a následně jej uzemnit, podobně jako v případě letiště Heathrow v Londýně uvedeném v kapitole 6.2.1. Jako další varianta detekčního systému může sloužit systém Kaspersky Antidrone, jehož senzory střeží určitou definovanou oblast a rušička signálů je schopna donutit dron k pomalému klesání či k jeho návratu.

Primárním cílem protidronové ochrany je nejlépe převzetí kontroly řízení zpozorovaného dronu, přesměrování trasy letu do bezpečné vzdálenosti od leteckého provozu a případně jeho donucení k přistání. Z bezpečnostních důvodů je likvidace dronu např. v podobě sestřelení až krajní možností zásahu. I z tohoto důvodu doporučuji implementaci zařízení, jež je schopno dron zachytit a přistát s ním na zemi bez jeho zneškodnění. Jako jedna z variant tohoto systému může sloužit systém Eagle.One, jež byl vyvinut na Českém

vysokém účení technickém v Praze. Tento systém představuje oktokoptéru vybavenou sítí, kterou lze vyslat proti zpozorovanému dronu a zasáhnout proti němu vystřelením této sítě. Pokročilejší prototypy tohoto druhu protidronové ochrany obsahují i zabudovaný padák, který tak zbrzdí pád zasaženého dronu. Jako alternativní doporučení charakteru vystřelovací sítě tak lze uvést např. řízenou střelu se sítí SkyWall 100 od společnosti OpenWorks. Síť může vystřelit zasahující osoba přímo ze země a díky zabudovanému padáku v této síti tak vyčkat na zemi na pomalý pád dronu k zahájení výkonu následných bezpečnostních opatření v této oblasti.

2) Kybernetická ochrana

Provoz letiště představuje uchovávání a nakládání s extrémně citlivými daty a jejich únik a případné zneužití mohou být pro letecký provoz i fatální následky. Přestože letiště používá ke svému chodu velké množství informačních technologií, lidský faktor zde stále hraje svoji nezastupitelnou roli. A to bohužel i v negativním smyslu ve formě tzv. selhání lidského činitele. Phishing, útok heslem, malware, falešné webové stránky a jiné odkazy, digitálně propojení obchodní partneři a další kybernetické hrozby jsou mířeny na oklamání lidského úsudku a jeho zranitelnost. Za účelem posílení informační bezpečnosti na LVH Praha doporučuji pořádat pravidelné a intenzivní interaktivní školení v oblasti kybernetické bezpečnosti pro všechny zaměstnance letiště společně s pravidelnou kontrolou všech služebních zařízení. Kybernetické útoky probíhají stále sofistikovanější formou, načež reaguje Evropská Unie vydáním nové směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2555 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně kybernetické bezpečnosti v Unii a o změně nařízení (EU) č. 910/2014 a směrnice (EU) 2018/1972 a o zrušení směrnice (EU) 2016/1148, tzv. Směrnice NIS 2. Ta ukládá podnikům povinnost přijetí rozsáhlých bezpečnostních opatření v oblasti kybernetické ochrany, jejichž implementaci považuje u řady podniků za vysoce komplikovanou, a i z tohoto důvodu byla schválena dlouhá legisvakanační lhůta (22 měsíců) této směrnice s účinností od října roku 2024.

3) Ochrana perimetru letiště

Pro důkladnější systém perimetrické ochrany letiště lze zakomponovat uložení detekčního systému se zemními detekčními kabely. Příkladem tohoto systému lze uvést například systém MicroTrack™ II se zemními štěrbinovými kabely s přesnou lokalizací narušení. Kabely jsou umístěny pod zemí, kde kolem sebe vytváří detekční pole a jeho změny. Systém je schopen rozeznat skutečné narušení od působení nežádoucích jevů, jako např. pohyb zvířat či vlivy klimatického charakteru. Díky objemové detekci, která sleduje profil terénu a prostorové a časové parametry pohybu objektu, dokáže tento systém lokalizovat místo narušení běžícím, jdoucím nebo plížícím se narušitelem objektu.

Za účelem zkvalitnění současných mechanických zábranných systémů lze doporučit dovybavení současného oplocení perimetru letiště podhrabovými překážkami. Přítomnost podhrabových překážek výrazně ztíží narušiteli plotu jeho případné podhrabání, podkopání či nadzvednutí. Výstavbu těchto překážek je však radno uvažovat ideálně již při stavbě oplocení, jelikož následná dostavba může být komplikovaná a finančně i časově náročnější oproti instalaci současně s novým oplocením.

4) Kontrola veřejného prostoru letiště

Na LVH Praha je od roku 2018 zprovozněn systém pro rozpoznávání registračních značek přijíždějících vozidel, který tak zajišťuje Policii ČR přehled o všech vozidlech, jež se pohybují ve veřejných prostorách letiště. Pro nadstandardní bezpečnostní opatření u přijíždějících vozidel je možné doporučit instalaci optického skeneru podvozku automobilů, jež může být zabudovaný přímo ve vozovce či na vozovce pouze položen jako příčný zpomalovací pás sloužící k pořízení snímků podvozku vozidel pro kontrolu, zda se zde nenachází ukrytý nebezpečný předmět. Pro kontrolu přijíždějících vozidel za účelem odhalení přepravované nebezpečné látky či předmětu lze rovněž doporučit instalaci detekčního rámu pro radiální monitoring, podobně jako jsou v provozu na LVH Praha detekční rámy pro kontrolu přítomnosti zdroje ionizujícího záření u leteckého nákladu a pošty. Příkladem tohoto skeneru automobilů je např. rentgenový skener vozidel (The Occupied Car, Mini-Bus & Van Scanner) od

společnosti Westminster Group Plc., jež představuje efektivní řešení pro rentgenovou kontrolu vozidel pro odhalení nebezpečných látek a předmětů s minimálním vlivem na plynulost provozu.

Za účelem zvýšení bezpečnosti ve veřejných prostorách letiště doporučuji zavedení bezpečnostního opatření provozního charakteru v podobě namátkové kontroly totožnosti osob. Zavedení této náhodné kontroly pak doporučuji zejména v oblasti neveřejného prostoru terminálu 1. V závislosti na systému decentralizovaných stanovišť bezpečnostní kontroly na tomto terminálu se detekční kontrola cestujících a jejich kabinových zavazadel nachází až v prostorách jednotlivých odletových bran a cestující se tak mohou pohybovat v rámci neveřejného prostoru terminálu 1 případně i s nebezpečnými látkami či předměty a ohrozit tak bezpečnost celého neveřejného prostoru tohoto terminálu. V rámci této hlídkové činnosti také doporučuji pravidelné, či alespoň namátkové, kontroly vybavení v prostorách letiště, jež by mohla sloužit k umístění nebezpečné látky, zejména zadní strany nápojových automatů, světelných reklam a podobně.

