

VÝVOJ BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ NA LETIŠTÍCH VE VZTAHU K TECHNICE PROVEDENÍ TERORISTICKÝCH ÚTOKŮ

CHANGES IN SECURITY MEASURES AT AIRPORTS IN RELATION TO MODUS OPERANDI OF TERRORIST ATTACKS

Michaela VAŠKOVÁ¹, Tomáš ZEMAN², Jitka JOHANIDESOVÁ³, Jan BŘEŇ⁴, Josef KELLNER⁵

SUMMARY:

This article aims to describe, analyze and evaluate current threats to aviation. Civil aviation security is one of the priority areas monitored mainly because it is a chronic long-term target of terrorist attacks. The results part is focused on the evaluation of the terrorist attacks in aviation in the period 1970 - 2015. There are evaluated developments in the number of terrorist attacks, the most common used weapons and the number of successful attacks.

KEYWORDS: airports, critical infrastructure, security measures, terrorism

ÚVOD

Sektor dopravy patří spolu s energetikou zcela nepochybně k nejdiskutovanějším legislativně nejvíce řešeným oblastem kritické infrastruktury (dále „KI“). Dopravní infrastruktura zasahuje do každodenního života všech lidí. Je využívána pro dopravu osob, produktů a surovin. Odvětví dopravy se podílí více než 10 % na tvorbě hrubého domácího produktu (dále „HDP“) Evropské unie (dále „EU“) a zaměstnává cca 8,8 mil. pracovníků. Ve vyspělých zemích se podíl dopravy na celkové zaměstnanosti pohybuje mezi 6–8 % a Česká republika (dále „ČR“) není výjimkou. Význam dopravy jakožto hospodářského odvětví v ČR dlouhodobě stabilně roste.

Dopravní KI se v podmínkách ČR člení na čtyři oblasti:

- silniční;
- železniční;
- leteckou;
- vnitrozemskou vodní.

V EU je přidána ještě oblast námořní a pobřežní dopravy a přístavy.

1. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Zvláštní postavení v rámci KI zaujímá letecká oblast KI. Jedná se o nejnovější typ dopravy, který se začal rozvíjet přibližně před sto lety.

Letecká doprava se za několik desítek let své existence velice rychle vyvinula a její rychlý vývoj neustále pokračuje. Vývoj letecké dopravy je poznamenán především výrobou stále nových typů letadel, výstavbou a rozšiřováním letišť, zrychlováním, modernizací a přizpůsobováním letectví potřebám lidí. V poslední době se letecká doprava začíná zaměřovat zejména na bezpečnost a na ochranu cestujících, mimo jiné i na ochranu civilního letectví před protiprávními činy.

S ochranou civilního letectví souvisí řada národních a mezinárodních dohod, úmluv, nařízení a směrnic, zákonů, vyhlášek a jiných právních předpisů.

¹ Michaela Vašková, Ing., Univerzita obrany, Kounicova 65, 602 00 Brno, tel.: +420 973 443 913, e-mail: michaela.vaskova@unob.cz.

² Tomáš Zeman, Mgr. PhD., Univerzita obrany, Kounicova 65, 602 00 Brno, tel.: +420 973 443 836, e-mail: tomas.zeman2@unob.cz.

³ Jitka Johanidesová, Mgr., Univerzita obrany, Kounicova 65, 602 00 Brno, e-mail: jitka.johanidesova@unob.cz.

⁴ Jan Břeň, Ing., Univerzita obrany, Kounicova 65, 602 00 Brno, tel.: +420 973 443 151, e-mail: jan.bren@unob.cz.

⁵ Josef Kellner, doc. Ing., CSc., Univerzita obrany, Kounicova 65, 602 00 Brno, tel.: +420 973 443 665, e-mail: josef.kellner@unob.cz.

Základní mezinárodní právní úpravou v oblasti civilního letectví je Chicagská úmluva, která nastiňuje základní právní rámec i v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy. Mezi další mezinárodní dokumenty, které se zabývají problematikou protiprávních činů v civilním letectví, můžeme zařadit zejména následující úmluvy a protokoly:

- úmluva o trestných a některých jiných činech spáchaných na palubě letadla („Tokijská úmluva“), přijatá 14. září 1963 v Tokiu;
- úmluva o potlačení protiprávního zmocnění se letadel („Haagská úmluva“), přijatá 16. prosince 1970 v Haagu;
- úmluva o potlačování protiprávních činů ohrožujících bezpečnost civilního letectví („Montrealská úmluva“), přijatá 23. září 1971 v Montrealu;
- protokol o boji s protiprávními činy na letištích sloužících mezinárodnímu civilnímu letectví, doplňující Montrealskou úmluvu, přijatý 24. února 1988 v Montrealu;
- úmluva o značkování plastických trhavin pro účely detekce, přijatá 1. března 1991 v Montrealu;
- smlouva o postupném rušení kontrol na společných hranicích (Schengenská úmluva), upravuje zajištění volného pohybu osob uvnitř zemí schengenského prostoru a provádění kontrol osob z třetích zemí [1, 2].

