Analiza djela nezakonitog ometanja u zrakoplovstvu

Simonić, Josip

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:446715

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Josip Simonić

ANALIZA DJELA NEZAKONITOG OMETANJA U ZRAKOPLOVSTVU

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2018.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ODBOR ZA ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 3. travnja 2018.

Zavod: **Zavod za zračni promet**
Predmet: **Zaštita u zračnom prometu**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 4626

Pristupnik: **Josip Simonić (0135241733)**
Studij: Promet
Smjer: Zračni promet

Zadatak: **Analiza djela nezakonitog ometanja u zrakoplovstvu**

Opis zadatka:

U uvodnim postavkama potrebno je opisati predmet istraživanja, objasniti svrhu i cilj istraživanja te dati kratak pregled strukture završnog rada. Kategorizirati djela nezakonitog ometanja u zrakoplovstvu te specificirati regulatorni okvir kojim su definirana. Rastumačiti postupke upravljanja odgovorom na djela nezakonitog ometanja. Dati analitički pregled djela nezakonitog ometanja identificirajući pritom motive, uzroke i posljedice određenih djela u pojedinim segmentima civilnog zrakoplovstva. Specificirati djela koja su dovela do prekretnice u regulatornom aspektu zaštite civilnog zrakoplovstva. Izvesti zaključke i interpretirati dobivene rezultate.

Mentor:

Arijana Modić, mag. ing. traff.

Predsjednik povjerenstva za završni ispit:

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

ANALIZA DJELA NEZAKONITOG OMETANJA U ZRAKOPLOVSTVU

ANALYSIS OF ACTS OF UNLAWFUL INTERFERENCE IN AVIATION

Mentor: Arijana Modić, mag. ing. traff.

Student: Josip Simonić
JMBAG: 0135241733

Zagreb, rujan 2018.

SAŽETAK

Primjerena razina zaštite preduvjet je za sigurno odvijanje zračnog prometa. U svrhu očuvanja zaštite i jačanja pristupa istoj provođenjem preventivnih mjera, definirani su međunarodni standardi zaštite zračnog prometa. Primarni cilj svake države vezan uz civilno zrakoplovstvo je zaštita putnika, posade, osoblja i radnika na zemlji, javnosti i objekata na aerodromu (koji se koriste za međunarodni promet) od djela nezakonitog ometanja na zemlji ili tokom leta. Djela nezakonitog ometanja su pokušaji koji ugrožavaju sigurnost zračnog prometa kao što su nezakonita otmica zrakoplova, uništenje zrakoplova, uzimanje talaca, nasilni upad u zrakoplov, zračnu luku ili službene prostorije zrakoplovnih sadržaja, unošenje oružja, opasnih uređaja ili materijala, uporaba zrakoplova s namjerom uzrokovanja smrti, nanošenja teških ozljeda ili uzrokovanja ozbiljne štete imovini ili okolišu i prenošenje neistinitih informacija.

KLJUČNE RIJEČI: zaštita zračnog prometa; mjere zaštite; djela nezakonitog ometanja

SUMMARY

An adequate security level is a precondition for the safe conduct of air traffic. International security standards have been defined in order to preserve and strengthen the security through the preventive security measures conduction. The primary objective of each state related to civil aviation is the protection of passengers, crew, personnel and workers on the ground, the public and facilities at the airport (used for international traffic) from acts of unlawful interference on land or during the flight. Acts of unlawful interference are attempts that jeopardizing the security of air traffic such as unlawful seizure of aircraft, destruction of an aircraft, hostage-taking, forcible intrusion on board an aircraft, at an airport or on the premises of an aeronautical facility, introduction of a weapon or hazardous device or material, use of an aircraft in service for the purpose of causing death, serious bodily injury, or serious damage to property or the environment and communication of false information.

KEYWORDS: aviation security; security measures; acts of unlawful interference

Sadržaj:

1. UVOD 1
2. DJELA NEZAKONITOG OMETANJA U ZRAKOPLOVSTVU 2
2.1. Nezakonita otmica zrakoplova 3
2.2. Nedozvoljena uporaba zrakoplova 5
2.3.Uništenje zrakoplova 5
2.3. Unošenje opasnih stvari 7
2.4.Uzimanje talaca 8
2.5. Nasilni upad u zrakoplov, zračnu luku ili službene prostorije zrakoplovnih sadržaja 9
2.6. Prenošenje neistinitih informacija 10
3. UPRAVLJANJE ODGOVOROM NA DJELA NEZAKONITOG OMETANJA 12
3.1. Oprema za zaštitu od djela nezakonitog ometanja 13
3.2. Trening i naobrazba za zaštitu od djela nezakonitog ometanja 15
4. ANALITIČKI PREGLED DJELA NEZAKONITOG OMETANJA U POJEDINIM SEGMENTIMA CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA 17
4.1. Napad u Bruxellesu 20
4.2. Napad u Atatürku 21
5. PREKRETNICE U REGULATORNOM ASPEKTU ZAŠTITE CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA 23
6. ZAKLJUČAK 26
POPIS KRATICA 27
LITERATURA 28
POPIS SLIKA 30
POPIS GRAFIKONA 31
POPIS TABLICA 32

1. UVOD

Nesreće u civilnom zračnom prometu su rijetke, no kada se dogode, u njima se često gube mnogobrojni životi. Letenje je jedan od najsigurnijih načina putovanja zahvaljujući sigurnosnim standardima, ulaganju u zaštitu i sigurnost. No, zbog učestalih pokušaja pojedinaca ili organizacija kojima je cilj ugroziti sigurnost, provode se i razvijaju mjere zaštite sa svrhom sprječavanja bilo kakvih nezakonitih djela. Zračna industrija izrasta u veliku, snažnu granu, a zračni prijevoz postaje najčešći oblik prijevoza modernog doba. Standardi prijevoza i održavanja prihvatljive razine sigurnosti postali su viši, ali su i faktori koji ugrožavaju siguran prijevoz postali složeniji. Kako bi se to izbjeglo, zračni promet uvodi sve strože regulative kojima se postiže željena sigurnost.

Svrha ovog završnog rada je kategorizirati djela nezakonitog ometanja u zrakoplovstvu te specificirati regulatorni okvir kojim su definirana. Opisati postupke upravljanja odgovorom na djela, identificirati uzroke i posljedice, navesti najpoznatije primjere, te specificirati prekretnice u regulatornom aspektu zaštite.

Rad je podijeljen na šest cjelina:

1. Uvod
2. Djela nezakonitog ometanja
3. Upravljanje odgovorom na djela nezakonitog ometanja
4. Analitički pregled djela nezakonitog ometanja u pojedinim segmentima civilnog zrakoplovstva
5. Prekretnice u regulatornom aspektu zaštite civilnog zrakoplovstva
6. Zaključak

U drugom poglavlju pojašnjena su djela nezakonitog ometanja uz primjerene načine zaštite od istih te su navedeni neki od poznatijih napada ovisno o pojedinoj vrsti nezakonitog ometanja.

Upravljanje odgovorom na djela nezakonitog ometanja uz opremu koja se koristi u svrhu zaštite, te osposobljavanje zaštitnog osoblja opisano je u trećem poglavlju.

Četvrto poglavlje čini analiza djela nezakonitog ometanja koja čine prekretnicu u zaštiti zračnog prometa, djela koja su utjecala na postroženje mjera zaštite i promjene određenih postojećih sustava zaštite.

U petom poglavlju opisane su regulative i standardi prije i nakon napada 2001. godine u Sjedinjenim Američkim Državama na globalnoj razini Dodatkom 17, te promjene na regionalnoj razini na području Europske unije i SAD.

U posljednjem je poglavlju, na temelju interpretiranih podataka, izveden zaključak.

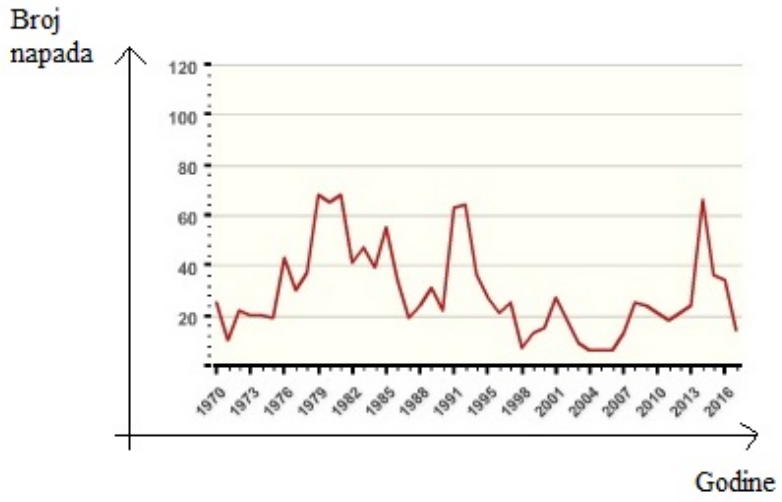
2. DJELA NEZAKONITOG OMETANJA U ZRAKOPLOVSTVU

Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva djeluje kroz 19 Dodataka (engl. *Annexes*) Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu u Chicagu donesene 1945. godine, a važnu ulogu ima Dodatak 17. Osiguranje međunarodnog civilnog zrakoplovstva od djela nezakonitog ometanja. Dodataka Konvenciji se moraju držati sve njezine članice, između ostalih i Hrvatska.

