

DEVELOPMENT OF SECURITY MEASURES AT PUBLIC INTERNATIONAL AIRPORTS IN RELATION TO THE HISTORY OF THREATS AGAINST CIVIL AVIATION

VÝVOJ BEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ NA VEREJNÝCH MEDZINÁRODNÝCH LETISKÁCH V SÚVISLOSTI S HISTÓRIOU HROZIEB PROTI CIVILNÉMU LETECTVU

Benjamín Pojedinec
Air Transport Department
University of Žilina
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina
bnpojedinec@gmail.com

Iveta Škvareková
Air Transport Department
University of Žilina
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina
Iveta.skvarekova@fpedas.uniza.sk

Abstract

The security and safety of civil aviation at airports is important given the level of risks faced by civil aviation. It is a threat of terrorist attacks, smuggling or cyber attacks. We are trying to prevent all these threats and thus protect the health and safety of passengers.

The paper deals with the issue of safety in civil aviation. The primary goal of paper is evaluation of the current situation at selected Slovak airports with regard to safety. The paper is divided into theoretical and practical part. The theoretical part is required to present a theoretical view of basic concepts in aviation history air strikes, present and future conservation and the impact of human factors on the safety of air transport. The essence of the practical part is the evaluation of the current situation in selected Slovak airports and the implementation of a qualitative survey with the help of a questionnaire. Based on the analysis and the results of the questionnaire survey, suggestions are provided to improve safety at selected airports.

Keywords

Airport. Civil aviation. Safety. Questionnaire.

1. Úvod

Vynález lietadla umožnil človeku po prvýkrát v histórii rýchle a ľahké cestovanie cez pevniny, hory, púšte a ľadovce. Odvtedy tiež poskytuje rýchlosť, akú sme si ešte pred generáciou nepredstavovali. Letecká doprava sa tak stala bezpečným a vhodným spôsobom cestovania (Sweet, 2009). Letectvo sa vplyvom globalizácie a narastajúceho obchodu stávalo čoraz populárnejším prostriedkom, pretože nešlo iba o spôsob dopravy, ale predstavovalo akési dobrodružstvo (Eichler, 2006).

Civilné letectvo zostáva hlavným cieľom terorizmu a inej trestnej činnosti (Aviation security international, 2018). Väčšie letiská pripomínajú malé mestá a z niekoľkých logistických dôvodov sú určite obzvlášť lákavým cieľom pre teroristov. Dôvodmi sú preplnenosť terminálov a pohyb lietadiel v geografických polohách, kde nie je možné ihneď pristáť (Sweet, 2009). Ďalším aspektom útokov v leteckej doprave je etnická rôznorodosť. Tým si vyžadujú viac mediálnej pozornosti a tzv. „prestíže“. Dramatická povaha útokov v leteckej doprave teda priťahuje pozornosť médií a môže pomôcť vzbudiť strach v populácii, čo je hlavným cieľom väčšiny teroristických operácií (Hutchins, 2017). K predchádzaniu ich vzniku a včasné minimalizovanie následkov rizika je nutné rozpoznať príčiny, ktoré sú spojené so zdrojmi rizík a definovať možnosti a druhy zneužitia ľudského i technického potenciálu alebo medzery v organizácii a režimovej ochrane (Ščurek, 2008). Preto je potrebné neustále vyvíjať a aktualizovať bezpečnostné postupy, techniky a samozrejme

technológie. Letecký priemysel musí zostať otvorený novým technológiám, ako sú pokrokové zobrazovacie technológie (známe tiež ako skenery celého tela). Je potrebné tiež zabezpečiť nepretržitý výskum a vývoj spôsobov, ako je možné v súčasnosti nasadené technológie aktualizovať, aby zostali relevantné a účinné pri zvyšovaní bezpečnostnej ochrany letectva (Aviation security international, 2018).

V bezpečnostnej ochrane letectva ide o ochranu civilného letectva pred činmi protiprávneho zasahovania. Medzinárodné spoločenstvo prostredníctvom Medzinárodnej organizácie pre civilné letectvo (ICAO) reagovalo zavedením a vylepšením Annexu 17 k Chicagskému dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve (Thomas, 2008). Existuje letecká bezpečnostná ochrana, ktorá má zabrániť škodlivým činom proti lietadlám, cestujúcim a posádke. Po hrozných útokoch z roku 2001 prijala EÚ súbor bezpečnostných pravidiel na ochranu civilného letectva. Tieto pravidlá sú pravidelne aktualizované s cieľom reagovať na vyvíjajúce sa riziká (Debyser, Pernice, 2020).