Právní předpisy ČR pro oblast civilního letectví vycházejí z mezinárodních právních předpisů. Patří sem následující:

- 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 MDS 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;
- vyhláška MDS č. 222/2000 Sb., o nerovnoměrném rozvržení pracovní doby některých zaměstnanců v civilním letectví;
- zákon č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška MD č. 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997, 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;

- zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích ve znění pozdějších předpisů [1].

Přestože je legislativně ochrana civilního letectví řešena velice rozsáhle, stále dochází k novým teroristickým útokům a dalším protiprávním činům. Ve výše jmenovaných právních předpisech byly nalezeny následující nedostatky, které umožňují pachateli realizaci teroristického útoku v civilním letectví.

Prvním nezanedbatelným nedostatkem je dostupnost legislativních informací umožňujících jejich zneužití pachatelem. Znalost těchto informací usnadňuje vnesení zakázaného předmětu (nejčastěji výbušniny) do vyhrazeného prostoru letiště a na palubu letadla (obecně do prostor airspace).

Základní a nejexponovanější charakteristikou těchto informací je jejich veřejná dostupnost, absentující snaha odpovědných orgánů EU řadit tyto informace jako celek do režimu kontroly jejich adresátů. Jejich společnou charakteristikou a velmi vysokým bezpečnostním rizikem je samotná existence nastavení ochrany, respektive téměř absentující nastavení ochrany proti průniku zakázaného předmětu do vyhrazených prostor letiště. V této souvislosti je důležité uvést, že ČR, na rozdíl od EU, zavedla prostřednictvím Úřadu pro civilní letectví režim kontroly adresátů těchto informací. Při jeho absenci ze strany orgánů EU je však toto úsilí vynakládáno téměř zbytečně [3].

Za vnesení zakázaného předmětu v důsledku nedostačujících, resp. příležitostí vytvářejících institutů legislativy, lze považovat takové průniky, které vzniknou zneužitím statusů leteckých subjektů, jejichž společným jmenovatelem je:

- absentující povinnost podrobovat vnášené předměty letecké detekční kontrole. Ve všech těchto případech je tímto společným jmenovatelem fakt, že daný subjekt souborem tzv. bezpečnostních kontrol nahrazuje kontrolu detekční. Hlavním zdrojem rizika je absence detekční kontroly;
- absentující certifikace státní autoritou (s výjimkou známého odesílatele). Subjekty jsou certifikovány dalším komerčními subjekty a tato certifikace není prováděna ani ve stanovené přenesené působnosti státní autority [3].

Ochrana civilního letectví je jednou z prioritně sledovaných oblastí především proto, že je z dlouhodobé perspektivy chronickým terčem útoků, a to nejen ze strany teroristů. Na nebezpečí otevřeného střetu s terorismem, násilnými projevy extrémismu, organizovaného zločinu nebo činu psychicky narušeného jedince v oblasti civilního letectví, se příslušné bezpečnostní orgány neustále systematicky a koordinovaně připravují [2].

Letiště jsou záměrně budována tak, aby vyhověla vysokému počtu osob různých národností, které cestují po celém světě. Teroristické útoky na letištích vytvářejí obavy nejen v místě napadení, ale šíří strach i v zahraničí. Pro teroristické skupiny nebo jednotlivce jsou letiště pro svou povahu relativně snadnými cíli. Koncentrace lidí je soustředěna v uzavřeném prostoru, tudíž počet obětí může být značně vyšší. V jednom okamžiku se zde nachází lidé mnoha národností, což dává teroristům možnost „zaútočit“ hned na několik států najednou. Teroristé potřebují poměrně malou útočnou sílu a minimální počet zbraní či výbušnin, aby dosáhli potřebného efektu úmrtí, zranění a vyvolání strachu [4, 5].

V posledních letech došlo k přesunu terče útoků ze vzdušného prostoru na zem. To znamená, že cílem již nejsou samotná letadla, ale dochází k útokům na letiště a jejich okolí. V takových případech se útočí v místě s největší kumulací lidí. To se bohužel ukazuje jako „efektivnější“ než útoky na samotná letadla [6, 7]. Protože jedním z hlavních cílů teroristů je vyvolání co možná největšího strachu, roste počet útoků na veřejně dostupná, nezabezpečená místa, kde se lidé shlukují (např. letištní haly, odletové brány, parkoviště, stání pro hromadnou dopravu nebo restaurace) [8].

Teroristické útoky na letiště a leteckou dopravu nejsou ojedinělými jevy. Opakované útoky stupňují obavy a strach napříč celou společností. Teroristé tímto deklarují neschopnost vlády ochránit své občany a selhání v boji proti terorismu [4, 5].