Djela nezakonitog ometanja su djela ili pokušaji ugrožavanja sigurnosti civilnog zrakoplovstva koji uključuju, ali nisu ograničena na:

- nezakonitu otmicu zrakoplova,
- uništenje zrakoplova,
- uzimanje talaca u zrakoplovu ili na aerodromu,
- nasilni upad u zrakoplov, zračnu luku ili službene prostorije zrakoplovnih sadržaja,
- unošenje oružja, opasnih uređaja ili materijala namijenjenih za počinjenje kaznenog djela u zrakoplov ili zračnu luku,
- uporaba zrakoplova s namjerom uzrokovanja smrti, nanošenja teških ozljeda ili uzrokovanja ozbiljne štete imovini ili okolišu,
- prenošenja neistinitih informacija koje mogu ugroziti sigurnost zrakoplova u letu ili na tlu, putnika, posade, zemaljskog osoblja i civila na zračnoj luci ili na prostorima sadržaja civilnog zrakoplovstva.[1]

Djela terorizma diljem svijeta znatno su se povećala u posljednjim desetljećima, te su većinom usmjerena na određene zemlje ili regije nestabilnosti.

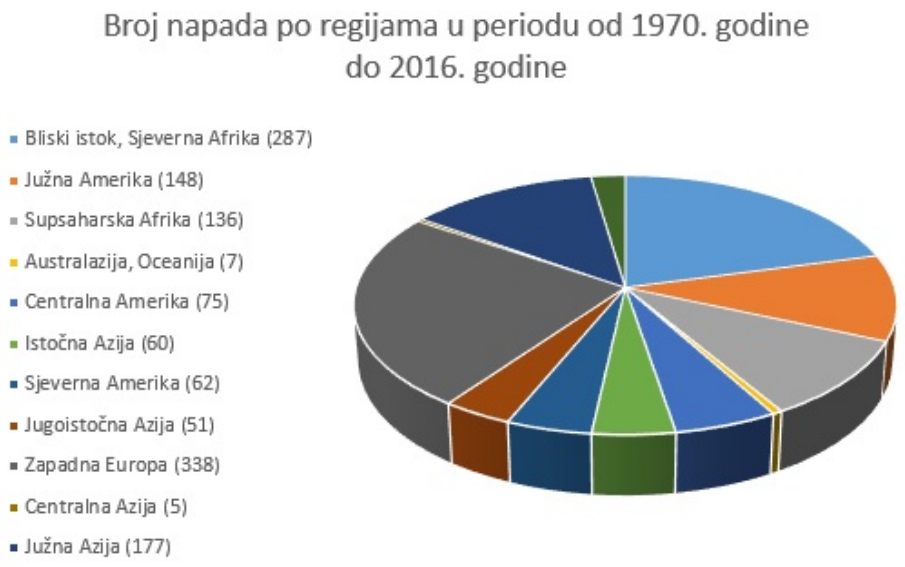


Grafikon 1. Prikaz broja djela nezakonitog ometanja u periodu od 1970. do 2016. godine
Izvor: https://www.start.umd.edu/gtd/

[1] International Civil Aviaton Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security, Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference, ICAO: Montreal. Tenth edition; 2017

Na grafikonu 1 može se vidjeti variranje djela nezakonitog ometanja od 1970. do 2016. gdje x-os prikazuje godine, a y-os broj napada u tom periodu.

Grafikon 2 prikazuje broj djela nezakonitog ometanja u regijama svijeta. Može se primijetiti kako su područja gdje vlada nemir više pogođena djelima nezakonitog ometanja. Tim djelima samo uvode još veće sukobe i veće brojeve žrtava.



Grafikon 2. Prikaz broja djela nezakonitog ometanja u određenim regijama u periodu od 1970. do 2016. godine
Izvor: https://www.start.umd.edu/gtd/

2.1. Nezakonita otmica zrakoplova

Osiguranje civilnog zrakoplovstva od djela nezakonitog ometanja kao što je otmica zrakoplova postiže se kombinacijom mjera te ljudskih i materijalnih resursa. Općim mjerama osiguravaju se osnove za dopuštanje pristupa štićenom području i zaštitno ograničenim područjima.

Zračne luke su površine velikih dimenzija, a pritom zahtijevaju izniman stupanj zaštite, stoga je nužno uspostaviti jasne granice između određenih područja kao što su nadzirano područje, štićeno područje, zaštitno ograničeno područje, kritične i demarkirane zone. Granica između nadziranog područja i štićenog područja, mora biti jasno vidljiva fizička prepreka te mora civilima onemogućavati neovlašteni pristup, a iste mjere zaštite nisu potrebne u svakom od ranije spomenutih. Za pristup zaštitno ograničenim područjima službene osobe moraju imati identifikacijsku iskaznicu zračne luke.

Kao primarne mjere predostrožnosti prilikom zaštite bilo kojeg važnijeg područja ili objekta ističu se nadzor, patrole i druge fizičke kontrole. Takav slučaj je i pri zaštiti zračnih luka. Nadzor ili patrole poduzimaju se radi praćenja:

- granice između nadziranog područja zračne luke, štićenog područja, zaštitno ograničenih područja, kritičnih zona demarkiranih zona,

- područja terminala i područja neposredne okolice terminala koja su dostupna javnosti, uključujući parkirališta i ceste,
- pokazivanja i valjanosti identifikacijskih iskaznica osoba u zaštitno ograničenim područjima osim u onim područjima u kojima se nalaze putnici,
- pokazivanja i valjanosti identifikacijskih iskaznica za vozila kada se nalaze na štićenom području,
- predane prtljage, tereta i pošte, zaliha za opskrbu tijekom leta te kompanijske pošte i materijala u kritičnim zonama koji čekaju na utovar.[2]

Jedan od primjera otmice je let 8969 zračnog prijevoznika Air France. Zrakoplov koji je 24. prosinca 1994. otet od strane islamske skupine (*Armed Islamic Group of Algeria* - AIG) u zračnoj luci Houari Boumedienne, Alžir. Teroristi su ubili tri putnika i imali namjeru raznijeti zrakoplov iznad Eiffelovog tornja u Parizu. Kada je zrakoplov stigao u Marseille, nacionalna francuska protuteroristička jedinica (*Groupe d'Intervention de la Gendarmerie Nationale* - GIGN), upala je u zrakoplov i ubila sva četiri otmičara (slika 1.). Razlog otmice zrakoplova četvorice otmičara bila je pokušaj uspostave islamske države u Alžiru. Oteli su zrakoplov jer je nacionalni prijevoznik Air France bio simbol Francuske, kojeg su smatrali nevjernim stranim osvajačima. Nekoliko sati nakon što je incident završio, oružana islamska skupina, koja je preuzela odgovornost za događaj, ubila je četiri rimokatolička svećenika u odmazdu u Tizi-Ouzou, Alžir. Od četiri svećenika, tri su bili Francuzi. [3]



Slika 1. GIGN upad u Air France let 8969
Izvor: http://www.airlive.net/history-in-1994-air-france-flight-8969/

[2] International Civil Aviaton Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security, Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference, ICAO: Montreal. Tenth edition; 2017

[3]Sancton T.A. Anatomy of a Hijack. New York: Warner Media, LLC; 2009.

2.2. Nedozvoljena uporaba zrakoplova

Nedozvoljenom uporabom zrakoplova smatra se korištenje i upravljanje zrakoplova od strane osobe koja nije certificirani operator zrakoplova.

Operatori zrakoplova sa sjedištem u Republici Hrvatskoj mogu obavljati komercijalni zračni prijevoz ukoliko im je Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo izdala Svjedodžbu zračnog prijevoznika i Operativnu licenciju. Kako bi ishodio Svjedodžbu zračnog prijevoznika i Operativnu licenciju operator zrakoplova mora provesti složen proces kako bi Hrvatskoj agenciji za civilno zrakoplovstvo dokazao sposobnost za sigurno izvođenje letačkih operacija komercijalnog zračnog prijevoza. Po ishođenju Svjedodžbe zračnog prijevoznika, operator zrakoplova podložan je opsežnom nadzoru Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo kako bi se utvrdila stalna sukladnost s propisima u području sustava upravljanja, operativne kontrole, izvođenja letačkih operacija i u mnogim drugim područjima.[4]

Svaka država ugovornica mora obvezati svoje operatore komercijalnog zračnog transporta da prema potrebi poduzmu mjere da se tijekom leta neovlaštenim osobama spriječi ulazak u pilotsku kabinu.

U Seattleu 10. kolovoza 2018. ukraden je zrakoplov s međunarodne zračne luke. Djelatnik zračne luke ilegalno je poletio sa Bombardier Dash 8 te se nakon sat vremena srušio na otok Ketron. U zrakoplovu nije bilo putnika, a djelatnik nije imao pilotsku dozvolu. Zrakoplov je bio praćen s dva vojna zrakoplova F-15 koji su bili visoko naoružani. Kontrola je probala nagovoriti djelatnika da sleti zrakoplov na obližnju uzletno-sletnu stazu, ali nije bilo uspjeha. Događaj je potresao Ameriku zbog straha od mogućeg napada kao što je bio 11. rujna u New Yorku.[5]

2.3.Uništenje zrakoplova

Europska unija uspostavila je okvir za zajednička pravila u području zaštite zračnog prometa koja služe gospodarstvu i društvu osiguravajući da je zračni prijevoz koji koriste građani i poduzeća zaštićen od nezakonitih ometanja, kao što je sabotaža zrakoplova. Da bi se suočili s mogućim terorističkim napadima, jedan od načina je taj da se uspostavlja popis zabranjenih predmeta, koji se ne mogu prevoziti, u područje štićenih područja i kabinu zrakoplova.[6] Svaki zračni prijevoznik ima usvojena ili svoja pravila zabranjenih predmeta koji se ne mogu prevoziti ili se prevoze prema posebnim međunarodnim propisima.