5) Detekční kontrola cestujících a kabinových zavazadel

Tradiční rentgenová zařízení poskytující 2D snímky se používají k detekci kabinových zavazadel po několik desetiletí a charakter těchto snímků je již především díky Internetu veřejně dostupný a známý. Nejen díky této dostupnosti se tak dá předpokládat, že i vývoj improvizovaných výbušných zařízení postupuje směrem kupředu, až futuristicky, tak, aby se nově sestavená improvizovaná výbušná zařízení vyhnula detekci v současných skenerech. Jak se tato zařízení stávají sofistikovanějšími a hůře se odhalujícími současnými 2D skenery, je vhodné implementovat i sofistikovanější bezpečnostní přístupy. Proto mým dalším doporučením pro zlepšení bezpečnostních opatření na LVH Praha a zároveň urychlení procesu detekční kontroly, v souladu s plánovanou rozvojovou strategií LVH Praha, je instalace nových CT skenerů v místech, kde je tato instalace realizovatelná. To v podmínkách LVH Praha prozatím představuje terminál 2, jelikož instalace takovýchto zařízení na terminálu 1 by se dle LVH Praha vážala na stavební úpravy z důvodu současné prostorové limitace decentralizovaných stanovišť bezpečnostní kontroly. Nová technologie CT skenerů využívá principu počítačové tomografie produkující 3D snímky

s vysokým rozlišením a hluboký vrstvený pohled na obsah zavazadla pro spolehlivější automatickou detekci hrozeb. Pracovník bezpečnostní kontroly si následně také může snímky přibližovat a rotovat jakýmkoliv směrem, čímž je mu umožněno téměř až tzv. digitální rozbalení kontrolovaného zavazadla. Implementace těchto CT skenerů také poskytuje cestujícím komfort v podobě ponechání všech tekutin a elektronických zařízení v zavazadle a urychluje tak celý proces detekční kontroly.

Ke zvýšení bezpečnostních opatření u vysoce podezřelých cestujících lze také doporučit pořízení detektoru kovu v tělních dutinách osoby jako poslední instance detekční kontroly cestujících prováděné v prostorách letiště. Příkladem takového detektoru lze uvést detektor BOSS II společnosti Westminster Group Plc., jež poskytuje neintruzivní metodu detekce předmětů ukrytých v tělních dutinách kontrolované osoby.

6) *Minimalizace manipulace se zavazadly*

V oblasti ochrany civilního letectví jsou zaměstnanci letiště považováni za jeden ze subjektů tzv. vnitřní hrozby. Ověřování spolehlivosti prováděné ÚCL a podrobení se detekční kontrole při vstupu do SRA jsou tak jistě základní mandatorní prostředky pro eliminaci potenciálních protiprávních činů spáchaných zaměstnanci letiště. Neřízená manipulace s již zkontrolovanými zapsanými zavazadly je však stále se vyskytující jev na mnoha letištích. Pro minimalizaci neautorizované manipulace s takovými zavazadly doporučuji odstranění tzv. hluhých míst, která představují místa, jež jsou před stávajícím kamerovým systémem skrytá. Také doporučuji zkvalitnění detekční kontroly zaměstnanců s přístupem do oblastí, ve kterých se nacházejí již zkontrolovaná zapsaná zavazadla a to zařazením detekční kontroly i na výstupu z těchto oblastí. Tímto dodatečným bezpečnostním prvkem by se také mohla zvýšit úroveň bezpečnosti obsahu zapsaného zavazadla cestujícího z důvodu případných krádeží, jež se mohou zaměstnanci v těchto prostorách letiště dopouštět. I z tohoto důvodu pak doporučuji zavedení robotického nakládání a vykládání zapsaných zavazadel na LVH Praha, jak je již možné vidět například na letišti Schiphol v Amsterdamu.

7) *Profilování cestujících*

Systém předběžného hodnocení cestujících, tzv. profilování cestujících, je běžnou praxí na mnoha mezinárodních letištích. Typickým příkladem je užití systému iBorders Advanced Solutions společnosti SITA, který obsahuje předem určená data o cestujících a propojuje informace z rezervačních systémů leteckých společností v rámci globálního distribučního systému. Primárním důvodem profilování cestujících je selekce potenciálních podezřelých osob z páchání protiprávních činů. Profilování cestujících se setkává s námitkami proti jeho použití z hlediska jeho rozporu s ochranou osobních údajů. LVH Praha na svých internetových stránkách informuje cestující, jakožto subjekty údajů v souladu s čl. 13 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), o zpracování jeho osobních údajů, dále upřesněným adaptačním zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, o jejich právech nebýt předmětem žádného rozhodnutí založeného výhradně na automatizovaném zpracování, včetně profilování, které má pro ně právní účinky nebo se jich obdobným způsobem významně dotýká dle čl. 22 nařízení o ochraně osobních údajů.

V návaznosti na toto nařízení tedy směřuji doporučení pro důkladnější profilování cestujících raději směrem k behaviorálnímu profilování, než systémově zpracovanému profilování na základě podrobnějšího sběru dat o cestujících, spočívající v minimalizaci rizika lidského faktoru dle vzoru bezpečnostních opatření např. na amerických a izraelských letištích, tzv. *subjektivní profilování*. Za účelem zvýšení bezpečnostních opatření na LVH Praha tedy doporučuji zařazení bezpečnostních pracovníků v rámci programu sledování cestujících dle pozorovací techniky, kdy se sleduje absence normálních vlastností, přítomnost abnormálních vlastností, vědomé a převážně pak nevědomé reakce cestujícího. V případě podezření by bezpečnostní pracovník podrobil takového cestujícího sérii rychlých a intenzivních otázek širokého spektra od standardních po specifické a nepříjemně osobní otázky. Standardní otázky se mohou dotazovat na zaměstnání cestujícího, důvod jeho cesty do vybrané destinace a podobně.

Specifické otázky pak mohou zjišťovat typ auta, kterým cestující jezdí, kdy se naposledy stěhoval a tak dále. Cílem však není získat přesné odpovědi na tyto otázky, ale narušit komfortní zónu cestujícího a přinutit ho, aby se případně prozradil váhavými či vyhýbavými odpověďmi či jakýmkoliv neverbálním znamením, jež by byl bezpečnostní pracovník vycvičen zaznamenat. V rámci finančních možností LVH Praha lze pak doporučit i zakoupení a instalaci snímačů bio-signálů, systému Malintent či pořízení kamerového systému s možností analýzy záznamu a analýzy hlasu cestujícího, jako např. kamerový systém Bosch s funkcí inteligentní analýzy videozáznamu.

8) *Biometrické odbavování*

V návaznosti na zapojení systému biometrických kamer na LVH Praha a implementaci technologie verifikace občanů dle otisků prstů, jež na LVH Praha provádí odbor cizinecké policie, doporučuji jako další krok v této oblasti zavedení biometrického systému v procesu odbavení cestujících. Biometrické odbavování na základě rozpoznávání cestujících podle obličeje se již používá standardně na mnoha mezinárodních letištích, z nichž lze příkladem uvést letiště Changi v Singapuru se zprovozněným systémem biometrického odbavování s rozpoznáváním obličeje souběžně s dodatečným rozpoznáváním oční duhovky cestujícího. Systém biometrického odbavování doporučuje ve svém Dokumentu 9303 i ICAO díky jeho výhodám spočívajících v jeho efektivnosti, rychlosti, jednoduchosti použití a spolehlivosti při kontrole cestujících, zda se daná osoba skutečně shoduje s osobou na cestovním dokladu.