Procedury a bezpečnostní opatření na letištích musí být méně předvídatelné a více inteligentní. Velice důležité je i profilování potenciálních pachatelů teroristických útoků.

Vždycky se lze poučit z minulých událostí, ale bylo by chybné se domnívat, že existuje kombinace opatření, která mohou zaručit stoprocentní bezpečnost. Stoprocentně

zabezpečené letiště neexistuje. Nicméně lze konstatovat, že letecký průmysl obecně a především ti, kteří se podílejí na bezpečnosti letišť, se snaží reagovat na bezpečnostní hrozby včerejška, dneška, ale také na hrozby zítřka, a to především na základě techniky behaviorální analýzy. Zajišťování bezpečnosti tkví především v chování, které lze vidět. Např. je vyšší pravděpodobnost útoku u člověka, který se chová nervózně, vyhýbá se interakci s okolím nebo jedná neobvyklým způsobem [9].

Zatímco pašování zbraní a bomb do letadel se stalo po útocích 11. září v USA obtížnější, přeplněná letištní veřejně přístupná prostranství kolem přepážek a bezpečnostních kontrol jsou stále citlivé vůči útokům. Vlády a bezpečnostní složky letišť se s tímto problémem neustále potýkají, protože i když nabyde množství sofistikovanějších detekčních zařízení a přidají se další důkladné bezpečnostní procesy, množství měkkých cílů roste v důsledku zvýšené koncentrace lidí, kteří musí těmito místy projít [10].

Letiště v USA se na tento problém pokusily zareagovat v podobě aplikace zvýšených bezpečnostních opatření na mnoha velkých amerických letištích. Opatření zahrnovala rozmístění týmů těžce ozbrojených policistů oděných v neprůstřelných vestách, kteří prováděli namátkové bezpečnostní kontrolní akce a prohledávali veřejné prostory. V důsledku toho však došlo k většímu hromadění osob ve veřejných prostorách a došlo i k intenzivní veřejné kritice kvůli nekonečným frontám. Doba čekání na bezpečnostní kontrolu se protáhla na více než tři hodiny, a to bez screeningu. Po zhodnocení výsledků tohoto opatření se dospělo k názoru, že díky zvýšenému počtu lidí, kteří se díky větším kontrolám ve veřejných prostorách hromadili, roste riziko útoku, při kterém mohou teroristé maximalizovat ztráty a efekt [10].

V posledních letech teroristé prokázali velkou pružnost ve vyhýbání se opatřením fyzické bezpečnosti tím, že spáchají útok před proběhnutím bezpečnostní kontroly – screeningu. Příkladem takového jednání je útok na letišti Atatürk, jehož bezpečnostní opatření je velmi dobře organizované, důkladné a všeobecně je považováno za jedno z nejlépe zabezpečených letišť na světě. Avšak terorista zde při útoku využil měkkého cíle a k první explozi došlo u rentgenové kontroly. V nastalém chaosu, jiný atentátník vstoupil do haly a odpálil se pomocí

sebevražedné, výbušninami naložené, vesty. Třetí útočník následně zaútočil na parkovišti, také pomocí „výbušné vesty“. Druhý a třetí terorista se snažili zaútočit na lidi prchající před počáteční explozí [10].

2. POUŽITÉ METODY

Globální databáze terorismu (GTD, Global Terrorism Database) je open-source databáze, včetně informací o teroristických akcích zaznamenaných po celém světě od roku 1970 až do roku 2015. GTD obsahuje systematické údaje o teroristických útocích, k nimž došlo v průběhu tohoto období, a nyní zahrnuje více než 150 000 případů. Každý incident je podrobně popsán. Obsahuje informace o datu a místě incidentu, použitých zbraních, povaze cíle, počtu obětí, a pokud je to známo, tak i jaká skupina nebo fyzická osoba je za incident odpovědná [11].

Statistické údaje obsažené v GTD byly shromážděny na základě zpráv z různých, volně přístupných zdrojů a médií. Veškeré zde uvedené informace o incidentech byly prověřeny a zařazeny do databáze po přezkoumání jejich věrohodnosti.

V současné době jde o nejkomplexnější „unclassified“ datovou základnu týkající se teroristických útoků ve světě. Obsahuje informace o více než 75 000 bombardování,

17 000 atentátů a 9 000 únosů od roku 1970. Zahrnuje informace o nejméně 45 proměnných o každém incidentu [11].