Što se tiče same kontrole zrakoplova, svaka država ugovornica mora osigurati da su zaštitne provjere zrakoplova u odlasku koji se koristi u komercijalnom zračnom transportu provedene ili da je izvršena zaštitna pretraga zrakoplova. Određivanje primjerenosti provjere ili pretrage mora se temeljiti na procjeni zaštitnog rizika provedenog od strane relevantnog

[4] http://www.ccaa.hr/hrvatski/opcenito_191/

[5] https://www.theguardian.com/world/2018/aug/11/seatac-airport-seattle-plane-takes-off-without-permission

[6] Hellenberg T, Vissuri P, Nicander L. Securing Air Traffic (Case CBRN Terrorism). Helsinki: Aleksanteri Institute of University of Helsinki; 2011.

nacionalnog tijela. Zaštitna provjera zrakoplova je inspekcija unutrašnjosti zrakoplova u koji putnici mogu imati pristup i inspekcija teretnog prostora u svrhu otkrivanja sumnjivih stvari, oružja, eksploziva ili drugih opasnih naprava, predmeta i tvari. Zaštitna pretraga zrakoplova je temeljna provjera unutrašnjosti i vanjske strane zrakoplova u svrhu otkrivanja sumnjivih stvari, oružja, eksploziva ili drugih opasnih naprava, predmeta i tvari.

Zahtjeva se od svih država ugovornica da se poduzmu mjere za uklanjanja predmeta koje su ostavili putnici prilikom iskrcaja iz tranzitnih letova ili da se postupi na neki drugi odgovarajući način prije odlaska zrakoplova koji se koristi za komercijalne letove.

Zrakoplov koji podliježe zaštitnoj kontroli ili zaštitnoj pretrazi mora se osigurati da bude zaštićen od neovlaštenog ometanja od vremena kad je započela pretraga ili provjera zrakoplova do njegova odlaska. Uz to bi svaka država ugovornica trebala osigurati da se formiraju zaštitne kontrole za sprječavanje dijela nezakonitog ometanja sa zrakoplovima kada nisu u zaštitno ograničenim područjima.[7]

Kroz povijest je bilo više nezakonitih djela uništenja zrakoplova poput leta 103 prijevoznika Pan Am, leta 9268 prijevoznika Metrojet i kao što je let 182 zračnog prijevoznika Air India. Let 182 bio je let na ruti Toronto-Montreal-London-New Delhi. Dana 23. lipnja 1985. bomba je srušila Boeing 747-237B na nadmorskoj visini od 31.000 stopa (9.400 m). Srušio se u Atlantski ocean u irskom zračnom prostoru (slika 2.). Bilo je to prvo bombardiranje 747 *jumbo jeta*. Ukupno je ubijeno 329 osoba, uključujući 268 kanadskih državljana, 27 britanskih građana i 24 indijskih državljana. Incident je najveće masovno ubojstvo u kanadskoj povijesti i najsmrtonosniji incident u povijesti Air Indije. To je bio i najsmrtonosniji teroristički napad koji uključuje avion do napada 11. rujna.[8]



Slika 2. Ostaci zrakoplova B747
Izvor: http://www.bbc.com/news/magazine-33230091

[7] International Civil Aviaton Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security, Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference, ICAO: Montreal. Tenth edition; 2017

[8] https://web.archive.org/web/20100630075830/http://archives.cbc.ca/society/crime_justice/topics/1018/

2.3. Unošenje opasnih stvari

Mjere trebaju biti uspostavljene kako bi se spriječilo unošenje oružja, eksploziva ili bilo kojih drugih opasnih uređaja, predmeta ili tvari koje se mogu upotrijebiti za počinjenje djela nezakonitog ometanja.[9]

Poznatija djela nezakonitog ometanja unosom opasnih stvari su: *The shoe bomb atempt* - Pokušaj bombe u čizmi bio je neuspjeli pokušaj bombaškog napada koji se dogodio 22. prosinca 2001. na letu 63 zračnog prijevoznika American Airlines. Zrakoplov, Boeing 767-200 sa 197 putnika i posade u zrakoplovu, letio je iz zračne luke Charles de Gaulle u Parizu, do Međunarodne zračne luke Miami. Počinitelj, Richard Reid, bezuspješno je pokušao detonirati plastični eksploziv skriven unutar svojih čizama (slika 3.). Let je prebačen u zračnu luku Logan u Bostonu, pod pratnjom američkih borbenih mlažnjaka i sigurno sletio bez daljnjeg incidenta. Reid je uhićen i na kraju osuđen na tri životna uvjeta plus 110 godina bez uvjetnog otpusta.[10]



Slika 3. Primjer čizme sa eksplozivom
Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/2001_shoe_bomb_attempt

Christmas Day bombing attempt - Osuđen bombaš bio je 23-godišnji Umar Farouk Abdulmutallab, nigerijac koji je u svoje donje rublje sakrio plastični eksploziv (slika 4.), ali nije uspio ispravno detonirati. Nizozemski putnik, Jasper Schuringa, ga je oborio, obuzdao i ugasio vatru uz pomoć drugih. Abdulmutallab je bio vezan lisicama dok pilot nije sletio zrakoplov.[11]

[9] Airports Council International. Security at airports: ACI Policy and Recommended Practices Handbook. Montreal: ACI. Eight edition; 2016.
[10] http://edition.cnn.com/2001/US/12/24/investigation.plane/
[11] http://articles.latimes.com/2010/jan/24/world/la-fgw-bin-laden25-2010jan25



Slika 4. Eksploziv u donjem rublju
Izvor:http://www.dailymail.co.uk/news/article-2210190/Underwear-bombers-explosives-failed-detonate-worn-weeks.html

2.4.Uzimanje talaca

Terorizam je smišljena uporaba nezakonitog nasilja ili prijetnje nezakonitim nasiljem radi usađivanja straha, s namjerom prisiljavanja ili zastrašivanja vlasti ili društva kako bi se postigli ciljevi koji su općenito politički, vjerski ili ideološki. Terorističkima akcijama pojedinih organizacija se nastoji skrenuti pozornost na probleme tih skupina i frakcija. Čest je slučaj uzimanja talaca kojima se prijeti smrću, tjerajući vlast na određene postupke. Kako bi izbjegli slučajeve uzimanja talaca na zrakoplovu ili na aerodromima moramo imati stroge zaštitne mjere i standarde.[12]

Uz pouzdane informacije da bi zrakoplov mogao biti predmetom djela nezakonitog ometanja, kako bi se zrakoplov zaštitio, mora se osigurati da je zrakoplov pretražen u svrhu otkrivanja skrivenog oružja, eksploziva ili drugih opasnih naprava, predmeta i stvari. Ovlašteno i primjereno osposobljeno osoblje mora biti brzo dostupno za djelovanje na svojim zračnim lukama koje opslužuju civilno zrakoplovstvo kako bi pomogli u rješavanju sumnjivih, ili aktualnih, slučajeva nezakonitog ometanja civilnog zrakoplovstva. Država u koju je sletio zrakoplov koji je predmet djela nezakonitog ometanja mora najbržim sredstvima obavijestiti Državu registracije zrakoplova i Državu operatora o slijetanju i mora na sličan način, najbržim sredstvima, prenijeti sve relevantne informacije:

- dvjema prethodno navedenim državama,
- svakoj Državi čiji su državljani pretrpjeli smrtne slučajeve ili ozljede,
- svakoj državi čiji su državljani zadržani kao taoci,
- svakoj državi za čije se državljane zna da su ukrcani u zrakoplov,
- organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva.[13]

[12] Wisnewski J. J. Torture, Terrorism, and the Use of Violence Cambridge: Cambridge Scholars Publishing; 2008

[13] International Civil Aviaton Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security, Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference, ICAO: Montreal. Tenth edition; 2017

Poznatiji slučaj uzimanja talaca bio je let 847 Trans World Airlines iz Kaira u San Diego preko Atene, Rima, Bostona i Los Angelesa. Dana 14. lipnja 1985., zrakoplov 847 je otet od strane Hezbollaha i islamskog džihada nedugo nakon polijetanja iz Atene. Otmičari su tražili oslobađanje od 700 šijitskih muslimana iz izraelskog pritvora (slika 5.). Putnici i posada podnijeli su trodnevnu interkontinentalnu muku. Neki su putnici ugroženi, a neki su bili pretučeni. Deseci putnika bili su taoci tijekom sljedeća dva tjedna sve dok ih nisu oslobodili nakon što su neki od njihovih zahtjeva bili ispunjeni.[14]



Slika 5. Teroristi iz Trans World Airlines leta 847
Izvor: https://www.pinterest.co.uk/pin/505036545682995364/

2.5. Nasilni upad u zrakoplov, zračnu luku ili službene prostorije zrakoplovnih sadržaja

Osnova je sigurnosne koncepcije zračne luke definiranje prostora koji se trebaju zaštiti, u prvom redu tzv. zračne strane, a onda i onih elemenata od značenja za sigurnost zračne plovidbe, koji ne smiju biti smješteni na zračnoj strani, kao što su objekti za kontrolu letenja, dijelom radionavigacijska sredstva, prostori za spremnike goriva, itd. Najvažnija pretpostavka zaštite u projektiranju odnosno oblikovanju putničkog terminala je onemogućivanje prolaska neovlaštenih osoba sa zemaljske strane na zračnu stranu što zahtijeva da prilaz iz javnih prostora zgrade prema operativnim prostorima (uključujući sortirnice i skladišta prtljage i robe) bude strogo kontroliran.

Za zaštitu zračne luke i zrakoplova od djela nezakonitog nasilnog upada potrebno je uspostavljanje osnovnih zajedničkih standarda u zaštiti i uspostavljanje prikladnih nadzornih mehanizama.

Prilikom dizajna zračnih luka, putničkih i teretnih terminala te svih drugih građevina koje imaju izravan pristup zračnoj strani u obzir se moraju uzeti ključni zahtjevi, kao što su zaštitne kontrole putnika, prtljage, tereta i pošte, zaštita i kontrola pristupa zračnoj strani te

[14] https://en.wikipedia.org/wiki/TWA_Flight_847

pristupa zaštitno ograničenim područjima i ostalim osjetljivim područjima i građevinama. Također je ključna efikasna upotreba zaštitne opreme.