Len pri pohľade na cieľ leteckej dopravy si uvedomujeme, že bezpečnosť je kľúčovým slovom. Na druhej strane bezpečnosť musí byť zosúladená s cenovou dostupnosťou a účinnosťou. Preto by všetky služby mali byť zamerané tak, aby čo najefektívnejšie prispievali k dosiahnutiu všeobecného cieľa (Thomas, 2008). Príčinu bezpečnosti je možné riešiť tým, že dôjde k sťaženiu vstupu zločincov do chránených priestorov. Tieto priestory by potom mali byť ďalej chránené pred trestným činom odmietnutím ľahkého prístupu do vnútorných priestorov

v prípade, že odhodlaný páchatel' prekoná vonkajšie bariéry (Fischer, Halibozek, Green, 2008).

„V záujme ochrany civilného letectva pred činmi protiprávneho zasahovania sú osoby zúčastnené na leteckej doprave povinné podrobiť sa osobnej kontrole a kontrole prepravovaných vecí“ (Letisko Bratislava 2021). Letiská musia spĺňať rôzne normy týkajúce sa inšpekcií bezpečnosti letísk, v reakcii na mimoriadne situácie. Letová prevádzka na letisku sa riadi rôznymi predpismi v závislosti od povahy letovej prevádzky (Price, Forrest, 2013).

2. Ciele a metodika práce

Primárnym cieľom bakalárskej práce je zhodnotiť aktuálnu situáciu na slovenských vybraných letiskách s ohľadom na bezpečnosť. Na dosiahnutie hlavného cieľa práce boli definované sekundárne ciele:

- Vypracovať kvalitnú literárnu rešerš, ktorá je nevyhnutná k pochopeniu problematiky a umožní čitateľovi sa bližšie zoznámiť s problematikou bezpečnosti v civilnom letectve.
- Vhodnou metódou spracovať odpovede respondentov na jednotlivé otázky z dotazníkového prieskumu.
- Na základe analýz a výsledkov z kvalitatívneho dotazníkového prieskumu, poskytnúť návrhy na zlepšenie bezpečnosti na vybraných letiskách.

Bakalársku prácu tvoria odborné zdroje a štúdie nie len od domácich, ale aj zahraničných autorov a internetových stránok. Tieto zdroje sú prínosom k rozšíreniu praktických poznatkov týkajúcich sa problematiky ochrany a bezpečnosti civilného letectva.

Pre potreby spracovania bakalárskej práce bola zvolená metóda dotazníka ako kvalitatívna forma zberu údajov a informácií. Súčasťou tejto metódy je oslovenie respondentov a zodpovedanie na otázky, ktoré sa zameriavajú na zistenie aktuálnej situácie na ich pracovisku. Otázky boli zostavené tak, aby boli prispôbené danej vzorke s ohľadom na cieľ práce. Dotazník bol realizovaný výlučne anonymne, aby sa získala väčšia miera pravdivosti a poskytnuté odpovede boli hodnoverné. Respondentom bol dotazník zaslaný v elektronickej forme. Dotazníková metóda je najvyhľadávanejšou metódou v odborných prácach a na otázky vedú respondenti odpovedať v relatívne krátkom časovom rozmedzí, čo dopomohlo autorovi sa detailne venovať analýze týchto získaných údajov. Dotazník bol vyhodnotený primárne pomocou grafov a tabuliek.

Taktiež boli využité metódy dedukcie, analýzy a na základe kvalitatívneho prístupu boli spracované údaje s vysokým stupňom validity.

3. Analýza a výsledky práce

Prieskum bol uskutočnený za pomoci dotazníka, ktorý pozostával z jedenástich otázok a obsahoval uzatvorené a otvorené otázky. Jeho cieľom bolo zistiť, ako vnímajú zamestnanci letísk na SR bezpečnostnú ochranu civilného letectva, úroveň zabezpečenia a aké zmeny sú potrebné na zlepšenie a udržanie úrovne bezpečnostnej ochrany na daných letiskách.