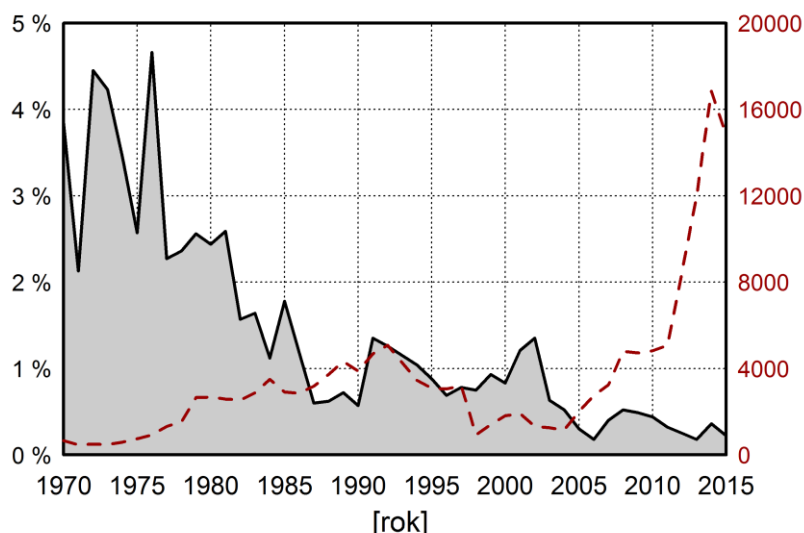
Databáze GTD je dostupná pro všechny zainteresované analytiky, kteří si ji mohou stáhnout po vyplnění formuláře.

Pro hodnocení statistické významnosti trendů byl, vzhledem k rozdělení dat, použit Spearmanův koeficient pořadové korelace (RS).

Pro vizualizaci statisticky významných trendů byla použita klasická lineární regrese. Veškeré statistické výpočty byly provedeny ve statistickém programovacím jazyku R [12].

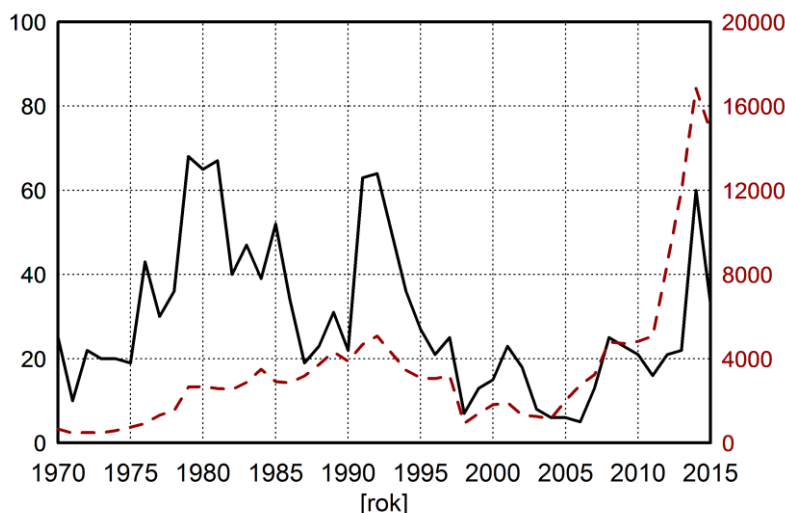
3. VÝSLEDKY A DISKUZE

Teroristické činy provedené v rámci letecké dopravy tvořily ve sledovaném období nanejvýš 5 % z celkového počtu spáchaných teroristických činů v jednotlivých letech (Obr. 1; Obr. 2). Tento podíl přitom znatelně a bez významnějších výkyvů v průběhu hodnoceného období klesal (Obr. 1). Jak je vidět na Obr. 2, není to nicméně dáno snížením absolutního počtu teroristických činů v letecké dopravě, ale prudkým zvyšováním počtu všech teroristických činů, které je evidentní zejména od roku 2011. Od roku 2011 do roku 2015 se celkový počet teroristických útoků přibližně ztrojnásobil.



Legenda: Černá křivka označuje podíl teroristických útoků spáchaných na letištích nebo v letadlech, červená křivka pak celkový počet teroristických útoků bez rozlišení cíle.

Obrázek 1 Vývoj podílu teroristických útoků spáchaných v rámci letecké dopravy



Legenda: Černá křivka označuje počet teroristických útoků spáchaných na letištích nebo v letadlech, červená křivka pak celkový počet teroristických útoků bez rozlišení cíle.

Obrázek 2 Vývoj počtu teroristických útoků spáchaných v rámci letecké dopravy

Motivace k teroristickým aktivitám jednotlivců či skupin je dána jednotlivými destabilizačními ukazateli. Jedním z těchto indikátorů je nepochybně faktor politické a bezpečnostní situace.