Postoje proizvodi koji omogućuju učinkovit nadzor svih područja i aktivnosti za trenutačno otkrivanje hitnih slučajeva i prijetnji, jasnu objavu obavijesti, otkrivanje potencijalno opasnih pojedinaca. Evakuacije su brže i kontrolirane te su objedinjena sva sigurnosna, zaštitna i komunikacijska rješenja u sustavu za upravljanje terminalom.

Prema mišljenju stručnjaka najsigurnija zračna luka na svijetu je Ben Gurion. Na Ben Gurionu putnici ne skidaju cipele, ne oduzimaju im se bočice s tekućinom, ne rade se detaljni pregledi prtljage, putnici ne moraju prolaziti kroz masovne detektore. Službenici na aerodromu Ben Gurion ne traže bombe i noževe nego tragaju za lošim namjerama.

Dok će u američkim ili europskim zračnim lukama službenik gledati u monitor i tražiti skriveno oružje ili eksploziv, u Tel Avivu vrše kontrolu gledanjem u oči i postavljanjem pitanja koja su psiholozi formulirali kako bi izazvali reakciju kod terorista. Teroristi se u pravilu ne boje smrti, ali se boje biti uhvaćeni. Teško je nositi bombu sa sobom i ostati miran, a ispitivači na Ben Gurionu reagiraju na znakove nervoze.

Zaštita zračne luke Ben Gurion provodi se kroz višestruke krugove zaštite. Prvi susret s osobljem zračne luke, nije na samom terminalu, već nekoliko kilometara prije same putničke zgrade. Osoblje koje u kućicama razgovara s putnicima su školovani psiholozi te ako primijete da je putnik sumnjiv šalju ga na drugi krug intenzivnijih razgovora s osjetljivijim pitanjima. Izraelska metoda profiliranja bi u znatnoj mjeri nadoknadila potencijalna ograničenja tehnoloških mjera zaštite i kontrole putnika.

Problem je što se profiliranje djelomice temelji na etničkom, odnosno rasnom podrijetlu putnika, budući da su čimbenici poput rase ili religije osobna stvar svakog pojedinca.[15]

2.6. Prenošenje neistinitih informacija

Napadači kao oružje rabe internet, računalne mreže i telekomunikacijske sustave preko kojih, uz vrlo mali napor, mogu nanositi štetu infrastrukturi, gospodarstvu te političkim i vojnim sustavima neke zemlje. Iako takav sukob u virtualnom prostoru može biti i civilnog i vojnog karaktera, bojišnicu u tom slučaju ipak čini internet i moderna telekomunikacijska i informacijska tehnologija. *Cyber* prijetnje zrakoplovnom sektoru brzo postaju glavno pitanje za zrakoplovne tvrtke, proizvođače zrakoplova i vlasti. S obzirom na raspon prijetnji i katastrofalni utjecaj koji bi mogao imati *cyber* napad na samo jedan let, strategija smanjenja rizika i rješavanje problema kada se pojave, treba biti prioritet.

Konkretno, ukoliko zrakoplovna mreža bude napadnuta, to ne bi samo rezultiralo gubitkom podataka, bilo da su to klijenti, financijski detalji kupaca ili osjetljive pojedinosti o

[15] http://zastita.info/hr/novosti/izraelsko-profiliranje-putnika-i-na-europskim-aerodromima,11613.html

prihodima tvrtke, to bi mogao utjecati na osnovne operacije zračnog prijevoznika, pri čemu *cyber* napadi mogu potencijalno ozbiljno poremetiti i ugroziti sigurnost letova.[16]

Cyber prijetnja može biti namjerna ili nenamjerna, ciljana ili ne-ciljana, a može doći iz različitih izvora, uključujući: strane zemlje koje se bave špijunažom i informacijskim ratovanjem, kriminalce, hakere, autore virusa i nezadovoljnih zaposlenika i poduzetnika koji rade unutar određene organizacije.

Nenamjerne prijetnje mogu biti uzrokovane nepažljivim ili neobučenim zaposlenicima, nadogradnjama softvera, postupcima održavanja i kvarovima opreme koji nenamjerno ometaju računalne sustave ili oštećuju podatke. Nedovoljno obučeno osoblje u službama zračnog prometa može biti veliki problem jer osobe ili organizacije koje imaju cilj izvršiti *cyber* napad na sustave zračnog prometa za primarnu metu izabiru upravo njih. Također službe koje su zadužene za ažuriranje sustava u zračnom prometu moraju adekvatno rukovati računalnim sustavima i paziti da prilikom ažuriranja sustava ne dođe do podmetanja bilo kakvog *cyber* virusa[17]

[16] http://www.mro-network.com/big-data/cyberattacks-and-aviation-sector-how-can-airlines-best-prepare

[17] Civil Air Navigation Services Organisation. Cyber Security and Risk Assessment Guide Hoofddorp. CANSO; 2017.

3. UPRAVLJANJE ODGOVOROM NA DJELA NEZAKONITOG OMETANJA

Upravljanje odgovorom na djela nezakonitog ometanja sastoji se od prevencija, odgovora na nezakonito ometanje te razmjenu informacija i izvješćivanje. Potrebno je da svaka država ugovornica kada postoje pouzdane informacije da bi zrakoplov mogao biti predmetom djela nezakonitog ometanja donese mjere kako bi osigurala prevencija i zaštita tog zrakoplova dok je na zemlji ili kako bi se što je prije moguće pružile informacije o dolasku takvog zrakoplova relevantnom rukovodstvu zračne luke i službama zračne plovidbe država kojih se tiče ukoliko je zrakoplov već poletio. Da je zrakoplov pretražen u svrhu otkrivanja skrivenog oružja, eksploziva ili drugih opasnih naprava, predmeta i tvari. Još jedna od bitnijih stvari je da se naprave pripreme za istragu, odlaganje sigurnih i/ili zbrinjavanje sumnjivih, opasnih naprava ili drugih potencijalnih opasnosti na zračnoj luci, kao i da se razviju planovi za nepredvidive okolnosti (krizni planovi) i sva sredstva stave na raspolaganje kako bi se civilno zrakoplovstvo zaštitilo od djela nezakonitih ometanja. Osoblje mora biti ovlašteno i primjereno osposobljeno kako bi pomoglo u rješavanju sumnjivih, ili aktualnih, slučajeva nezakonitog ometanja civilnog zrakoplovstva.

Što se tiče odgovora na djelo nezakonitog ometanja, moraju se poduzeti odgovarajuće mjere za sigurnost putnika i posade zrakoplova koji je predmet djela nezakonitog ometanja dok je na teritoriju države ugovornice, sve dok njihovo putovanje može biti nastavljeno. Svaka država odgovorna za pružanje operativnih usluga zračnog prometa mora prikupiti sve značajne informacije o letu tog zrakoplova i prenijeti te informacije svim drugim državama, tako da pravovremeni i odgovarajući postupci očuvanja sigurnosti mogu biti poduzeti tijekom leta i na zrakoplovu poznatoj, vjerojatnoj ili mogućoj destinaciji. Navigacijska sredstva također moraju biti uključena za pružanje pomoći. Zrakoplov koji je sletio i predmet je djela nezakonitog ometanja mora biti zadržan na zemlji osim ako je njegovo polijetanje nužno zbog prevladavajuće dužnosti očuvanja ljudskog života. Ujedno svaka država mora za taj isti zrakoplov najbržim sredstvima obavijestiti državu registracije zrakoplova i državu operatora o slijetanju i mora na sličan način, najbržim sredstvima, prenijeti sve relevantne informacije: dvjema prethodno navedenim državama, svakoj državi čiji su državljani pretrpjeli smrtne slučajeve ili ozljede, svakoj državi čiji su državljani zadržani kao taoci, svakoj državi za čije se državljane zna da su ukrcani u zrakoplov, i Organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva. Preporuča se suradnja sa drugim državama u svrhu pružanja zajedničkog odgovora u vezi s djelom nezakonitog ometanja, te prilikom poduzimanja mjera za oslobađanje putnika i članova posade zrakoplova koji je predmet djela nezakonitog ometanja, svaka država bi trebala upotrijebiti iskustvo i sposobnost države operatora, države proizvođača i države registracije tog zrakoplova.

U slučaju djela nezakonitog ometanja svaka država ugovornica mora Organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva pružiti sve važne informacije koje se tiču zaštite od djela nezakonitog ometanja što je prije moguće nakon što je djelo riješeno. Poželjna je razmjena informacija sa drugim državama o upravljanju odgovorom na djela nezakonitog

ometanja, te dostavljanje takvih informacija Organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva.[18]

3.1. Oprema za zaštitu od djela nezakonitog ometanja

Zaštitni pregled putnika i prtljage u zračnoj luci jedan je od najvažnijih čimbenika koji određuju sigurnost i zaštitu zračnog prijevoza. Zaštitnim pregledom sprječava se unošenje predmeta koji bi mogli korišteni za počinjenje djela nezakonitog ometanja. Sustav zaštitnog pregleda sastoji se od rendgenskih uređaja, metal detektorskih vrata i specijaliziranih softvera. Međutim, ključni element zaštitnog sustava za pregled je čovjek (*The Security Screener* - SSC). Oprema i softver pomaže SSC-u da pronađe zabranjene predmete, ali također otkriva i bilježi svoje greške. Cijela zaštitna točka kontrole (*Security Control Point* - SCP) može se smatrati složenim socio-tehničkim sustavom. Djelotvornost ovisi, između ostalog, o vrsti korištenih rendgenskog uređaja, varijanti SCP organizacije ili o tehničkom stanju opreme, ali većim dijelom zavisi o radu zaštitnih preglednika.[19]

Za primjenu zaštitnih mjera potrebna je tehnička oprema koja proces provođenja zaštitnih mjera čini lakšim, bržim i preciznijim. Za zaštitu od unošenja opasnih tvari u zračnu luku ili zrakoplov koristi se određena oprema:

- metal-detektorska vrata (*Metal Detector Doors* - MDD) - moraju imati mogućnost otkrivanja i uzbunjivanja alarmom u slučaju otkrivanja barem navedenih metalnih predmeta, pojedinačno i u kombinaciji,
- ručni detektori metala (*Hand Held Metal Detector* - HHDM) - mora imati mogućnost otkrivanja željeznih metalnih predmeta i metalnih predmeta koji nisu željezni,
- rendgenska oprema - ima mogućnost pregleda prtljage, dok se ta ista prtljaga nalazi na transportnoj traci
- sustavi za otkrivanje eksploziva - moraju imati mogućnost otkrivanja i označavanja alarmom navedenih i većih pojedinačnih količina eksplozivnog materijala sadržanog u prtljazi ili u drugim pošiljkama,
- projekcija slike opasnog predmeta - mora imati mogućnost projekcije kombiniranih slika opasnog predmeta,
- oprema za otkrivanje tragova eksploziva - mora imati mogućnost prikupljanja i analize čestica u tragovima ili isparavanja s površina izloženih eksplozivu ili iz sadržaja prtljage ili pošiljaka, te mogućnost upozoravanja alarmom na prisutnost eksploziva,
- oprema za pregled tekućina, raspršivača i gelova - mora biti u stanju otkriti i alarmom uzbuniti na navedene i veće pojedinačne količine eksplozivnog materijala sadržanog u tekućinama, raspršivačima i gelovima (*Liquids, Aerosols and Gels* - LAG),
- metode zaštitnog pregleda upotrebom novih tehnologija,
- psi za otkrivanje eksploziva - moraju biti u stanju otkriti i ukazati na navedene i veće pojedinačne količine eksplozivne tvari,

[18] International Civil Aviaton Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security, Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference, ICAO: Montreal. Tenth edition; 2017

[19] Skorupski, J.,Uchronski, P.: A Human Being as a Part of the Security Control System at the Airport, 9th International Scientific Conference Transbaltica 2015.

- detektor metala - može se koristiti kao dopunski način pregleda, ali se ne može nadomjestiti zahtjev za ručnim pregledom,
- zaštitni skeneri – mogu otkriti metalne i nemetalne predmete koji se nose na tijelu ili u odjeći i razlučiti ih od ljudske kože,
- detektori metala za obuću – moraju imati mogućnost otkrivanja i uzbunjivanja alarmom u slučaju otkrivanja metalnih predmeta.[20]

Putnici i njihova kabinska prtljaga moraju biti pregledani prije ukrcavanja u zrakoplov koji odlazi iz zaštitnog ograničenog područja. To vrijedi jednako i za transferne putnike, osim ako se ne primjenjuju alternativni postupci opisani u Organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva (*International Civil Aviation Organization* - ICAO) Dodatka 17 kojim se predlaže da se transferni putnici i njihova kabinska prtljaga mogu osloboditi pregleda u transfernoj zračnoj luci ako se tamo provodi proces vrednovanja i ako se procedure konstantno primjenjuju u suradnji sa drugim državama ugovornicama gdje je moguće, kako bi se osiguralo da su takvi putnici i njihova kabinska prtljaga pregledani na odgovarajućoj razini na mjestu polaska i naknadno zaštićeni od neovlaštenog ometanja od točke pregleda na zračnoj luci polaska do odlaska zrakoplova na transfernoj zračnoj luci.[21] Putnici se pregledavaju na najmanje jedan od sljedećih načina:

- ručnom pretragom,
- s pomoću metal-detektorskih vrata,
- s pomoću pasa za otkrivanje eksploziva (*Explosive Detection Dogs* - EDD),
- opremom za otkrivanje tragova eksploziva (*Explosive Trace Detector* - ETD),
- zaštitnim skenerima koji ne koriste ionizirajuće zračenje,
- opremom za ETD u kombinaciji s ručnim detektorom metala.[22]

Potencijalni rizici povezani sa sigurnošću tereta u zračnom prometu uključuju uvođenje eksplozivnih i zapaljivih uređaja u teret koji se nalazi u zrakoplovu i isporuke neželjenih opasnih materijala na zrakoplov. Teret koji se prevozi u putničkim zrakoplovima može biti poseban rizik budući da se putnički zrakoplovi općenito smatraju vrlo atraktivnim ciljevima terorista. Gotovo svaki putnički let nosi teret zajedno sa putnicima i njihovom prtljagom.

Teret i pošta pregledavaju se na najmanje jedan od sljedećih načina:

- ručnom pretragom,
- rendgenskom opremom,
- sustavima za otkrivanje eksploziva,
- s pomoću pasa za otkrivanje eksploziva,
- opremom za ETD,
- vizualnom provjerom,
- detektorom metala. [23]

[20] Provedbena uredba Komisije (EU) 2015/1998 od 5. studenoga 2015. o utvrđivanju detaljnih mjera za provedbu zajedničkih osnovnih standarda iz područja zaštite zračnog prometa

[21] Airport Council International. Security at Airports: ACI Policy and Recommended Practices Handbook. Montreal: ACI. Eight Edition; 2016.

[22] Provedbena uredba Komisije (EU) 2015/1998 od 5. studenoga 2015. o utvrđivanju detaljnih mjera za provedbu zajedničkih osnovnih standarda iz područja zaštite zračnog prometa

3.2. Trening i naobrazba za zaštitu od djela nezakonitog ometanja

Usklađenost i kvaliteta sustava zaštite, a tako i mjera, stalno se nadzire kroz djelovanje Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo (*Croatian Civil Aviation Agency* - CCAA), kojoj su u Republici Hrvatskoj dodijeljene odgovornosti „Nadležnog tijela“ u području zaštite civilnog zrakoplovstva.

Potrebno je uspostavljanje organizacijske strukture i procesa koji predstavljaju učinkovito planiranje i dodjelu osoblja, te kontinuirano poboljšanje. Izmjenama i dopunama Zakona o zračnom prometu[24], operatori zračne luke mogu ugovorom povjeriti pravnim osobama registriranim za obavljanje zaštitarske djelatnosti obavljanje poslova kontrole i sprečavanja neovlaštenog pristupa u sigurnosno osjetljiva i štićena područja zračne luke, obavljanje zaštitih pregleda predane putničke prtljage u odgovarajućim prostorijama te obavljanje zaštitnih pregleda putnika i njihove ručne prtljage.

Osobe koje se zapošljavaju za provedbu zaštitnog pregleda, kontrole pristupa ili drugih zaštitnih kontrola u zaštitno ograničenom području moraju uspješno proći provjeru podobnosti. Nadležno tijelo u skladu s važećim nacionalnim pravilima treba obaviti provjeru podobnosti odnosno provjeru prije zapošljavanja.

Osnovno osoblje uključuje zaštitare, policijske snage angažirane i posvećene zračnoj luci, policijsku službu zračne luke, područnicu lokalne policijske postaje koja se nalazi u zračnoj luci, članove lokalne policijske uprave dodijeljene zračnoj luci, članove službe za zaštitu zračne luke u državi te policijske službe s psima za otkrivanje eksploziva i droga. Također su tu još i vojne snage. Navedenim izmjenama Zakona u Hrvatskoj, omogućeno je privatnoj zaštiti da putnike na sigurnosnom rendgenskom (RTG) pregledu pri ukrcaju u zrakoplove više ne pregledavaju policajci već zaštitari. Osposobljavanje osoba koje provode zadatke uključuje elemente teoretskog i praktičnog osposobljavanja, te osposobljavanja na radnom mjestu. Nakon osposobljavanja osoba koje provode zaštitni pregled putnika, ručne prtljage i predane prtljage, osposobljene osobe moraju razumjeti konfiguraciju kontrolnih točaka za zaštitni pregled te poznavati moguće načine skrivanja zabranjenih predmeta. Također, moraju imati sposobnost primjerenog reagiranja na otkrivanje zabranjenih predmeta, poznavati mogućnosti i ograničenja zaštitne opreme i poznavati postupke u hitnim slučajevima. Osposobljavanjem osobe stječu kompetencije poznavanja međuljudskih vještina, tehnika ručnog pregleda te izuzeća od zaštitnog pregleda i posebnih zaštitnih postupaka. Osim toga osobe moraju biti sposobne rukovati zaštitnom opremom.

Osobe koje provode zaštitni pregled tereta i pošte moraju znati sve o ranijim djelima nezakonitog ometanja u području civilnog zračnog prometa, terorističkim djelima i trenutačnim prijetnjama. Trebaju poznavati odgovarajuće zakonske zahtjeve kao i ciljeve i organizacije zaštite zračnog prometa. Moraju imati stečena znanja za identificiranje

[23] Provedbena uredba Komisije (EU) 2015/1998 od 5. studenoga 2015. o utvrđivanju detaljnih mjera za provedbu zajedničkih osnovnih standarda iz područja zaštite zračnog prometa

[24] Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zračnom prometu. Zagreb: Narodne novine, NN 84/11.

zabranjenih predmeta te sposobnost primjerenog reagiranja na otkrivanje zabranjenih predmeta.[25]

[25] 7http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998&from=HR

4. ANALITIČKI PREGLED DJELA NEZAKONITOG OMETANJA U POJEDINIM SEGMENTIMA CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA

Teroristički napadi na zračni promet nisu novost. Počeli su 1960-ih valom palestinskog terorizma. Međutim, teroristički napad 11. rujna. 2001. u SAD-u (slika 6.) je taj koji je stvorio pravu prijetnju prometu na međunarodnoj razni. Naravno, ti su napadi predstavljali značajan korak u taktičkoj inovaciji terorističkih organizacija i korištenju aviona kao oružje za izvršenje terorističkog napada, a ne kao cilj.