První krok k případnému zavedení systému biometrického odbavování již LVH Praha zavedlo instalací automatizovaných validátorů palubních vstupenek, jež jsou kompatibilní s biometrickým systémem odbavení. Dalším krokem je tedy instalace odletových bran s biometrickým systémem pro nástup cestujících do letadla v odletových čekárnách. Pro tyto účely je jednou z nejvíce používanějších společností zprostředkovávající služby biometrického odbavení s rozpoznáváním obličeje společnost SITA. LVH Praha používá systém biometrických bran EasyGO při pasové kontrole občanů EU, Evropského hospodářského prostoru a Švýcarska za podmínek, že jsou starší 15ti let a disponují vlastním biometrickým cestovním pasem. Na téměř stejném principu

by tak na LVH Praha mohlo fungovat biometrické odbavování cestujících i při jejich nástupu do letadla.

9) *Kontrola vstupu zaměstnanců do SRA*

V souvislosti s výše zmíněnou vnitřní hrozbou v podobě zaměstnanců letiště doporučuji pro zvýšení účinnosti kontroly bezpečnosti a kontroly oprávněnosti vstupu zaměstnanců služebními vchody do SRA instalaci automatických bezpečnostních kabin. Nabízí se bezpečnostní kabiny s biometrickým systémem rozpoznání obličeje, s vestavěným detektorem kovů proti neoprávněnému vstupu ozbrojených osob či se systémem odsávání přirozenou cestou člověkem vylučovaných par s jejich následnou analýzou pro odhalení osoby, jež přišla do kontaktu s výbušným materiálem. Po autorizaci vstupu zaměstnanec do této kabiny přiložením jeho zaměstnanecké karty a zadáním osobního čtyřmístného číselného kódu by byl zaměstnanci umožněn vstup do kabiny k následnému prověření integrovaným bezpečnostním systémem v závislosti na typu bezpečnostní kabiny a v případě vyhovujících informací by byl zaměstnanci umožněn vstup do SRA. Těmito kabinami by se zároveň také zabránilo případnému neoprávněnému vstupu více než jedné osoby v jeden okamžik. Vše dle finančních a konstrukčních možností LVH Praha, jejichž analýza nebyla předmětem této práce.

10) *Cvičení zaměstnanců letiště na mimořádné události*

Jedním z posledních navrhovaných opatření pro zlepšení bezpečnostní situace na LVH Praha z oblasti letištní pohotovosti a krizového plánování je doporučení pro výkon pravidelného cvičení všech zaměstnanců letiště pro případ mimořádné události na LVH Praha. V současnosti se pravidelnému cvičení pro případ mimořádné události na LVH Praha podrobují 2x ročně složky integrovaného záchranného systému spolu s ostranou letiště a pracovníky Celní správy ČR vykonávající svoji činnost na LVH Praha. Doporučuji však nad rámec těchto cvičení zakomponovat také nácvik spolupráce především s pracovníky bezpečnostní kontroly letiště a ostatními zaměstnanci letiště za účelem vytvoření vhodných podmínek pro zajištění připravenosti všech složek letiště na mimořádné stavy s důrazem na přímou kooperaci se složkami integrovaného záchranného systému. Příprava by měla spočívat v seznámení

se s legislativními požadavky v oblasti letištního pohotovostního a krizového plánování, a to především s Leteckými předpisy L 13, L 14 a L 17, rovněž spolu s obsahem a smyslem Národního bezpečnostního programu a Letištního pohotovostního plánu. Důraz by pak měl být kladen především na aktivní část přípravy na mimořádné stavy spočívající v identifikaci role, jež každý zaměstnanec letiště zastává při mimořádné události a převážně pak nácviku činností nutných při kooperaci s činnostmi vykonávanými složkami integrovaného záchranného systému při nastalé mimořádné události tak, aby zaměstnanci nepředstavovali překážku při výkonu těchto činností, ale byli aktivním, efektivním a nápomocným prvkem při takové situaci. V případě, kdy každý zaměstnanec letiště je srozuměn se svou rolí při mimořádné události a pravidelným nácvikem je posílena jeho sebejistota pro výkon činností při takové události, lze předpokládat zajištění co nejrychlejší obnovy a návrat leteckého provozu do standardního stavu, minimalizovat finanční a materiální ztráty a především pak ztráty na životech či zranění osob zasažených mimořádnou událostí.

ZÁVĚR

Úroveň zajištění bezpečnosti letiště může být v různých zemích odlišná. Přestože letiště musí splňovat základní normy stanovené Mezinárodní organizací pro civilní letectví, dosažený standard zabezpečení letiště se může lišit v závislosti na vyspělosti země, její ekonomické situaci, prostorových omezeních letiště a právního uspořádání oblasti ochrany civilního letectví v dané zemi. Po dosažení minimálního požadovaného zabezpečení letiště před protiprávními činy není provozovatelům letiště jejich iniciativa omezena pro dosažení maximálního standardu úrovně zajištění bezpečnosti letiště v rámci jejich provozních, personálních a finančních možnostech v souladu s příslušným právním rámcem ochrany civilního letectví státu, na jehož území svoji činnost vykonávají.

Současný stav zajištění bezpečnosti na Letišti Václava Havla Praha analyzuje hlavní část této práce. K uchopení problematiky ochrany civilního letectví slouží v úvodu této práce teoretický základ leteckého práva a souhrn historických milníků, na jejichž základě se systém ochrany civilní letecké přepravy postupně vyvíjel. Nejvýznamnější zlom v této oblasti znamenaly teroristické útoky v USA v roce 2001 a ve Velké Británii v roce 2006. Na základě těchto připravovaných teroristických útoků v roce 2006 na transatlantická letadla pomocí tekutých bomb na letišti Heathrow v Londýně ve Velké Británii vzešlo v platnost významné nařízení Komise (ES) č. 1546/2006, kterým se mění nařízení (ES) č. 622/2003, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti. Toto nařízení ustanovilo maximální objem tekutin připuštěných k přepravě na palubě letadla, jež stále na převážné většině letišť platí dodnes. V posledních letech začínají provozovatelé letišť instalovat nové 3D skenery s počítačovou tomografií, jež umožňují cestujícím přepravovat na palubě letadla tekutiny do maximálního objemu 2 litrů.

Cílem této práce je na základě provedené analýzy bezpečnostních opatření na Letišti Václava Havla Praha před protiprávními činy poskytnutí návrhu zavedení nových bezpečnostních prvků pro zvýšení bezpečnosti cestujících, personálu a veřejnosti na tomto letišti. Pro přehled možných rizik na tomto letišti plynoucích z protiprávních činů slouží zpracovaná analýza rizika v kapitole 4

této práce. Z dostupných metod jsem pro tento účel zvolila metodu analýzy stromu poruch FTA a Ishikavův diagram rybí kostry, kde jsem rizika plynoucí z charakteru protiprávních činů rozdělila do dvou hlavních kategorií na vnější a vnitřní rizika. V závislosti na uvedených rizicích a analýze současných bezpečnostních opatření na Letišti Václava Havla Praha následně v závěrečné kapitole této práce přináším návrhy zavedení nových bezpečnostních prvků ke zvýšení úrovně bezpečnosti na tomto letišti tak, aby byla zachována konkurenceschopnost tohoto letiště současně se zachováním či zvýšením plynulosti a efektivnosti provozu.