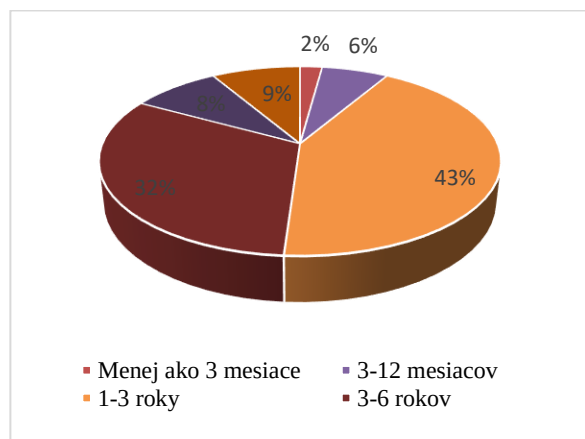
Prieskumu sa zúčastnilo celkom 47 respondentov, z toho 26 mužov (55%) a 21 žien (45%) Vek respondentov sa najčastejšie pohyboval v rozmedzí 21 až 30 rokov, nasledovaný vekovou skupinou 31 až 40. Z celkového počtu respondentov má 23 zamestnancov stredoškolské vzdelanie s maturitou, čo predstavuje takmer polovicu všetkých opýtaných. Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa má až 5 zamestnancov (11%) a vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa má 16 opýtaných (34%).

4. Otázka : Napište prosím, akú pracovnú pozíciu v rámci letiska vykonávate

Tabuľka 2: Typ pracovnej pozície respondentov. Zdroj: Autori.

TYP POZÍCIE	POČET ZAMESTNANCOV
Pracovník bezpečnostnej kontroly	35
Handling agent	2
Check-in agent	2
Vrcholový manažment	2
Asistent predaja	1
IT systémový administrátor	1
Manažér obchodnej prevádzky	1
Asistent predaja odboru	1
Referent	1
Ostraha letiska	1

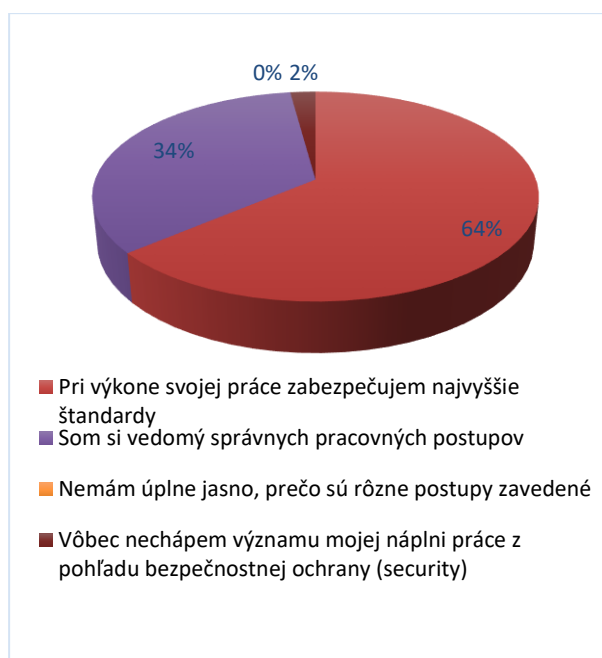
5. Otázka : Ako dlho pracujete na danej pozícii?



Graf 1: Dĺžka výkonu práce respondentov. Zdroj: Autori.

Zo všetkých opýtaných odpovedalo najviac na dĺžku trvania minimálne 1 rok až 3 roky (20 zamestnancov). 32% tj. 15 zamestnancov pracuje na svojej pozícii 3 až 6 rokov. Rovnako po štyroch zamestnancoch pracujú v dĺžke 6-10 rokov a 10 a viac. Dokopy 4 zamestnanci vykonávajú svoju činnosť menej ako 1 rok.

6. otázka : Máte jasno v tom, akým spôsobom prispievate k celkovej úrovni bezpečnostnej ochrany (security) civilného letectva?

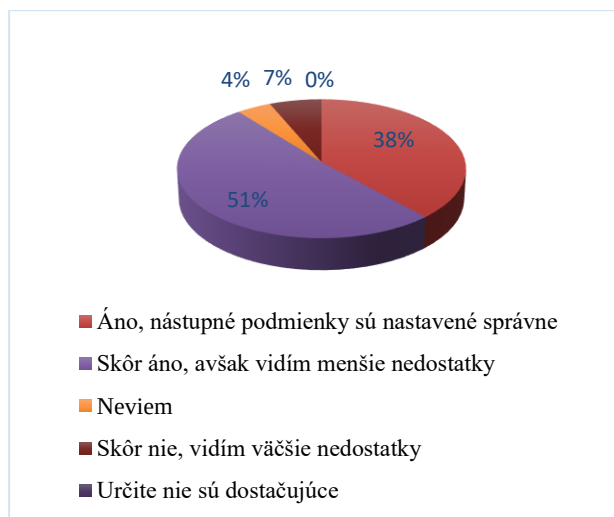


Graf 2: Spôsob prispievania k bezpečnosti. Zdroj: Autori.