Slika 6. Udar u WTC
Izvor: https://www.quora.com/WTC-One-is-a-strong-building-Would-the-same-attack-that-happened-with-the-Twin-Towers-be-capable-of-bringing-down-WTC-One

Napadi 11. rujna 2001. godine bili su niz koordiniranih napada protiv Sjedinjenih Američkih Država. Prema službenom izvještaju, 19 osoba u službi Al-Qaide, mreže militantnih islamističkih organizacija, otelo je četiri američka zrakoplova (dva B757 i dva B767). Dva su udarila u Svjetski trgovački centar (*World Trade Center* - WTC) na Manhattanu u New Yorku, po jedan u svaki neboder, ubrzo nakon čega su se oba nebodera srušila. Treći je zrakoplov udario u Pentagon, glavno sjedište Ministarstva obrane SAD-a u općini Arlington (slika 7.). Četvrti se zrakoplov srušio u ruralnom dijelu općine Somerset u Pennsylvaniji 130 km istočno od Pittsburga nakon što su putnici pružili otpor otimačima. Izvještaj Povjerenstva 911 je pokazao da su napadači pretvorili otete zrakoplove u najveće samoubilačke bombe u povijesti te su izvršili najubitačnije napade ikad počinjene protiv Sjedinjenih Američkih Država. Žrtve se broje u tisućama: 265 u četiri zrakoplova, 2 595 uključujući i 343 vatrogasca, 23 njujorška policajaca i još 37 policajaca u WTC-u, i 125 civila te vojnog osoblja u Pentagonu. Ukupno je poginulo najmanje 2 985 osoba.[26]

[26] http://www.bbc.co.uk/history/events/the_september_11th_terrorist_attacks



Slika 7. Pentagon nakon terorističkog napada
Izvor: http://pentagon.spacelist.org/

Nedugo nakon terorističkih napada 11. rujna, Kongres je donio Zakon o zrakoplovstvu i sigurnosti prometa, koji je stvorio Agenciju Ministarstva domovinske sigurnosti (*Transport Security Administration* - TSA) i postavio savezne zaposlenike da budu zaduženi za provjeru sigurnosti zračne luke. Agencija je provodila detaljnije postupke pregleda za putnike i njihovu prtljagu, pri čemu putnici prolaze kroz detektore metala, ručna prtljaga se snima i prolazi kroz sustav detekcije eksplozivom. Dodatno je zahtijevano od putnika da uklone cipele i dodane novije zabrane prenošenja tekućina, što je imalo utjecaj na sigurnost. No, stvarna promjena bila je institucija "mnogih slojeva zaštite", uključujući mjere prije prolaska putnika kroz pregled, kao što je povećana prisutnost policije izvan zračnih luka i povećana suradnja između zrakoplovnih i sigurnosnih dužnosnika.[27]

U svjetlu najvećeg napada u američkoj povijesti, napada 11. rujna, došlo je do raznih pokušaja repliciranja napada (tablica 1.).

Tablica 1. Pokušaji djela nezakonitog ometanja nakon napada 11. rujna različitim vrstama opasnih uređaja i materijala

Godina	Meta	Sredstvo nezakonitog ometanja
2001.	Zrakoplov American Airlinesa	Eksploziv u cipelama
2006.	Kanadski i Američki zrakoplovi	Eksploziv u limenkama sode
2009.	Američki putnički zrakoplov	Eksploziv od praha i tekućine
2010.	Židovske vjerske institucije u Chicagu	Paketi eksploziva unutar spremnika sa tintom
2015.	Zračna luka u Istanbulu	Protuzrakoplovne rakete
2015.	Pilot British Airways-a	Laserski uređaj
2016.	Zrakoplov British Airways-a	Dron

Izvor: http://www.ict.org.il/Article/1757/trends-in-the-aviation-terrorism-threat#gsc.tab=0

[27] https://www.cfr.org/backgrounder/targets-terrorists-post-911-aviation-

Terorističke organizacije provode više napada, pokazujući inovaciju, posebno u području eksploziva. Dva mjeseca nakon napada u rujnu 2001., Richard Reid, britanski operater Al-Qaede, uhvaćen je na letu u Miami s improviziranim eksplozivnim sredstvom skrivenim u cipeli. Dodatni incident dogodio se u 2006 kada je Al-Qaeda planirala izvršiti 17 istodobnih napada na kanadske i američke zrakoplove koji putuju iz Londona u SAD krijumčarenjem tekućih eksploziva u limenkama sode. U 2009., Al Qaeda je na arapskom poluotoku pokušala napasti američki putnički avion, na putu od Nizozemske do SAD, koristeći eksplozivni uređaj koji se sastojao od praha i tekućine. U listopadu 2010. otkriveni su paketi eksploziva na dva zrakoplova, koja su izvorno poslana iz Jemena namijenjena SAD-u. Prvo eksplozivno sredstvo otkriveno je na presjedanju u Dubaiju, dok je drugi otkriven u Velikoj Britaniji. Istraga je otkrila da je eksplozivni materijal, koji je osobito moćan, bio sakriven unutar spremnika s tintom i bio je ciljan na židovske vjerske institucije u Chicagu.

Jedan od glavnih trendova koji proizlaze iz nedavnih terorističkih napada je pokušaj korištenja zaposlenog osoblja na zračnoj luci za pomoć ili izvršavanje napada. U mnogim slučajevima, terorističke organizacije odlučuju zaposliti svoje napadače u zračnoj luci kako bi prebacile oružje na sigurna područja zaobilazeći sigurnosne mjere ili izvršavajući sam napad. Primjer toga, sigurnosne snage u Egiptu provele su temeljitu istragu zaposlenika u zračnoj luci Sharm El-Sheikh nakon rušenja ruskog zrakoplova na poluotoku Sinaj u listopadu 2015. godine, radi ispitivanja mogućnosti da se bomba krijumčari preko zaposlenika u zračnoj luci. Krajem siječnja 2016. godine prijavljeno je da su uhićeni mehaničar, transportni radnik i dva policajca zbog sumnje da su sudjelovali u napadu. Nakon napada na Sinaj, američke sigurnosne agencije izvijestile su o otkrivanju 69 radnika zračne luke osumnjičene za povezanost s islamskom državom.

Drugi trend koji se pojavljuje s opasnošću od djela nezakonitog ometanja ima veze s taktičkim i tehnološkim znanjem i iskustvom koje prikupljaju terorističke organizacije i njihovi „borci“. Znanje se odnosi na provedbu terorističkih napada u lokalnom i međunarodnom zračnom prometu u budućnosti. Na primjer, osim "tradicionalnih" prijetnji zračnom prometu koju predstavljaju bombe, pojavljuju se nove prijetnje kao što su rakete, te moderne tehnologije kao što su simulatori, dronovi, laseri i *cyber* prijetnje. U prosincu 2015., kurdska pobunjena organizacija (*Teyrêbazên Azadiya Kurdistan* - TAK) preuzela je odgovornost za lansiranje protuzrakoplovnih raketa u međunarodnoj zračnoj luci u Istanbulu, što je nanijelo štetu na više zrakoplova. U travnju 2016. dron je pogodio putnički zrakoplov "British Airways" dok je slijetao u zračnu luku Heathrow u Londonu. Iako je incident završio bez oštećenja ili ozljeda, izvori izvještavaju da, iako su zrakoplovi dizajnirani za slučaj udara ptica, testovi nisu provedeni na utjecaje dronova na udaru na motor zrakoplova ili vjetrobransko staklo. Slučaj upotrebe lasera je bio u studenom 2015., kad je laserski uređaj izazvao značajna oštećenja kopilotu "British Airwaysa" dok je slijetao zrakoplov u zračnoj luci Heathrow u Londonu. Uočeno je da je mrežnica jednog oka pilota spaljena, što može ukazivati na uporabu posebno snažnog lasera. [28]

[28] http://www.ict.org.il/Article/1757/trends-in-the-aviation-terrorism-threat#gsc.tab=0

Svaki teroristički napad mijenja zaštitu zračne luke. Svaki napad je drugačiji, ali oni svi izazivaju visoku razinu opreza i upozorenja za buduće pokušaje napada i prijetnju. Svaka zračna luka različito se bavi povećanom sigurnošću. Na primjer, u Washingtonu, policija je povećala policijske ophodnje nakon terorističkih napada u Belgiji. Agenti američkih zračnih luka već duži niz godina vrše proučavanje pozadine i porijekla putnika, a mnoge europske zračne luke počinju dublje provjeravati osobne informacije putnika.[29] Skorašnji napadi koji su utjecali na promjenu zaštitnih procedura na području Europe su napad u Bruxellesu i napad u Atatürku.

4.1. Napad u Bruxellesu

Teroristički napad u Bruxellesu, dogodio se 22. ožujka 2016. godine. Radi se o koordiniranom terorističkom napadu koji se dogodio na dvije lokacije, u Zračnoj luci Bruxelles koja se nalazi 11 kilometara od centra grada i u podzemnoj željeznici. Treća eksplozija dogodila se nakon dolaska policije, a prilikom iste nitko nije ozlijeđen. Ukupno dvije eksplozije odjeknule su u zračnoj luci prouzročivši ljudske gubitke i materijalnu štetu (slika 8.). Prva bomba je eksplodirala pokraj prijavnog pulta, a druga pored trgovine Starbucks. Prije samog napada svjedoci su čuli povike na arapskom jeziku te pucnjeve iz automatskog oružja (AK-47). Odmah nakon napada zatvorena je zračna luka, a svi letovi za taj dan bili su otkazani.[30]



Slika 8. Teroristički napad u Bruxellesu
Izvor:http://www.bisconia.com/magazine/lite-bite/abdullatif-al-mannaion-the-matter-of-terrorism-brussels/

Službeno je potvrđen broj od 38 poginulih osoba (od toga najmanje 13 u Zračnoj luci Bruxelles te najmanje 21 u podzemnoj željeznici). Teško ili lakše ranjeno je najmanje 330 osoba (najmanje 90 u zračnoj luci i najmanje 220 u podzemnoj željeznici). Odgovornost je preuzela tzv. Islamska Država.