Návrh nových bezpečnostních prvků jsem rozdělila do desíti kategorií na základě oblasti jejich působnosti. Prvním z návrhů v oblasti protidronové ochrany je implementace mobilního detekčního zařízení k určení a sledování polohy dronu a dále upravení národní legislativy, která by umožnila rozšíření pravomocí personálu ostrahy letiště na možnost okamžitého zásahu proti zpozorovaným dronům v bezletové zóně letiště. Ke zkvalitnění ochrany perimetru letiště jako další z návrhů uvádím instalaci zemních detekčních kabelů a podhrabových překážek v půdních prostorech pod úrovní oplocení letiště v případě výstavby nového oplocení v budoucnosti. Pro zvýšení bezpečnosti veřejných prostor letiště uvádím možnost instalace optického skeneru podvozku automobilů či pořízení detekčního rámu pro radiační monitoring pro kontrolu nebezpečných předmětů a látek převážených ve vozidlech přijíždějících na letišti. Dále doporučuji zavést namátkovou kontrolu totožnosti osob pohybujících se ve veřejných prostorech letiště a převážně pak s důrazem na neveřejnou část terminálu 1, jelikož zde se detekční kontrola osob a kabinových zavazadel nachází až v prostorech odletových čekáren. Pro samotnou kontrolu kabinových zavazadel pak doporučuji rozšíření technického vybavení o 3D skenery, jež umožňují automatickou detekci zakázaných předmětů. V prostorech určených k nakládání se zapsanými zavazadly doporučuji zavedení detekční kontroly pracovníků i při odchodu z těchto prostor a zavedení robotického nakládání zavazadel za účelem minimalizace neoprávněné manipulace s těmito zavazadly. V kategorii odbavování cestujících doporučuji zavedení převážně behaviorálního profilování cestujících a implementaci systému biometrického odbavování ve snaze minimalizovat narušení bezpečnosti z důvodu selhání lidského faktoru při manuálním

odbavování cestujících pro nástup na palubu letadla. Pro bezpečnější vstup personálu letiště do vyhrazených bezpečnostních prostor letiště doporučuji v místech služebních vchodů instalaci automatických bezpečnostních kabin, které umožňují vstup pouze jedné osobě v jednom okamžiku a za užití nadstandardního bezpečnostního prvku v podobě biometrického rozpoznání obličeje povolí vstup do těchto prostor pouze oprávněnému zaměstnanci letiště, jehož obličej se shoduje s fotografií na jeho identifikační kartě. Za účelem zdokonalení kybernetické ochrany letiště doporučuji zavedení pořádání pravidelných aktivních školení všech zaměstnanců letiště s důrazem na běžné formy kybernetických útoků mířených na zranitelnost lidského faktoru v podobě phishingu, útoků na hesla, falešných webových stránek a jiných odkazů, společně také s oblastí digitálně propojených obchodních partnerů, jejichž interakce považujeme za bezpečné. V neposlední řadě, pokud se v prostorách letiště narušení bezpečnosti vyskytne, doporučuji zavedení pravidelného cvičení veškerého personálu letiště na mimořádné události s důrazem na aktivní kooperaci se složkami integrovaného záchranného systému tak, aby každý pracovník znal svoji roli v případě nenadálé nestandardní bezpečnostní situace a sloužil jako nápomocný prvek zasahujícím pracovníkům integrovaného záchranného systému.

Závěrem nutno uvést, že pro žádný z výše uvedených návrhů na zavedení nových bezpečnostních prvků za účelem zvýšení bezpečnosti na Letišti Václava Havla Praha nebyla v rámci této práce provedena analýza implementace těchto prvků v reálném provozu na tomto letišti či finanční analýza, nýbrž v souvislosti se zaměřením této práce jsou navržené bezpečnostní prvky převážně hypotetického charakteru inspirované možnostmi současné mezinárodní bezpečnostní praxe v oblasti ochrany civilního letectví.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Bibliografické zdroje:

- [1] ČAPEK, Jan., KLÍMA, Richard., ZBÍRALOVÁ, Jaroslava. *Civilní letectví ve světle práva*. 1 . vydání. Praha: Nakladatelství LexisNexis, 2005, str. 9 . ISBN: 80-86199-95-9 .
- [2] HALEWSKI, Tadeusz.: *O system prawa lotniczego*, Lwow 1937, str. 12.
- [3] KOVERDYNSKÝ, Bohdan. *Letecká security: historie, organizace, standardy a postupy*. Cheb: Svět křídel, 2014. ISBN 978-80-8756-751-7 .
- [4] KÖLLE, Rainer., Garik. MARKARIAN a Alex. TARTER. *Aviation Security Engineering: A Holistic Approach*. Boston: Artech House, 2011. ISBN 978-160- 8070-725.
- [5] MANDL, V .: *Letecké právo*, Plzeň 1928, str. 13-14.
- [6] PRICE, Jeffrey C . a Jeffrey S . FORREST. *Practical Aviation Security: Predicting and Preventing Future Threats*. 3rd edition. New York: Butterworth-Heinemann, 2017. ISBN 978-0 -12-804293-9 .

Internetové zdroje:

- [7] ADOBE STOCK. *Airport security check in passenger terminal*. Online [cit. 2024-01-08]. Dostupné z : <https://stock.adobe.com/cz/images/airport-security-check-in-passenger-terminal/142901601>
- [8] AEROWEB. *Briefing - Letecké předpisy* [online]. ISSN 1801-6847, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : <https://www.aeroweb.cz/briefing/letecke-predpisy>
- [9] ALAMY. *The AUDES (Anti-UAV Defence System)* [online]. 2023 [cit. 2023-11-13]. Dostupné z : <https://www.alamy.com/the-auds-anti-uav-defence-system-anti-drone-system-which-can-detect-track-and-ground-drones-deployed-on-top-of-a -vehicle-at-heathrow-airport-in-london-departures-from-the-airport-were-temporarily-suspended-on-january-8 -after-reports-of-drone-activity-image232165105.html>