30-ti opýtaní odpovedali, že pri výkone svojej práce zabezpečujú najvyššie štandardy. 34% tj. 16-ti zamestnanci sú si vedomí správnych pracovných postupov. Jeden respondent si myslí, že nechápe významu svojej náplni práce z pohľadu bezpečnosti.

Je logické, že nie všetci zamestnanci letiska boli schopní poskytovať najvyšší štandard bezpečnosti vzhľadom na povahu pracovnej pozície.

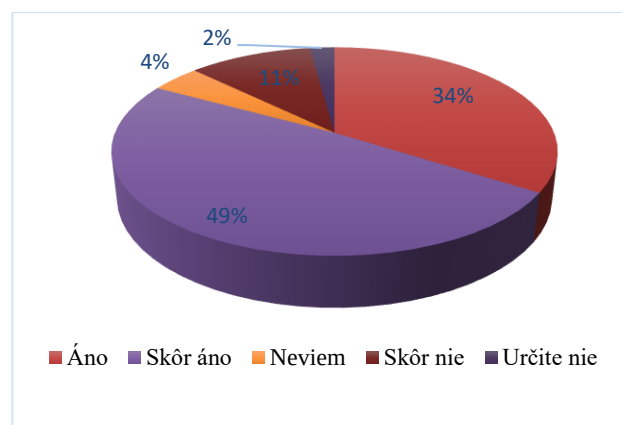
7. otázka : Domnievate sa, že nástupné podmienky v súlade so zákonom č. 143/1998 Z.z. o civilnom letectve v znení neskorších predpisov (previerka spoľahlivosti, bezúhonnosti a pod.), ktoré letisko kladie na zamestnancov bezpečnostnej ochrany sú dostačujúce ?



Graf 3: Dostatočnosť nástupných podmienok. Zdroj: Autori

Na odpoveď "áno, nástupné podmienky sú nastavené správne" a "skôr áno, avšak vidím menšie nedostatky" odpovedalo dokopy až 42 respondentov. Neutrálne sa vyjadrili dvaja a "skôr nie, vidím väčšie nedostatky" odpovedali traja.

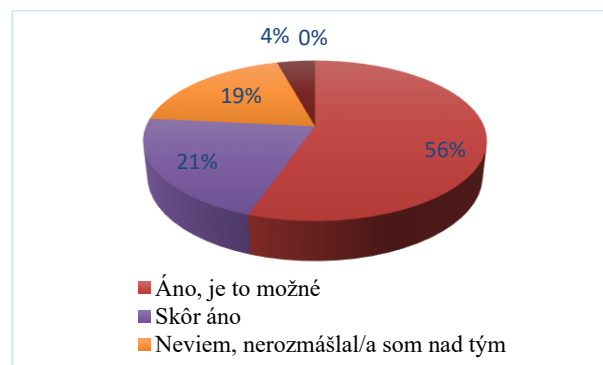
8. otázka : Cítite sa bezpečne a komfortne v aktuálne nastavených bezpečnostných pravidlách na pracovisku ?



Graf 4: Aktuálne nastavenie bezpečnostných pravidiel. Autori.

Ako možno z grafu vidieť, väčšina respondentov je toho názoru, že sa cítia bezpečne a komfortne. To potvrdzuje fakt, že až 39 respondentov úplne súhlasí, alebo skôr súhlasí. Avšak na druhej strane netreba zabúdať, že neutrálne alebo negatívne sa vyjadrilo až 8 opýtaných. Tento ukazovateľ môže naznačovať menšie pochybnosti ohľadom dostatočnej bezpečnosti a komfortnosti v aktuálne nastavených bezpečnostných pravidlách na pracovisku.