Belgija je u ožujku pokrenula nove zaštitne mjere u zračnoj luci u Bruxellesu nakon bombaških samoubilačkih napada, ogledajući se kontroli u Ben Gurionu u Izraelu, među najzaštićenijim zračnim lukama na svijetu. Kontrole se ne profiliraju na temelju dobi, boje kože ili spola, već je riječ o otkrivanju ponašanja. Tehnologije prepoznavanja lica dio su

[29] https://www.airambulancecard.com/how-terrorist-attacks-affect-airport-security/
[30] https://dnevnik.hr/vijesti/svijet/dvije-eksplozije-na-aerodromu-u-bruxellesu---430719.html

novog sustava zaštite. Broj nadzornih kamera u zračnoj luci povećan je za 25% na 1250, uključujući i one za skeniranje registracijskih tablica automobila prilikom ulaska u periferijsku zračnu luku. S vremenom će kontrolni ulazi biti instalirani na pristupnim putevima do zračne luke i otvorit će se tek nakon skeniranja registracija. Vlada planira proširiti nove korake zaštite u druge zračne luke diljem Belgije. Stakleni zidovi zračne luke su također ojačani, tako da bi se, ako se dogodi ponovna eksplozija, bolje apsorbirao utjecaj. Zračna luka također gleda na druge mjere, kao što je udaljena predaja prtljage od terminala za poboljšanje sigurnosti, a osoblje je ohrabreno da prijavi svaku neuobičajenu aktivnost.[31]

4.2. Napad u Atatürku

Teroristički napad 2016. godine u Istanbulu bio je samoubilački napad te ujedno i napad vatrenim oružjem na zračnu luku Atatürk. Prema službenim izvješćima turske vlade poginule su najmanje 48 (slika 9.), a teško ili lakše je ranjeno najmanje 239 osoba. Napad bombama izvele su tri osobe, te su nakon eksplozija svjedoci vidjeli četiri naoružana muškarca kako bježe sa parkirališta ispred zračne luke. Odmah nakon napada izdana je naredba o obustavljanju svih letova koji su trebali uzletjeti iz zračne luke Atatürk.[32]



Slika 9. Spomen na stradale u terorističkom napadu u Atatürku
Izvor: http://www.itv.com/news/story/2016-07-05/police-detain-30-people-after-istanbul-airport-attack/

Na ulazu u međunarodnu dvoranu polaska u Atatürku postoji povećana kontrola gdje je puni proces zaštitnog pregleda. Postoji rendgenski aparat i nalazi se detektor metala. No, u dvorani dolazaka, nije ista razina sigurnosti, tako da su dvojica napadača ušli u dvorane za dolazak. Ljudi koji idu na dionicu dolazaka na donjem katu moraju proći kroz detektore metala, ali ih u ovom slučaju nadgleda samo prisutnost sigurnosnih zaštitara. Prisutnost izvršnog osoblja gurnula je terorističke napore izvan zaštitnih kontrolnih točaka, tako da

[31] https://www.reuters.com/article/us-europe-airport-brussels/belgium-takes-tips-from-israel-to-step-up-brussels-airport-security-idUSKBN13H19X
[32] https://www.bbc.com/news/world-europe-36658187

zračne luke sada trebaju shvatiti kako osigurati dolaske, polazne i granične površine, kao i transportne mreže. Zabilježeno je da su bombaši samoubojice u zračnoj luci Atatürk eksplodirali prije nego su stigli do zaštitne kontrolne točke u dvorani dolazaka.[33]

Nakon napada u Atatürku teške betonske prepreke dovezene su na ulazu s kamionima i podignute pomoću dizalica, kao dio širih mjera koje su poduzete u najvećoj gradskoj zračnoj luci. U međuvremenu, tvrtka za zaštitu koja upravlja zračnim lukama u Istanbulu (*Tepe Akfen Vie* - TAV), naoružala je svoje zaštitno osoblje s automatskim puškama tipa MP-5 i uvedene su dodatne patrole u zračnoj luci. Policija je također pojačala svoje postrojbe oružanih specijalnih grupa i policijskih timova u zračnu luku, koji će biti na dužnosti 24 sata dnevno. Također je pojačan broj patrola, s oko 30 policijskih službenika zaduženih za dodatne dužnosti. Povećan rad na analizi rizika i osumnjičenim procjenama profila također su obuhvaćeni poduzetim mjerama kako bi se spriječio još jedan teroristički napad zračne luke.[34]

Teorizam je poprimio šire razmjere i nema zemlje na svijetu koja je imuna na terorizam. Teroristički napadi u novije vrijeme nisu usmjereni samo protiv određenih država, nego su to napadi svih nezadovoljnih skupina unutar određene grupacije, bila ona vjerska, ekonomska, politička ili bilo koja druga. S nasiljem se želi skrenuti pozornost i povećati zanimanje za probleme tih skupina. Unutar terorističkih organizacija sve više se kao metoda borbe koristi samoubilački terorizam. To se označava kao individualni terorizam i on je sve raširenij. Od 1980. do 2003. god. samo 3 % terorističkih napada je bilo samoubilačke vrste, nakon 11. rujna 2001. god. taj broj se penje na 80 %, počevši od 1968. god., a počinioci su većine tih napada džihadske skupine. Samoubilački terorizam ne smije se okarakterizirati kao vjerski, zatim kao čin siromašnih jer samoubojice su vrlo često osobe iz srednjih slojeva, zatim pojedinci kojima u određenom pogledu ne odgovara društveni poredak, i nije ograničen samo na Bliski Istok što pojedini državnici naglašavaju nego i na zapadne zemlje.

Terorizam jest globalni problem i na sve načine koristi medije da pokaže svoju moć i djeluje na psihološko stanje ljudi, izazivajući u njima strah, a time skrećući pozornost na svoje ciljeve koje tim činom žele postići.[35]

[33] https://edition.cnn.com/2016/06/29/middleeast/turkey-istanbul-ataturk-airport-security/index.html

[34] http://www.hurriyetdailynews.com/security-measures-at-istanbul-ataturk-airport-ramped-up-after-terror-attack-101254

[35]Marić S. Terorizam kao globalni problem. MediAnali. 2012; 6 (11).

5. PREKRETNICE U REGULATORNOM ASPEKTU ZAŠTITE CIVILNOG ZRAKOPLOVSTVA

Dramatično povećanje zločina i nasilja koje je nepovoljno utjecalo na sigurnost civilnog zrakoplovstva tijekom kasnih šezdesetih godina, rezultiralo je izvanrednim zasjedanjem Skupštine ICAO u lipnju 1970. Jedna od točki skupštine su bili standardi oko djela nezakonitog ometanja, osobito otmice zrakoplova. Vijeće je usvojilo 22. ožujka 1974. godine standarde i preporučene prakse za zaštitu, sadržane u Dodatku 17 – Zaštita: Očuvanje međunarodnog civilnog zrakoplovstva od djela nezakonitog ometanja. Ovaj Dodatak navodi osnovu sigurnosti i zaštitite zračnog prometa i njegovih objekata od djela nezakonitog ometanja. Od velike važnosti za budućnost civilnog zračnog prometa i međunarodne zajednice u cjelini, su mjere koje je poduzela ICAO kako bi spriječile sve činove nezakonitog ometanja civilnog zrakoplovstva diljem svijeta.

Dodatak se revidira kako bi se osiguralo da su standardi aktualni i učinkoviti. Budući da ovaj dokument postavlja standarde i preporučene prakse za zaštitu zračnog prometa širom svijeta, podvrgava se pažljivoj provjeri prije nego što dođe do izmjene, dopune ili brisanja pojedinih stavki. Prije 1985. godine značajna prijetnja civilnom zrakoplovstvu bila je otmica. Kao rezultat toga, standardi i preporučene prakse bili su usredotočeni na otmicu, a ne na sabotažu, napad u letu ili napad objekta. Modificiranjem postojeće tehnologije i primjenom modernih uređaja i postupaka, uspostavljen je razumno učinkovit sustav pregleda za putnike i njihovu ručnu prtljagu. Nakon trogodišnjeg ciklusa, 1988. godine donesene su dodatne promjene u Dodatku 17 koje su sadržavale specifikacije za daljnje pomaganje u borbi protiv sabotaže. Neke od izmjena odnosile su se na usklađivanje prtljage s putnicima, kontrolu nad predmetima koji su ostavljeni u zrakoplovu pri iskrcaju putnika, zaštitnim kontrolama za komercijalne kurirske usluge i kontrole tereta i pošte. Vijeće ICAO-a je 7. prosinca 2001. godine usvojilo nove promjene, kako bi se riješili izazovi civilnom zrakoplovstvu kao što su napadi 11. rujna 2001. godine. Promjene su stupile na snagu 1. srpnja 2002. godine. Izmjena sadrži nove odredbe koje se odnose na primjenjivost Dodatka i u domaćim letovima, međunarodnu razmjenu informacija o prijetnji, kontrolu pristupa, mjere vezane uz putnike i njihovu ručnu i predanu prtljagu, zaštitno osoblje na letu i zaštitu pilotske kabine, *code sharing*-u, ljudskim faktorima i upravljanju odgovorom na djela nezakonitog ometanja.[36]

Deseto izdanje ICAO-ovog priručnika za sigurnost zrakoplovstva je izašao u jesen 2017, te nove izmjene i dopune vezane za Dodatak 17 temelje se na zaštiti zemaljske strane, pregledu osoblja i vozila, *cyber* prijetnjama i informacijskim i komunikacijskim sustavima.