- [10] BUSINESS TRAVELLER. *Passengers no longer have to take liquids and electronics out of bags at Schiphol security*. Online. CASWELL, Mark. 2021 [cit. 2024-01-11]. Dostupné z : <https://www.businesstraveller.com/business-travel/2021/05/07/passengers-no-longer-required-to-take-liquids-and-electronics-out-of-bags-at-amsterdam-schiphol/>
- [11] CEIA. *Security Metal Detectors*. Online. 2024 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z : <https://www.ceia.net/security/product.aspx?a=ema%20series>
- [12] ČESKÁ KOMORA ARCHITEKTŮ. *Zastřešení vrátnice č. 13, Letiště Praha*. Online. 2004 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : <https://www.cka.cz/svet-architektury/architekti-a-projekty/seznam-architektu/doc-ing-arch-kohout-michal/zastreseni-vratnice-c-13-letiste-praha>
- [13] ČESKÁ TELEVIZE. *Pražské letiště posílilo bezpečnost. Na řadě jsou v Brně nebo Ostravě*. Online. 2018 [cit. 2023-12-04]. Dostupné z : <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2377789-prazske-letiste-posililo-bezpecnost-na-rade-jsou-v-brne-nebo-ostrave>
- [14] DAIFUKU. DAIFUKU AIRPORT TECHNOLOGIES. *Checkpoint Screening key features*. Online. 2024 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : <https://daifukuatec.com/case-study/schiphol-airport-smart-security-lanes>
- [15] DEMPSEY, Paul Stephen. *International Air Cargo & Baggage Liability and the Tower of Babel*. *George Washington International Law Review*: vol. 36, no. 2 [online]. 2004 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1809185
- [16] DJI FORUM. *Flying with drone in Czech Republic* [online]. 2023 [cit. 2023-11-13]. Dostupné z : <https://forum.dji.com/thread-288368-1-1.html>
- [17] DOPRAVNÍ NOVINY. *Systém proti přepravě radioaktivního materiálu chrání další čtyři letiště*. Online. 2021 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://www.dnoviny.cz/letecka-doprava/system-proti-preprave-radioaktivniho-materialu-chrani-dalsi-ctyri-letiste>

- [18] EASA: European Union Aviation Safety Agency. *EASA recommends minimum two crew in the cockpit* [online]. 2015 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/news/easa-recommends-minimum-two-crew-cockpit>
- [19] EASA: European Union Aviation Safety Agency. *The Agency* [online]. 2022 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : <https://www.easa.europa.eu/the-agency/the-agency>
- [20] ECAC. *ECAC Common Evaluation Process (CEP) of security equipment. ECAC CEP public equipment list – Security scanners (SSc)*. Online. 2023 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : https://www.ecac-ceac.org/images/activities/security/ECAC-CEP-SSc-Public_equipment_list_update_20230818-rev1.pdf
- [21] ECCAIRS 2 . *Our Mission* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://aviationreporting.eu/en/eccairs>
- [22] EUROCONTROL: Supporting European Aviation. *What we do* [online]. 2022 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z : <https://www.eurocontrol.int/what-we-do>. [13] EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE - CONFÉRENCE EUROPÉENNE DE L'AVIATION CIVILE. *About ECAC* [online]. 2022 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : <https://www.ecac-ceac.org/about-ecac>
- [23] EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE - CONFÉRENCE EUROPÉENNE DE L'AVIATION CIVILE. *Security* [online]. 2022 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z : <https://www.ecac-ceac.org/activities/security>
- [24] EUR-Lex: Access to European Union law. *Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č . 2111/2005 ze dne 14. prosince 2005 o vytvoření seznamu Společenství uvádějícího letecké dopravce, kteří podléhají zákazu provozování letecké dopravy ve Společenství, o informování cestujících v letecké dopravě o totožnosti provozujícího leteckého dopravce a o zrušení článku 9 směrnice 2004/36/ES (Text s významem pro EHP)* [online]. 2005 [cit. 2022-11-22]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex:32005R2111>

- [25] EUR-LEX: Access to European Union law. *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č . 300/2008 ze dne 11. března 2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o zrušení nařízení (ES) č . 2320/2002.* Online. 2008 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0300>
- [26] EUR-LEX: ACCESS TO EUROPEAN UNION LAW. *NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č . 272/2009 ze dne 2 . dubna 2009, kterým se doplňují společné základní normy ochrany civilního letectví před protiprávními činy stanovené v příloze nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č . 300/2008.* Online [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R0272>
- [27] EUR-Lex: Access to European Union law. *Nařízení Komise (EU) č . 1254/2009 ze dne 18. prosince 2009 , kterým se stanoví kritéria umožňující členským státům odchýlit se od společných základních norem v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a přijmout alternativní bezpečnostní opatření (Text s významem pro EHP)* [online]. 2009 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32009R1254>
- [28] EUR-LEX: ACCESS TO EUROPEAN UNION LAW. *PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/1998 ze dne 5 . listopadu 2015, kterým se stanoví prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti.* Online. 1998 [cit. 2024-01-08]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998>
- [29] EUR-Lex: Access to European Union law. *Nařízení Rady (ES) č . 2725/2000 ze dne 11. prosince 2000 o zřízení systému Eurodac pro porovnávání otisků prstů za účelem účinného uplatňování Dublinské úmluvy* [online]. 2000 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/cs/TXT/?uri=celex:32000R2725>
- [30] EUR-Lex: Access to European Union law. *Schengenský prostor a spolupráce* [online]. 2020 [cit. 2022-08-06]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I33020>

- [31] EUR-Lex: Access to European Union law. *Směrnice Rady 2004/82/ES ze dne 29. dubna 2004 o povinnosti dopravců předávat údaje o cestujících* [online]. 2004 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32004L0082>
- [32] Fakta a čísla o Evropské unii: Evropský parlament. *Bezpečnost letectví* [online]. 2022 [cit. 2022-07-31]. Dostupné z : <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/134/bezpecnost-letectvi>
- [33] FORBES. *Zbraně i tekutiny. Denně prověříme padesát tisíc lidí, říká šéf kontrol na letišti.* Online. KINKOR, Ondřej. 2023 [cit. 2024-01-25]. Dostupné z : <https://forbes.cz/zbrane-i-tekutiny-denne-proverime-50-tisic-lidi-rika-sef-kontrol-na-letisti/>
- [34] HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY. *Časopis 112 ROČNÍK XVII ČÍSLO 11/2018.* Online. 2018 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xvii-cislo-11-2018.aspx?q=Y2hudW09MTI%3D#:~:text=Vytvo%C5%99en%C3%BD%20syst%C3%A9m%20detekce%20radiace%20v,u%20zavazadel%20i%20samotn%C3%BDch%20cestuj%C3%ADc%C3%ADch>
- [35] HISTORY.COM EDITORS. HISTORY. *September 11 Attacks* [online]. 2010 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.history.com/topics/21st-century/9-11-attacks>
- [36] HISTORY. *Pan Am 103 Bombing* [online]. [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.fbi.gov/history/famous-cases/pan-am-103-bombing>
- [37] HITECH. *Ruční detektor kovu MD-200.* Online. 2005 [cit. 2024-01-18]. Dostupné z : <http://www.hitechelectronics.cz/rucni-detektor-kovu-md-200.html>
- [38] HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. *Létat s dronem lze i v okolí letiště. Je však nutné vyjednat potřebná povolení.* Online. 2023 [cit. 2023-11-27]. Dostupné z : <https://archiv.hn.cz/c1-67258640-letat-s-dronem-lze-i-v-okoli-letiste-je-vsak-nutne-vyjednat-potrebna-povoleni>