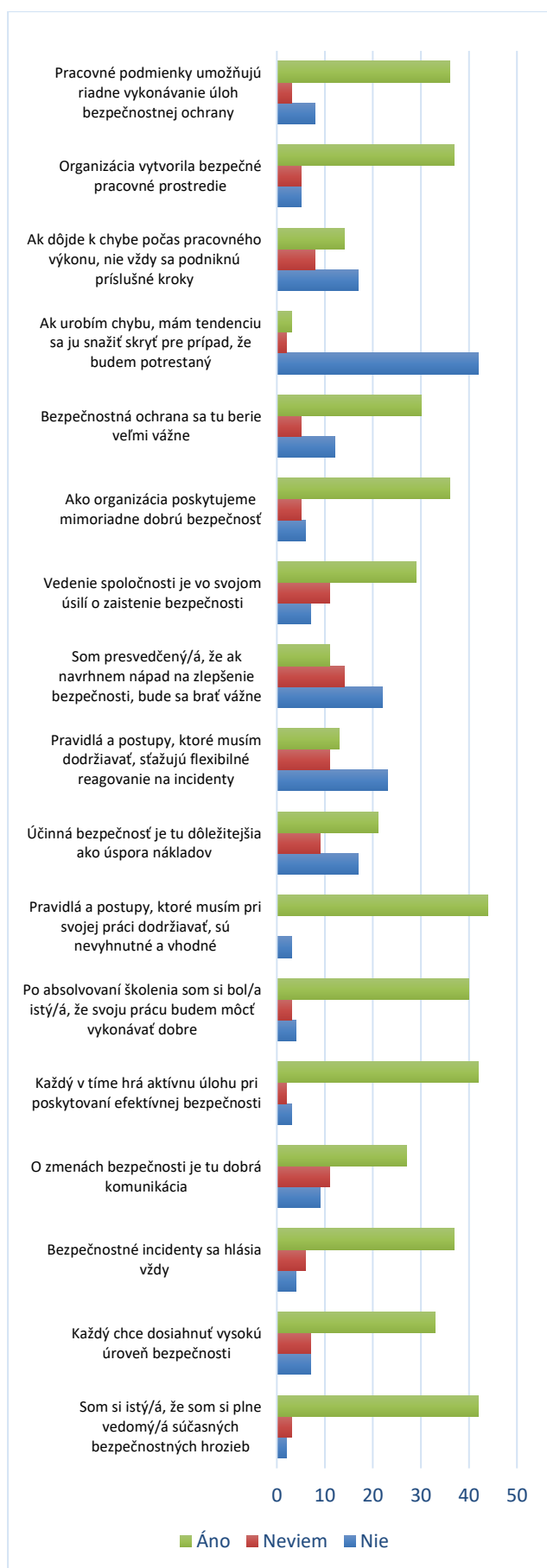
9. otázka : Ste toho názoru, že aj napriek štandardom bezpečnostnej ochrany je možné napomáhať nejakým spôsobom k spáchaniu trestného činu v civilnom letectve ?



Graf 5: Existencia spôsobu napomáhania a páchania trestného činu. Zdroj: Autori.

V prípade, ak zisťujeme stav bezpečnosti na letisku, nesmieme zabúdať na otázku, ktorá sa týka názoru respondentov o možnej existencii spôsobu napomáhania a páchania trestného činu. Veľmi zarážajúcim faktom je, že až 56% tj. 26 opýtaných si myslí, že aj napriek nastaveným bezpečnostným štandardom, je možné nejakým spôsobom napomáhať k páchaniu trestného činu. Ďalších 10 respondentov (21%) si myslí, že je to skôr možné a 9-ti respondenti sa vyjadrili neutrálne. Iba dvaja opýtaní respondenti sú toho názoru, že to nie je možné. Zistené údaje by nemali byť nepovšimnuté. Ak si priamo zamestnanci letiska myslia, že existuje riziko k napomáhaniu trestného činu, tak v takom prípade by sa to malo stať predmetom hlbšej diskusie.

10. otázka : Ako vnímate úroveň bezpečnostnej ochrany na pracovisku ako zamestnanec letiska?



Graf 7: Vnímanie úrovne bezpečnostnej ochrany na pracovisku. Zdroj: Autori.

11. otázka : Z vašej skúsenosti, viete poskytnúť návrhy na zlepšenie úrovne bezpečnostnej ochrany na vašom pracovisku ?

V poslednej otázke nášho dotazníkového prieskumu sme sa pýtali, či respondenti vedia na základe svojich skúsenosti poskytnúť návrhy na zlepšenie úrovne bezpečnostnej ochrany na pracovisku. Značná časť opýtaných sa vyjadrila, že vidia určité návrhy, ktoré by mohli dopomôcť k zlepšeniu úrovne bezpečnosti.