Přibližně od roku 1974 do roku 1992 je podle výše uvedených grafů zřetelný konstantní nárůst teroristických útoků. Z politicky-bezpečnostního hlediska jsou pro toto období charakteristické tyto významné historické události, které mohly mít vliv na narůstající počet teroristických činů:

- válka ve Vietnamu, která byla negativně vnímána v několika světových zemích (1955-1975);
- první ropný šok, který zapříčinil následný vysoký nárůst cen ropy ve světě (1973);
- krize kolem významných amerických rukojmí v Iránu, která sebou přinesla nenávisť tamních občanů vůči Spojeným státům (1979);
- Jomkipurská válka mezi Izraelem a koalici Sýrie s Egyptem, která politicky destabilizovala Blízký východ (1973);
- válka mezi Iránem a Irákem, která proti sobě postavila jednotlivé náboženské skupiny islámu (1980-1988);
- válka v Perském zálivu, kdy jednotky OSN a koalice arabských států vstoupily do ozbrojeného konfliktu s Irákem (1990-1991);

- pád komunismu, který způsobil rozpad sovětského impéria v několika státech Evropy a Asie (1989-1991).

Na základě údajů v grafech lze konstatovat pokles teroristických útoků od roku 1992 přibližně do roku 1998. Mezi významné faktory, které mohly mít vliv na tento pokles, patří (z hlediska politicky-bezpečnostního) relativní mírový stav a minimální destabilizace politické situace ve světě. Navzdory tomuto tvrzení v této éře probíhala desetiletá válka v Jugoslávii, která demograficky a politicky změnila poměry v jižní Evropě. Taktéž nelze opomenout válečný izraelsko-palestinský konflikt, který trvá již od počátku 20. století do současnosti. Důsledkem tohoto konfliktu jsou politické, náboženské a územní spory, které vedou k ozbrojeným aktivitám na obou stranách.

Prudký nárůst teroristických útoků byl poté zaznamenán od roku 1998 do roku 2015. Příčiny tohoto růstu je z politicky-bezpečnostního aspektu možné identifikovat v následujících událostech:

- teroristický útok na světové obchodní centrum v New Yorku (2001), který zahájil dlouholetý ozbrojený konflikt mezi členskými státy NATO a afgánskými povstaleckými skupinami;
- okupace Iráku vedená Spojenými státy, která svrhla tamní diktátorský režim a zapříčinila občanskou válku v zemi (2003-2011);

- krach banky Lehman Brothers, který odstartoval světovou finanční krizi (2008);
- zabití teroristického vůdce Usáma bin Ládina, které vedlo k odvetným aktivitám teroristických skupin (2011);
- svržení diktátorského režimu v Libyi koaličními vojsky NATO, které významně politicky destabilizovalo zemi (2011);
- začátek rusko-ukrajinského konfliktu, který oslabuje mezinárodní vztahy mezi „Západem“ a „Východem“ (2013);
- vznik tzv. Islámského státu, který je potencionální teroristickou hrozbou pro všechny státy světa (2014);
- počátek masové migrace proudící ze států severní Afriky a Blízkého východu do Evropy, která významně zvyšuje bezpečnostní riziko v členských státech Evropské unie (2014).

Teroristé se v posledních letech více zaměřili na cíle, které mají srovnatelný, ne-li dokonce větší ničivý dopad na obyvatelstvo a jejichž zabezpečení nedosahuje takové úrovně (např. metro). Se stále rostoucí vyspělostí přepravy osob je pro teroristy mnohem atraktivnější zaútočit na tyto méně zabezpečené, ale snadno dosažitelné cíle. Tato hypotéza je potvrzena v klesající tendenci počtu teroristických útoků na letiště a naopak stoupající tendenci útoků na jiné cíle.

Během zkoumaného období došlo k významné změně v používaných zbraních při útocích na leteckou dopravu. Došlo k nárůstu případů použití výbušnin oproti jiným zbraním, např. zápalným nebo střelným zbraním. Dokladem této domněnky jsou klesající tendence použití zkoumaných zbraní zobrazená na následujících obrázcích 4 až 7. Je to dáno především rostoucí globalizací a snadnějšímu přístupu k informacím. S větší dostupností informací na internetu došlo k rozšíření povědomí o různých způsobech domácí výroby výbušnin. Vzhledem k nedostatečné počáteční kontrole snadno dostupných klíčových surovin (hnojiva, dusík a jiné) potřebných k výrobě výbušnin je možné zaznamenat nárůst těchto útoků. Dalším, neméně významným, důvodem pro zvyšující se tendenci k jejich použití je jejich efektivita, tzn. i malé množství výbušné látky či směsi má větší dopad než například zápalné látky nebo střelné zbraně. S touto změnou v chování teroristů došlo k lepšímu monitorování internetového prostředí a vyhledávání klíčových slov. Potenciální pachatelé musí nyní doložit, za jakým účelem si tyto suroviny pořízují. Snadná dostupnost informací na internetu hraje v posledních letech velkou roli ve změně chování

teroristických skupin. V posledních letech jsou teroristické útoky rychleji uskutečnitelné, není třeba velkého plánování.

Dalším důvodem mohou být i dřívější kontroly na letištích, které byly zaměřeny spíše na detekci kovu než na výbušné látky. Až po sérii útoků na letadla pomocí výbušnin došlo k zavedení nových kontrol, které se neustále zdokonalují.