- [39] HOSTIVICE. *Modernizace oplocení perimetru Letiště Praha - Ruzyně*. Online. 2021 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : [https://www.hostivice-mesto.cz/modernizace-oploceni-perimetru-letiste-praha-ruzyne/d - 436346](https://www.hostivice-mesto.cz/modernizace-oploceni-perimetru-letiste-praha-ruzyne/d-436346)
- [40] IATA: *Services* [online]. 2020 [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : <https://www.iata.org/en/services/>
- [41] ICAO. *Guidelines on Passenger Name Record (PNR) Data: Doc 9944* [online]. Montreal, Quebec, Canada: First edition, 2010, ISBN 978-92-9231-625-9 [cit. 2023-05-15]. Dostupné z : https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/Documents/9944_cons_en.pdf
- [42] IDO SECURITY INC. *Investor presentation*. Online. 2012 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z : <https://www.slideshare.net/idosecurityinc/ido-security-investor-presentation>
- [43] INTERNATIONAL AIRPORT REVIEW. *Maximising security lane throughput*. Online. DANA, Cyrus. 2023 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z : <https://www.internationalairportreview.com/article/181084/maximising-security-lane-throughput/>
- [44] International Civil Aviation Organization. *Safety Management Manual (SMM): Doc 9859 AN/474* [online]. Montreal, Quebec, Canada: ISBN 978-92-9249-214-4 , 2013 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z : <https://www.icao.int/SAM/Documents/2017-SSP-GUY/Doc%209859%20SMM%20Third%20edition%20en.pdf>
- [45] IURIDICUM REMEDIUM. *TZ: KAMERY ROZPOZNÁVAJÍCÍ TVÁŘE NA LETIŠTI V PRAZE. JSOU V SOULADU SE ZÁKONEM?* Online. 2021 [cit. 2023-12-04]. Dostupné z : <https://digitalnisvobody.cz/blog/2021/11/30/kamery-rozpoznavajici-tvare-na-letisti-v-praze-jsou-v-souladu-se-zakonem/>
- [46] KENNEDY, Lesley. HISTORY. *What Happened to TWA Flight 800?* [online]. 2021 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.history.com/news/twa-flight-800-crash-investigation>

- [47] Letiště Praha. *Bezpečnost na letišti: Safety* [online]. Praha: Letiště Praha, 2023 [cit. 2023-02-19]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/airport-safety>
- [48] Letiště Praha. *Bezpečnostní kontrola při odbavení: Vstupní řád* [online]. Praha, 2017 [cit. 2023-05-14]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/vstupni-rad>
- [49] LETIŠTĚ PRAHA. *Grafický manuál k letištní příručce pro diplomatické mise, konzulární úřady a mezinárodní organizace v Praze*. Online [cit. 2023-12-05]. Dostupné z : https://www.mzv.cz/public/32/fb/8d/4801445_2930743_Graficky_manu%C3%A1l_k_letistni_p%C5%99irucce.pdf
- [50] Letiště Praha. *Historie dráhového systému* [online]. 2023 [cit. 2023-08-28]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/historie-drahoveho-systemu>
- [51] Letiště Praha. *Historie Letiště Václava Havla Praha* [online]. 2023 [cit. 2023-08-27]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/historie-letiste-vaclava-havla-praha>
- [52] LETIŠTĚ PRAHA. *Letiště Praha dnes slavnostně otevřelo nové stanoviště bezpečnostní kontroly*. Online. 2018 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/letiste-praha-dnes-slavnostne-otevrela-nove-stanoviste-bezpecnostni-kontroly>
- [53] LETIŠTĚ PRAHA. *Letiště Praha posiluje ochranu před kybernetickými útoky: Otevírá nové Operační centrum pro kybernetickou bezpečnost*. Tisková zpráva. Online. 2020 [cit. 2024-02-05]. Dostupné z : <https://www.prg.aero/letiste-praha-posiluje-ochranu-pred-kybernetickymi-utoky>
- [54] Letiště Praha. *Pravidla pro vstup osob a vjezd vozidel a pro jejich pobyt v neveřejném prostoru letiště Praha/Ruzyně. Směrnice LP-SM-013E/2010*. Online. 2017 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : <https://www.suz.cz/wp-content/uploads/2020/01/Pravidla-pro-vstup-osob-a-vjezd-vozidel-a-pro-jejich-pobyt-v-neve%C5%99ejn%C3%A9m-prostoru-LKPR.pdf>

- [55] LETIŠTĚ PRAHA. *Profil a zpráva o udržitelném rozvoji skupiny*. Online. 2019 [cit. 2024-01-28]. Dostupné z : <https://www.csatechnics.com/media/files/f/6/Profil-a-zprava-o-udrzitelnem-rozvoji-skupiny-Letiste-Praha-za-rok-2019.pdf>
- [56] LÉTEJTE ZODPOVĚDNĚ. *Pravidla v okolí letišť* [online]. 2023 [cit. 2023-11-13]. Dostupné z : https://letejtezodpovedne.cz/vse_o_letani/kde_mohu_letat/blizkost_letist
- [57] LIVE FROM A LOUNGE. *Body scanners coming to Indian airports by March 2020*. Online. CASWELL, Mark. 2019 [cit. 2024-01-11]. Dostupné z : <https://livefromalounge.com/body-scanners-at-indian-airports/>
- [58] LYON, David. UTP Journals: Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice. *Airport Screening, Surveillance, and Social Sorting: Canadian Responses to 9/11 in Context: Volume 48 Issue 3, June 2006, pp. 397-411* [online]. 2006 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://utpjournals.press/doi/10.3138/cjccj.48.3.397>
- [59] MILDE, Michael. *International Air Law and ICAO*. Dostupné z : http://www.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=YqaYJ3R0nKQC&oi=fnd&pg=PR1&dq=michael+milde&ots=4mfHnzp6f2&sig=_RcXgHAFONI8UavdfHP-K_vTCc&redir_esc=y
- [60] MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Předpis bezpečnost – Ochrana mezinárodního civilního letectví před protiprávními činy (L 17)* [online]. Č .j . 465/2013-220-AVS/2 . Úřad pro civilní letectví, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>
- [61] MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Předpis řízení bezpečnosti (L 19)* [online]. Č .j . 35450/2021-220-LPR/1 . Úřad pro civilní letectví, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>
- [62] Ministerstvo vnitra České republiky. *Audit národní bezpečnosti* [online]. Praha, 2016. Dostupné z : <https://www.vlada.cz/assets/media-centrum/aktualne/Audit-narodni-bezpecnosti-20161201.pdf>