4. Návrhy na zlepšenie

a) Dôkladnejšie školenie zamestnancov

Vo všeobecnosti by sa malo dbať na vyššie požiadavky zamestnancov bezpečnostnej kontroly. Komplexnejšie preškolenie bezpečnostných pracovníkov detekcie a Ostrahy letísk. Následne treba predĺžiť dĺžku kurzu aspoň na 3-4 týždne. Spraviť terénne cvičenie, ktoré bude podmienkou na ukončenie kurzu. Zdieľanie a výmena pracovníkov detekcie so susednými letiskami v iných krajinách je určite veľké plus. Taktiež navrhujeme odborné školenia v spolupráci s policajným zborom SR.

b) Interná komunikácia

Pravidelnejšia, presnejšia a včasná komunikácia medzi jednotlivými oddeleniami, kolegami, vedúcimi a zamestnancami. Zavedenie povinných pravidelných porád s vedením letiska a ďalšími oddeleniami. Ide napr. o check-in s bezpečnostnou kontrolou, kde dochádza k výmene informácií, skúseností a požiadaviek = vyššia úroveň komunikácie.

c) Motivácia zamestnancov

Zamestnanec bezpečnosti nesmie byť podplatiťelný nakoľko zodpovedá za 200 ľudí vrátane ľudí z posádky lietadla. Riešiť by to mohla nefinančná a finančná motivácia zamestnancov, aby boli motivovaní a zostali na pracovisku.

d) Vonkajšia ochrana letiska

Aktívne zabezpečenie prvej línie ochrany (plot) je nevyhnutné neustále sledovať, prípadne modernizovať. Dopomôcť by mohlo doplnkové zavedenie nového kamerového systému, ktorý pracuje s umelou inteligenciou. Po neoprávnenom vstupe osoby do bezpečnostnej zóny sa zameria na subjekt kamera. Ako sa subjekt pohybuje po priestore, predávajú si ho kamery. Obrázok ide k pracovníkovi, ktorý poskytne následné kroky k eliminácii nebezpečenstva.

e) Dôraz na vedenie a lídra

Čo sa týka vedenia, bolo by vhodné ak by vedenie napredovalo s dobou a nedržalo sa zaužívaných komunistických praktík, ktoré len znižujú úroveň bezpečnosti ako takej a demoralizujú celý personál. Najväčšou hrozbou bezpečnosti nie sú pravidlá, ale odhodlanie samotných zamestnancov bezpečnosti, nakoľko tu môžeme vidieť staré príslovie "aká práca, taká pláca."

f) Dôkladnejšie plánovanie

Nepretržitá prevádzka si vyžaduje správne plánovanie a najímanie nových zamestnancov, ktorí by mohli dlhodobo pracovať na letisku a zabezpečiť personál na striedanie pracovnej pozície. Pri kúpe a plánovaní techniky si rozumne

premýšľať a komunikovať s tímom, kto bude ten daný prístroj obsluhovať.

g) Dôraz na dodržiavanie pravidiel

Respondenti sa počas svojho výkonu práce dostali do kontaktu s omamnými a psychotropnými látkami cestujúcich, ktoré naša legislatíva nepovoľuje prechovávať, užívať či distribuovať. Neraz zamestnanci pri ručnej kontrole narazili na tieto látky, prípadne ich časti. Tieto predmety sami o sebe nie sú zakázané na palube lietadla, no ak sa v nich nachádzajú čo i len vizuálne stopy po spomínaných opíatoch, je nutné podobné predmety zadržať a osobu ktorej patria prehľadať a spraviť stery na drogy. Tento postup sa neodohral ani raz. Preto je potrebné striktné dohliadať na dodržiavanie pravidiel pracovníkov, ktorí zabezpečujú samotnú ochranu civilného letectva.

5. Záver

Predkladaná bakalárska práca sa zaoberala problematikou bezpečnosti v civilnom letectve. Cieľom práce bolo zhodnotiť aktuálnu situáciu na slovenských vybraných letiskách s ohľadom na bezpečnosť.