Dokladem toho, že přijatá opatření jsou alespoň zčásti účinná, může být klesající úspěšnost teroristických činů. V této souvislosti je však vhodné zdůraznit, že deklarovaná úspěšnost je dána kritérii pro hodnocení úspěšnosti, která byla použita v použité databázi (GTD). Tato kritéria byla následující:

- cíl atentátu musí být zabit;
- ozbrojené přepadení je úspěšné v případě, že cíl je zasažen (včetně osob a / nebo majetku) nebo pokud probíhá;
- bombardování je úspěšné, pokud bomba nebo výbušné zařízení je odpáleno;
- únos letadla/vozidla je úspěšný, pokud únoscí převzou kontrolu nad vozidlem;
- braní rukojmí (jako „živý štít“) je úspěšné, pokud dojde k převzetí kontroly nad unesenými osobami;
- braní rukojmí (únos) je úspěšné, pokud únoscí převzou kontrolu nad unesenými osobami;
- neozbrojený útok je úspěšný, pokud dojde k poškození zařízení nebo byl někdo zraněn [11].

Dále byl analyzován vývoj techniky provedení teroristických činů podle typu útoku (Tab. 1) a typu použité zbraně (Tab. 2).

Pokud se jedná o typ útoku, jednoznačně nejčastější a nejvyužívanější jsou v rámci letecké dopravy bombové útoky. Podíl těchto útoků v čase přitom stále statisticky významně narůstá. Proměnná "bombové útoky" z Tab. 1, se do velké míry shoduje s proměnnou "výbušniny" z Tab. 2. Proto byl podrobný graf vytvořen pouze ke druhému případu (Obr. 3). Vysoké je rovněž zastoupení teroristických útoků spojených s únosem dopravních prostředků (nejčastěji letadel). V tomto případě lze však pozorovat statisticky významně klesající trend ve výskytu tohoto typu útoků (Obr. 4). Kromě výše uvedených typů útoků byl prokázán rovněž statisticky vysoce významný nárůst podílu ozbrojených teroristických útoků a statisticky vysoce významný pokles podílu útoků na zařízení, resp. infrastrukturu.

Při hodnocení typu použité zbraně (Tab. 2) lze konstatovat, že zdaleka nejčastější jsou

v rámci letecké dopravy teroristické útoky s použitím výbušnin (63 %, Obr. 3). Relativně časté jsou také útoky s použitím střelných zbraní (15 %). U těchto typů útoků však nebyl žádný časový trend statisticky prokazatelný

(Obr. 5). Naproti tomu podíl bombových útoků mezi lety 1970 a 2015 statisticky významně vzrůstal, a to poměrně rychlým tempem. Mezi lety 1970 a 2015 vzrostl podíl těchto útoků přibližně o 20 %.

Tabulka 1 Vývoj podílu jednotlivých typů teroristických útoků v rámci letecké dopravy

Typ teroristického útoku	Relativní četnost [%]	R	p	N
Ozbrojené přepadení	8	0,44	<0,01	92
Atentát	1	-0,04	0,79	16
Bombový útok/exploze	59	0,37	0,01	763
Útok na infrastrukturu	6	-0,53	<0,01	93
Únos	21	-0,39	0,01	264
Braní rukojmí (barikády)	1	-0,32	0,03	14
Braní rukojmí (únos)	1	0,23	0,14	17
Neozbrojený útok	1	-0,14	0,37	6
Neznámý	2	-0,07	0,66	38

Poznámka: Byl testován vztah mezi relativní četností jednotlivých typů útoku na čase v letech.

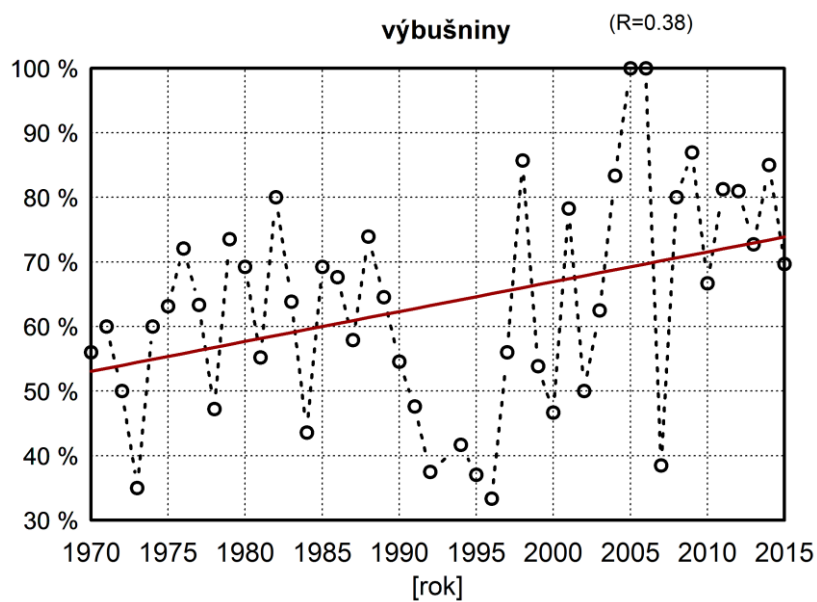
R – Spearmannův koeficient pořadové korelace, p – p hodnota, N – celkový počet teroristických činů uvedeného typu, které byly spáchány v rámci letecké dopravy