- [63] Ministerstvo vnitra České republiky. *Bezpečnost civilního letectví* [online]. 2022 [cit. 2022-11-30]. Dostupné z : <https://www.mvcr.cz/chh/clanek/bezpecnost-civilniho-letectvi.aspx>
- [64] OFFICE EQUIPMENT MACHINE SHOP. *Rapiscan Metor 6M Universal Metal Detector*. Online. 2022 [cit. 2024-01-22]. Dostupné z : <https://officeequipmentmachineshop.com/item/219148>
- [65] OUR WORLD IN DATA. *Terrorism* [online]. 2023 [cit. 2023-11-12]. Dostupné z : <https://ourworldindata.org/terrorism>
- [66] PR NEWSWIRE. *Implant Sciences' QS-B220 Named "Best Explosives Detection Solution" for the 2nd Consecutive Year*. Online. 2014 [cit. 2024-01-09]. Dostupné z : <https://www.prnewswire.com/news-releases/implant-sciences-qs-b220-named-best-explosives-detection-solution-for-the-2nd-consecutive-year-300001453.html>
- [67] ROSENCRANCE, Linda. *What is risk analysis?*. TechTarget: Security [online]. 2021 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z : <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/risk-analysis>
- [68] ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČESKÉ REPUBLIKY. *Předpis L 17* [online]. 2022 [cit. 2023-11-11]. Dostupné z : <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L /L -17/index.htm>
- [69] Schengenvisa: info. *EURODAC – The European Asylum Dactyloscopy Database* [online]. 2023 [cit. 2023-05-30]. Dostupné z : <https://www.schengenvisainfo.com/security-system/eurodac/>
- [70] ŠČUREK, PH.D ., doc. Mgr. Ing. Bc. Radomír. Vysoká škola báňská – Technická universita Ostrava: Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra bezpečnostního managementu, Oddělení bezpečnosti osob a majetku. *Studie analýzy rizika protiprávních činů na letišti. Studijní text do předmětu Ochrana podniku* [online]. Ostrava, 2009 [cit. 2023-03-07]. Dostupné z : https://www.fbi.vsb.cz/export/sites/fbi/060/.content/galerie-souboru/studijni-materialy/analyzy_rizika_letisti.pdf
- [71] SKYbrary. *ICAO ADREP* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://skybrary.aero/articles/icao-adrep>

- [72] SKYbrary. *JAA* [online]. 2022 [cit. 2022-07-17]. Dostupné z : <https://skybrary.aero/articles/jaa>
- [73] SMITHS DETECTION. *Product finder*. Online. 2023 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://www.smithsdetection.com/products/hi-scan-100100v/>
- [74] SMITHS DETECTION. *Product finder*. Online. 2023 [cit. 2024-01-22]. Dostupné z : <https://www.smithsdetection.com/products/hi-scan-6040-2is-hr/>
- [75] SPECTRUM NEWS. *An exclusive look inside the secure checked baggage zone with the TSA*. Online. WRIGHT, Wendy. 2023 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z : <https://spectrumlocalnews.com/nys/rochester/news/2023/04/14/an-exclusive-look-inside-the-secure-checked-baggage-zone-with-the-tsa#:~:text=So%20this%20area's%20always%20been,picture%20of%20the%20whole%20bag.%E2%80%9D>
- [76] SPEKTROMETRY.CZ. *Ramanova spektroskopie, Ramanovy spektrometry* [online]. 2023 [cit. 2024-01-25]. Dostupné z : <https://www.spektrometry.cz/analyzator-raman-rigaku/ramanova-spektroskopie.php>
- [77] Statista. *Passenger traffic at London Heathrow Airport between 2002 and 2022(in millions)* [online]. [cit. 2023-08-27]. Dostupné z : <https://www.statista.com/statistics/226451/passenger-traffic-at-london-heathrow-airport/#:~:text=Passenger%20traffic%20at%20London%20Heathrow%20Airport%202002%2D2022&text=In%202022%2C%20London%20Heathrow%20Airport,recorded%20in%20the%20previous%20year>
- [78] The Convention on International Civil Aviation. *Annexes 1 to 18* [online]. International Civil Aviation Organization, 2022 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z : https://www.icao.int/Documents/annexes_booklet.pdf
- [79] Transportation Security Administration. *Mission* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.tsa.gov/about/tsa-mission>
- [80] Transportation Security Administration. *Security screening* [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z : <https://www.tsa.gov/travel/security-screening>

- [81] TSI. TRANSPORT SECURITY INTERNATIONAL. *Airports face legal, policy hurdles in countering chronic drone threat*. Online. 2021 [cit. 2023-11-27]. Dostupné z : <https://www.tsi-mag.com/airports-face-legal-policy-hurdles-in-countering-chronic-drone-threat/>
- [82] Úřad pro civilní letectví České republiky: Ministerstvo dopravy. *Státní program bezpečnosti České republiky* [online]. Praha: MD-35450/2021-220/6 , 2022 [cit. 2023-06-07]. Dostupné z : <https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2022/06/Statni-program-bezpecnosti-ucinnny-od-16.-cervna-2022.pdf>
- [83] Úřad pro civilní letectví České republiky. *Národní program řízení kvality bezpečnostních opatření k ochraně civilního letectví České republiky před protiprávními činy* [online]. 2018 [cit. 2022-11-30]. Dostupné z : https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2019/07/NPR%CC%8CK_Zm_4_od_01-10-2018-1.pdf?cb=b91474e2319577bc09cfb4ddc88782d5
- [84] ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. *Ochrana civilního letectví* [online]. 2022 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z : <https://www.caa.cz/ochrana-civilniho-letectvi/>
- [85] ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. *Ověřování spolehlivosti*. Online. 2023 [cit. 2023-12-05]. Dostupné z : <https://www.caa.cz/zpusobilost-leteckeho-personalu/overovani-spolehlivosti/>
- [86] Úřad pro civilní letectví České republiky. *PORADENSKÝ MATERIÁL PRO TVORBU LETIŠTNÍCH POHOTOVOSTNÍCH PLÁNŮ* [online]. Praha, 2018 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z : https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2019/07/LPP_poradensk%C3%BD-materi%C3%A1l-1.pdf?cb=b37764e4cb13bb52d85ce7787532d92e
- [87] Úřad pro civilní letectví: Sekce letová a provozní. *SMĚRNICE CAA-FOD-01/2013 PORADNÍ MATERIÁL K POŽADAVKU ORO.GEN.200 SYSTÉM ŘÍZENÍ (GUIDANCE MATERIAL TO THE REQUIREMENT ORO.GEN.200 MANAGEMENT SYSTEM)* [online]. Praha, 2013 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z : https://www.caa.cz/wp-content/uploads/2019/07/CAA-FOD-01_2013.pdf

- [88] Úřední věstník Evropské unie: L 46/1 . *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č . 261/2004: 07/sv. 8* [online]. Štrasburk, 2004 [cit. 2022-07-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0261&from=CS>
- [89] Úřední věstník Evropské unie: *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č . 300/2008* [online]. 2008 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0300&from=EN>
- [90] Úřední věstník Evropské unie. *NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č . 2015/1998* [online]. 2015 [cit. 2022-11-21]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998&from=BG>
- [91] Úřední věstník Evropské unie. *NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č . 72/2010 ze dne 26. ledna 2010, kterým se stanoví postupy pro provádění inspekcí Komisí v oblasti ochrany letectví před protiprávními činy (Text s významem pro EHP)* [online]. 2010 [cit. 2022-11-22]. Dostupné z : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:02010R0072-20160421&from=EN>
- [92] VLÁDA ČR. *Zajištění zvýšení bezpečnosti na letišti Václava Havla Praha*. Online. 2013 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z : [https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha_6_Material_2 .pdf](https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha_6_Material_2.pdf)
- [93] VSTECB. *Mezinárodní spolupráce, letecké úmluvy a předpisy: Metodický koncept k efektivní podpoře klíčových odborných kompetencí s využitím cizího jazyka ATCZ62 - CLIL jako výuková strategie na vysoké škole. Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích*. [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z : https://is.vstecb.cz/el/vste/projektclil/L_TRLD/um/3_Mezinarodni_letecke_pravo_a_predpisy_CZ.pdf
- [94] Wikipedia. *Teroristický útok na Atatürkově letišti* [online]. 2020 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://cs.wikipedia.org/wiki/Teroristick%C3%BD_%C3%BAtok_na_Atat%C3%BCrkov%C4%9B_leti%C5%A1ti