Bakalárska práca bola rozčlenená na teoretickú a praktickú časť. V teoretickej časti sa práca zameriavala na štyri kapitoly. V prvej bolo nutné najprv predstaviť teoretické vymedzenia základných pojmov v letectve. Druhá kapitola sa venovala histórii leteckých útokov a ich časovej nadväznosti. V ďalšej časti bola vyzdvihnutá úloha súčasnej a budúcej ochrany a bezpečnostných systémov. V poslednej kapitole teoretickej časti boli uvedené vplyvy ľudského faktora na bezpečnosť leteckej prepravy.

Podstatou praktickej časti bolo najprv zhodnotiť aktuálnu situáciu vo vybraných slovenských letiskách v Bratislave, Košiciach a v Poprade. Nosnou časťou bol realizovaný prieskum za pomoci dotazníka. Jeho cieľom bolo zistiť, ako vnímajú zamestnanci letísk na SR bezpečnostnú ochranu civilného letectva, úroveň zabezpečenia a aké zmeny budú potrebné na zlepšenie a udržanie úrovne bezpečnostnej ochrany na daných letiskách.

Na základe analýzy a výsledkov z dotazníkového prieskumu, boli poskytnuté návrhy na zlepšenie bezpečnosti na vybraných letiskách. Návrhy sa zameriavali na dôkladnejšie školenie zamestnancov, internú komunikáciu, motiváciu zamestnancov, vonkajšiu ochranu letiska, dôraz na vedenie a lídra, dôkladnejšie plánovanie a dôraz na dodržiavanie pravidiel. Všetky poskytnuté návrhy na zlepšenie a udržanie bezpečnosti vychádzali z odborného a precízneho dotazníkového prieskumu. Poskytnuté návrhy pre zlepšenie bezpečnosti v civilnom letectve boli kľúčovým bodom tejto práce. Tie by mohli byť v konkrétnejšej podobe prezentované vedeniu jednotlivých slovenských letísk.

Referencie

- [1] EICHLER, Jan. 2006. *Mezinárodní bezpečnost na počátku 21. století*. Praha: AVIS, 2006. ISBN 80-7278-326-2
- [2] FISCHER, J. Robert, HALIBOZEK, Edward, GREEN, Gion. 2008. *Introduction to Security*. 8. vydanie. USA: ELSEVIER. 528 s. ISBN 978-0-7506-8432-3

- [3] PRICE, C. Jeffrey, FORREST, S. Jeffrey. 2013. *Practical Aviation Security*. 2.vydanie. USA: ELSEVIER. 477 s. ISBN 978-0-12-391419-4
- [4] SWEET, M. Kathleen. 2009. *Aviation And Airport Security. Terrorism and Safety Concerns*. 2. vydanie. CRC Press. 384 s. ISBN-13: 978-1-4200-7888-6
- [5] ŠČUREK, Radomír. 2008. *Bezpečnostní hrozby terorismus a extremismus*: skripta. Ostrava: VŠB-TU, 2008. ISBN 978-80-248-1732-3
- [6] THOMAS, Andrew R. 2008. *Aviation Security Management*. 1. vydanie. USA: PRAEGER. 804 s. ISBN 13: 978-0-313-34652-1
- [7] *Aviation security international*. 2018. The global journal of airport and airline security. UK: ASI Publications Limited, roč. 24, č. 3.
- [8] DEBYSER, Ariane, PERNICE, Davide. Air transport: Civil aviation security. In: *europarl.europa.eu* [online]. 2020 [cit. 15.1.2021]. Dostupné z <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/132/air-transport-civil-aviation-security>
- [9] HUTCHINS, Aaron. Why do terrorists target airports so frequently? In: *macleans.ca* [online]. 1.6.2017 [cit. 9.3.2021]. Dostupné z: <https://www.macleans.ca/news/world/why-do-terrorists-target-airports-so-frequently/>
- [10] *Letisko Bratislava*. Všeobecné informácie. In. *bts.aero*. [online] 2021 [cit. 15.1.2021]. Dostupné z: <https://www.bts.aero/informacie/bezpecnostne-predpisy/vseobecne-informacie/>
- [11] Novák Sedlačková, A., Kandra, B. 2015. *Medzinárodnoprávna úprava ochrany civilného letectva pred činmi protiprávneho zasahovania*. Bratislava : DOLIS, 2015. - 132 s., ilustr. - ISBN 978-80-8181-028-2.
- [12] Novák, A., Novák Sedlačková, A., Janovec, M., 2020. *Komunikačné systémy v letectve* EDIS - Žilina, Žilinská univerzita v Žiline, 2020, ISBN 978-80-554-1737-0