Tabulka 2 Vývoj podílu typů zbraní použitých při teroristických útocích v rámci letecké dopravy

Typ zbraně	Relativní četnost [%]	R	p	N
Biologické zbraně	0	-0,02	0,88	1
Výbušniny/Bomby/Dynamit	63	0,38	0,01	806
Falešné zbraně	2	0,17	0,26	19
Střelné zbraně	15	0	0,99	205
Chemické	0	-0,11	0,47	3
Zápalné	6	-0,59	0	99
Bodné a sečné	3	0,05	0,74	35
Sabotáž zařízení	0	-0,26	0,08	3
Neznámé	1	-0,47	0	132

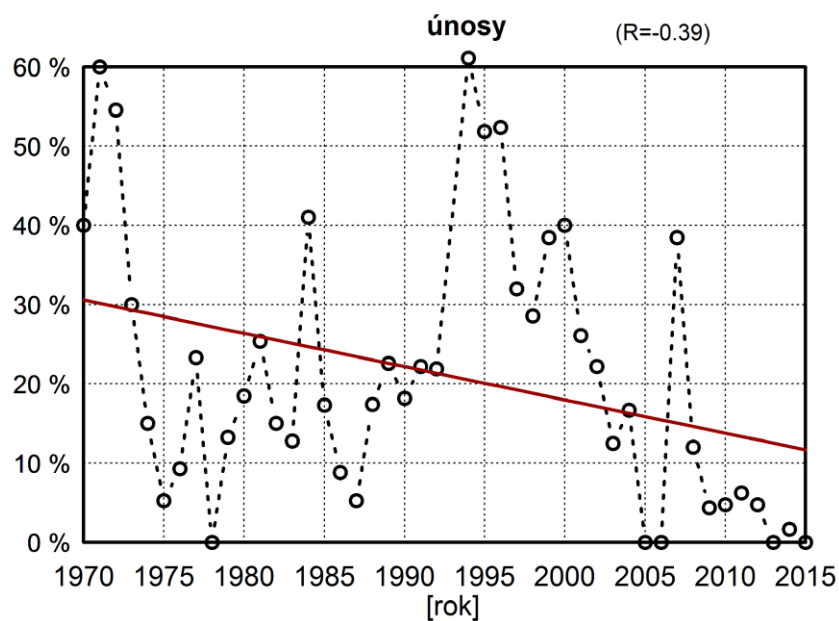
Poznámka: Byl testován vztah mezi relativní četností jednotlivých typů zbraní na čase v letech.

R – Spearmannův koeficient pořadové korelace, p – p hodnota, N – celkový počet teroristických činů



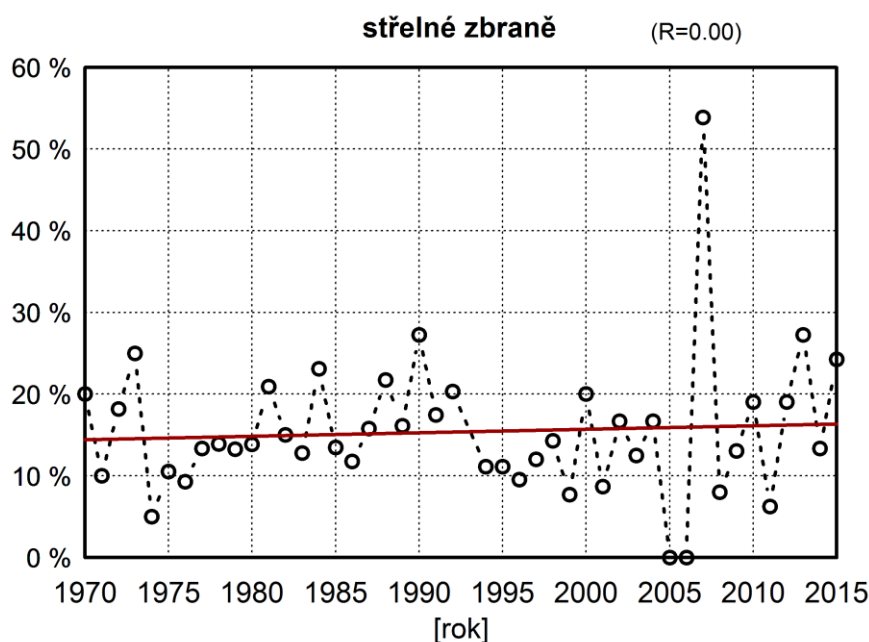
Legenda: Červeně je zvýrazněna regresní přímka, R označuje Spearmanův koeficient pořadové korelace.