- [95] Wikipedia. *Teroristické útoky v Bruselu v březnu 2016* [online]. 2021 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://cs.wikipedia.org/wiki/Teroristick%C3%A9_%C3%BAtoky_v_Bruselu_v_b%C5%99eznu_2016
- [96] Wikipedia. *2002 Los Angeles International Airport shooting* [online]. 2022 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/2002_Los_Angeles_International_Airport_shooting
- [97] Wikipedia. *2017 Orly Airport attack* [online]. 2022 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/2017_Orly_Airport_attack
- [98] Wikipedia. *EgyptAir Flight 648* [online]. [cit. 2022-06-11]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/EgyptAir_Flight_648
- [99] Wikipedia. *Umar Farouk Abdulmutallab* [online]. 2022 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z : https://en.wikipedia.org/wiki/Umar_Farouk_Abdulmutallab
- [100] Wikipedie. *Letiště Václava Havla Praha* [online]. 2023 [cit. 2023-08-28]. Dostupné z : https://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_V%C3%A1clava_Havla_Praha#/media/Soubor:PRG_Airport_Map.png
- [101] X-RAY SCREENER. *Case Study: Richard Reid – The Shoe Bomber* [online]. 2022 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z : <https://www.x-rayscreener.co.uk/profiling/case-study-richard-reid-the-shoe-bomber/>
- [102] Zsbozpz: znalostní systém prevence rizik v bozpz. *Rizika a nebezpečí: Metody hodnocení rizik* [online]. 2023 [cit. 2023-05-03]. Dostupné z : <https://zsbozpz.vubp.cz/metody-hodnoceni-rizik>

Zákony a jiné dokumenty:

[103] Dohoda č . 147/1947 Sb., Úmluva o mezinárodním civilním letectví

[104] Vyhláška č . 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č . 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č . 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č . 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů

[105] Vyhláška Ministerstva dopravy č . 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu

[106] Vyhláška Ministerstva dopravy č . 466/2006 Sb., o bezpečnostní letové normě ve znění vyhlášky č . 60/2009 Sb.

[107] Zákon č . 225/2006 Sb., kterým se mění zákon č . 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č . 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AloSP	Přijatelná úroveň výkonnosti v oblasti bezpečnosti (<i>Acceptable Level of Safety Performance</i>)
API	Systém pokročilých informací o cestujících (z <i>angl. Advanced Passenger Information</i>)
Chicagská úmluva	Úmluva o mezinárodním civilním letectví (<i>Convention on International Civil Aviation</i>)
ČR	Česká republika
EASA	Agentura Evropské unie pro bezpečnost letectví (z <i>angl. European Union Aviation Safety Agency</i>)
ECAC	Evropská komise pro civilní letectví (z <i>angl. European Civil Aviation Conference</i>)
EU	Evropská unie
FAA	Federální letecká správa (z <i>angl. Federal Aviation Administration</i>)
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců (z <i>angl. International Air Transport Association</i>)
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví (z <i>angl. International Civil Aviation Organization</i>)
IZS	Integrovaný záchranný systém
JAA	Sdružené letecké úřady (z <i>angl. Joint Aviation Authorities</i>)
LVH Praha	Letiště Václava Havla Praha
PNR	Jmenný záznam cestujícího (z <i>angl. Passenger Name Record</i>)
ŘLP	Řízení letového provozu České republiky
SARPs	Doporučované předpisy ICAO – annexy (z <i>angl. Standards And Recommended Practices</i>)
SMS	Systém řízení bezpečnosti (z <i>angl. Safety Management System</i>)
SRA	Vyhrazený bezpečnostní prostor (z <i>angl. Security Restricted Area</i>)

TSA	Úřad pro bezpečnost v dopravě (z <i>angl. Transportation Security Administration</i>)
USA	Spojené státy americké (<i>The United States of America</i>)
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
Letecký zákon	Zákon č. 225/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 : Příklad užití metody analýzy stromu poruch FTA k modelaci rizik plynoucích z potenciálních protiprávních činů na LVH Praha.....	-40-
Obrázek č. 2 : Příklad užití metody analýzy diagramu rybí kostry k modelaci rizik plynoucích z potenciálních protiprávních činů na LVH Praha.....	-41-
Obrázek č. 3: Počet únosů letadel a jejich oběti v letech 1942 – 2021.....	-44-
Obrázek č. 4: Plán letiště Václava Havla Praha.....	-52-
Obrázek č. 5: Pravidla létání v blízkosti řízených letišť.....	-54-
Obrázek č. 6: Perimetr bezletové zóny.....	-55-
Obrázek č. 7: Protidronový systém na LHR.....	-56-
Obrázek č. 8: Vrátnice č . 13 pro vjezd vozidel do areálu LVH Praha.....	-58-
Obrázek č. 9: Služební vchod č . 25 na LVH Praha.....	-62-
Obrázek č. 10: Stanoviště bezpečnostní kontroly na LVH Praha – Terminál 1.....	-65-
Obrázek č. 11: Průchozí detektor kovů Rapiscan Metor.....	-66-
Obrázek č. 12: Ruční detektor kovů MD-200.....	-67-
Obrázek č. 13: Detektor stopového množství výbušnin QS-B220 na LVH Praha.....	-68-
Obrázek č. 14: Detektor kovů v obuvi MagShoe na LVH Praha.....	-68-
Obrázek č. 15: Stanoviště centrální bezpečnostní kontroly na LVH Praha – Terminál 2.....	-69-
Obrázek č. 16: Stanoviště bezpečnostní kontroly na letišti Gatwick v Londýně.....	-70-
Obrázek č. 17: Automatizovaný vyvolávací systém na stanovišti bezpečnostní kontroly na letišti Gatwick v Londýně.....	-71-
Obrázek č. 18: Stanoviště bezpečnostní kontroly s celotělovými skenery na letišti Schiphol v Amsterdamu.....	-72-
Obrázek č. 19: Tělesný scanner ProVision 2.....	-73-

Obrázek č. 20: Scanner kabinových zavazadel Smiths HI-SCAN.....	-74-
Obrázek č. 21: Grafický výstup ze skeneru kabinových zavazadel Smiths HI-SCAN.....	-75-
Obrázek č. 22: Detektor tekutin EMA na LVH Praha.....	-76-
Obrázek č. 23: Ramanův spektrometr.....	-76-
Obrázek č. 24: CT scanner kabinových zavazadel na letišti Schiphol v Amsterdamu.....	-77-
Obrázek č. 25: Scanner zapsaných zavazadel Smiths HI-SCAN.....	-79-
Obrázek č. 26: Detekční rám systému pro radiační monitoring na LVH Praha.....	-82-

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Přehled vybraných metod analýzy a hodnocení rizika.....	-35-
Tabulka č. 2: Statistika protiprávních činů v civilní letecké přepravě v letech 1990 – 2011.....	-43-