Obrázek 3 Vývoj podílů bombových teroristických útoků v rámci letecké dopravy



Legenda: Červeně je zvýrazněna regresní přímka, R označuje Spearmanův koeficient pořadové korelace.

Obrázek 4 Vývoj podílů únosů dopravních prostředků v rámci letecké dopravy



Legenda: Červeně je zvýrazněna regresní přímka, R označuje Spearmanův koeficient pořadové korelace.

Obrázek 5 Vývoj podílu teroristických útoků provedených pomocí střelných zbraní

ZÁVĚR

Ochrana civilního letectví je jednou z prioritně sledovaných oblastí především proto, že je z dlouhodobé perspektivy chronickým terčem útoků, a to nejen ze strany teroristů.

Přestože teroristické činy provedené v rámci letecké dopravy tvořily v letech 1970 – 2015 období nanejvýš 5 % z celkového počtu spáchaných teroristických činů, jejich atraktivita stále roste. Expert na terorismus Clarke Jones uvedl, že teroristé mají nyní mnohem větší zájem na napadání letišť, vzhledem k jejich národní symbolice se spoustou mezinárodních cestujících [13].

Podíl teroristických útoků na leteckou dopravu dlouhodobě klesá, není to však dáno poklesem absolutního počtu teroristických činů v letecké dopravě, ale prudkým zvyšováním počtu všech teroristických činů, které je evidentní zejména od roku 2011. Od roku 2011 do roku 2015 se celkový počet teroristických útoků přibližně ztrojnásobil.

Během zkoumaného období došlo také k významné změně v používaných zbraních. Došlo k téměř 20% nárůstu případů použití výbušnin oproti jiným zbraním.

LITERATURA

- [1] Přehled právních předpisů. Úřad pro civilní letectví [online]. Praha: Úřad pro civilní letectví, ©2011 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/predpisy/prehled-pravnich-predpisu>.
- [2] Bezpečnostní hrozby. Ministerstvo vnitra České republiky [online]. ©2017 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-hrozby-337414.aspx?q=Y2hudW09NQ%3D%3D>.
- [3] VAŠKOVÁ, Michaela; BARTA, Jiří; JOHANIDISOVÁ, Jitka. Possibilities of critical infrastructure protection. In: Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice. London: Taylor & Francis Group, 2016, p. 556-562. ISBN 978-1-138-02997-2.
- [4] Mirror. Five reasons why airports are prime targets for terrorists like ISIS in wake of Istanbul attacks [online]. 2016 [cit. 2017-02-09]. Dostupné z: <http://www.mirror.co.uk/news/world-news/five-reasons-airports-prime-targets-8307666>.
- [5] Observer. Why Terrorists Attack Airports [online]. 2016 [cit. 2017-02-09]. Dostupné z: <http://www.dallasobserver.com/news/why-terrorists-attack-airports-8147814>.
- [6] ZÁZVORKA, M.: *Letiště Praha. Zneužití výbušnin v civilním letectví*. Osobní sdělení. Praha. 23. 11. 2016.
- [7] ŘEHOŘ, V.: *Český aeroholding. Hrozby pro leteckou dopravu*. Osobní sdělení. Praha. 23. 11. 2016.
- [8] KUBÍKOVÁ, Z.: *Ochrana měkkých cílů*. Ministerstvo vnitra České republiky. Osobní sdělení. Praha. 23. 11. 2016.

- [9] BAUM, P.: *What can airports do to prevent another terror attack?* The Telegraph, 2016. Dostupné také z: <http://www.telegraph.co.uk/travel/comment/brussels-attacks-how-to-improve-airport-security/>.
- [10] Tightening security won't stop terror attacks in airports', counter terrorism expert says [online]. In: PALIN, Megan. ©2017 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <http://www.news.com.au/travel/travel-updates/incidents/tightening-security-wont-stop-terror-attacks-in-airports-counter-terrorism-expert-says/news-story/0fa2bc71497538750370020a831732f3>.
- [11] Globalterrorism database [online]. University of Maryland [cit. 2016-11-28]. Dostupné z: <https://www.start.umd.edu/gtd/>.
- [12] R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing [software]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2015. ISBN 3-900051-07-0, Dostupné z: <http://www.R-project.org/>.
- [13] WHY AIRPORTS ARE TARGETED FOR TERROR ATTACKS. In: Lookingglass [online]. 2016 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <https://www.lookingglasscyber.com/blog/why-airports-are-targeted-for-terror-attacks-part-1/>.