Nakon najvećeg napada terorističkog napada u povijesti SAD-a, iz godine u godinu donošeni su novi pravilnici i zahtjevi TSA na području SAD-a:

- 11mj. 2001. – donošenje zakona o stopostotnom pregledu prtljage, plan o uvođenju saveznog šerifa za zračni promet (*Federal Air Marshall Service* - FAMS) - uvođenje kontrole u svim modulima prometa,
- 12mj. 2002. – uvođenje sustava za otkrivanje eksploziva u predanoj i ručnoj prtljazi,
- 4mj. 2003. – uvođenje pojačanih vrata pilotske kabine na svim zrakoplovima; poduka kabinskog osoblja o rukovanju oružjem,

[36] https://store.icao.int/icao-annex-17

- 12mj. 2005. – pojačanje zaštitnih sustava u željezničkom prometu SAD-a,
- 8mj. 2006. – uvođenje potrebe za skeniranjem obuće u sustavu za otkrivanje eksploziva; izbacivanje svih tekućina iz ručne prtljage; uvođenje FAMS u zračni promet;
- 11mj. 2006. – uvođenje povećanih kontrola nad zaposlenicima zračne luke, veće mjere sigurnosti i zaštite tereta, te uvođenje većeg broja radnika za zaštitnu kontrolu na temelju procjene i promatranja putnika; vraćanje mogućnosti prijevoza tekućina u ručnoj prtljazi (ograničeno na 100 ml u prozirnoj plastičnoj vrećici zapremnine 1 l),
- 3mj. 2008. – uvođenje pasa za otkrivanje eksploziva,
- 3mj. 2010. – uvođenje *full body scannera* za otkrivanje i nemetalnih opasnih stvari (oko 500 strojeva diljem SAD-a),
- 12mj 2011. – uvođenje ubrzanih procesa pregleda za stalne i vjerodostojne putnike,
- 1mj. 2015. – uvođenje povećanih nasumičnih kontrola ručne prtljage putnika,
- 3mj. 2017. – uvođenje dodatnih kontrola za zračne luke sa direktnim letovima prema SAD-u (povećana kontrola elektroničkih uređaja, povećana provjera putničke zgrade, češće kontrole psima za otkrivanje eksploziva).[37]

Što se tiče EU, prije 11. rujna 2001. godine nije imala uredbe vezane za zaštitu zračnog prometa te je to bila odgovornost svake pojedine države članice EU. Nakon terorističkih napada u SAD-u, EU je odlučila razviti zajednički zaštitni režim koji će djelovati na području svih članica. Godine 2002., Europska komisija razvila je pravila zaštite ljudi i dobara od djela nezakonitog ometanja u civilnom zrakoplovstvu.

S obzirom na potrebu veće fleksibilnosti u adaptiranju zaštitnih mjera kako bi se smanjili rizici te omogućilo uvođenje novih tehnologija, Uredba 2320/2002 zamijenjena je Uredbom 300/2008 Europskog parlamenta. Razvijen je zaštitni okvir kako bi kako bi se osigurala visoka razina sigurnosti i zaštite civilnog zrakoplovstva diljem Europske unije. Godine 2010. donesena je Uredba kao dopuna zajedničkih osnovnih standarda navedenih u prilogu Uredbe 300/2008. Tijekom 2016. godine ažuriran je čitav niz prethodnih provedbenih propisa Uredbom 2015/1998 koja zamjenjuje i stavlja izvan snage Uredbu 185/2010 koja je izmijenjena i dopunjena više od 20 puta. Nakon nje usvojena je nadopunjena Uredba 2017/815 čime se donose detaljne mjere za provedbu zajedničkih osnovnih standarda zaštite zrakoplovstva.[38]

Cilj zaštitne politike EU je osigurati pravilnu ravnotežu zaštite i drugih aspekata kao što su ugodnost putovanja, zaštita i privatnost osobnih podataka i operativnih čimbenika. Da bi se ti ciljevi ispunili, Europska komisija surađuje s državama članicama i različitim dionicima na daljnjem razvoju učinkovite zaštite civilnog zrakoplovstva u EU uz osnovne zajedničke standarde zaštite kao što su kontrola putnika, ručne i predane prtljage, zaštita zračne luke (kontrola pristupa, nadzor), zaštitne provjere i pretraživanja zrakoplova, kontrola tereta i pošte, kontrola zaliha zračne luke i obuka osoblja. Od država se očekuje imenovanje jednog tijela nadležnog za zrakoplovnu zaštitu, uspostava Nacionalnog programa zaštite civilnog

[37] https://www.tsa.gov/timeline

[38] https://ec.europa.eu/transport/modes/air/security/aviation-security-policy_en

zrakoplovstva te uspostava Nacionalnog programa kontrole kvalitete. Operatori moraju definirati i provesti zaštitni program zračne luke te definirati i provesti zaštitni program zrakoplovnog prijevoznika.[39]

Postoji niz rješenja čija se učinkovitost trenutno raspravlja. Na primjer, pitanje graničnih prijelaza u EU i Schengenskog sporazuma, koji omogućuje slobodno kretanje između zemalja koje su članice EU. Istraga o terorističkim napadima u Parizu iz studenog 2015. pokazala je da je barem jedan od terorista rođen u Belgiji, a moguće je da je drugi terorist uspio ući u Europu pod krinkom izbjeglica koristeći krivotvorene dokumente, ukazujući kako su teroristi iskoristili nedostatak inspekcija na graničnim prijelazima između zemalja EU i uspjeli su izbjeći otkrivanje. Kao rezultat toga, Belgija je odlučila povećati granične inspekcije i postaviti 19 elektronskih vrata u zračnu luku u Bruxellesu. Treba napomenuti da je također ispitana učinkovitost tehnoloških zaštitnih mjera. Taj je problem podignut nakon odgovora EU na napade u Parizu, u kojima su poduzeti koraci za povećanje uporabe novih tehnoloških sustava umjesto ručnih zaštitnih provjera, dok su najnoviji strojevi za *screening* instalirani za otkrivanje eksploziva. Unatoč primjeni naprednih tehnoloških sustava u zračnim lukama, stručnjaci kažu kako zaštitni sustavi nemaju sredstva za otkrivanje lažnog eksplozivnog uređaja. Na primjer, u prosincu 2015. zrakoplov Air France u smjeru Pariza bio je prisiljen napraviti hitno slijetanje zbog straha od bombe na zrakoplovu. Istraga je pronašla lažnu bombu na zrakoplovu. Iako nije došlo do stvarnog terorističkog napada, taj bi incident mogao oštetiti putnikov osjećaj sigurnosti, čime se posredno utječe na cijelu zrakoplovnu industriju.[40]

Unatoč promjenama koje su učinjene u Europi i Sjedinjenim Državama u pokušaju suočavanja s nedavnim terorističkim napadima na zračni promet, potrebni su napori za promicanje međunarodne suradnje u pogledu putničkih evidencija te novih tehnologija kao što su provedbe biometrijske identifikacije, te naglasak na učestalim zaštitnim kontrolama zaposlenika zračne luke.[41]

[39] https://ec.europa.eu/transport/modes/air/security_en
[40] http://www.ict.org.il/Article/1757/trends-in-the-aviation-terrorism-threat#gsc.tab=0
[41] http://www.ict.org.il/Article/1757/trends-in-the-aviation-terrorism-threat#gsc.tab=0

6. ZAKLJUČAK

Unatoč sigurnim zrakoplovima i zračnim lukama, napadi su još uvijek ciljani na zrakoplovni sektor. Iako bi izgledi napada drugih manje osiguranih mjesta bili dosta jednostavniji, razne terorističke organizacije su usmjerene na zračne luke i zrakoplove. Prije svega, zračne luke su izrazito pogodne za terorizam zbog velike koncentracije i cirkulacije ljudi sa svih strana svijeta te je veća šansa da će posljedice zbog potencijalnih žrtava iz različitih dijelova svijeta pogoditi više zemalja. Napad na zračnu luku ujedno ima i ekonomskog utjecaja izazivanjem privremenog obustavljanja letova što je ujedno udar na gospodarstvo, a samim udarom na odabranu zračnu luku teroristi mogu dalekosežnije udariti na gospodarstvo čitave zemlje.

Svi dionici zračnog prometa moraju zajednički osigurati kvalitetnu zaštitu unutar zrakoplova i zračne luke kako bi se spriječilo bilo kakvo moguće ugrožavanje sigurnosti osoblja, posade i putnika. Mora se razviti detaljan plan kojim će se prvenstveno direktno suočiti sa prijetnjama, a uz to i pomoći drugim službama u suzbijanju kriminala. Kroz zaštitne preglede opremom ili ručnim pregledima, sprječavanjem unosa zabranjenih i opasnih stvari u zrakoplov se osigurava da ne dolazi do neželjenih događaja te se time postiže neophodna zaštita zračnih luka. Treba voditi računa o procjeni vjerojatnosti nastajanja opasnosti i mogućim posljedicama koje određena opasnost nosi. Provođenje preventivnih mjera i metoda zaštite treba biti brzo i efikasno te potrebno je jasno razraditi područja u kojima će se primijeniti preventivne mjere i metode zaštite. Uz veliki broj zaštitnih procedura i sustava, zračne luke su i dalje ranjive te su potrebna daljnja ulaganja i razvoj novih sustava posebno za zaštitu od modernih tehnologija koje stvaraju novu opasnost. Glavni cilj zračnog prometa mora biti sigurnost i zaštita svih vrsta korisnika zračnog prometa.

POPIS KRATICA

ACI	(*Airports Council International*) Međunarodno udruženje zračnih luka
AIG	(*Armed Islamic Group of Algeria*) alžirska islamska skupina
CANSO	(*Civil Air Navigation Services Organisation*) Međunarodna organizacija civilnih pružatelja usluga u zračnoj plovidbi
CCAA	(*Croatian Civil Aviation Agency*) Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo
EDD	(*Explosive Detection Dogs*) psi za otkrivanje eksploziva
ETD	(*Explosive Trace Detector*) oprema za otkrivanje tragova eksploziva
FAMS	(*Federal Air Marshall Service*) savezni šerif za zračni promet
GIGN	(*Groupe d'Intervention de la Gendarmerie Nationale*) Nacionalna francuska protuteroristička organizacija
HHDM	(*Hand Held Metal Detector*) ručni detektor metala
ICAO	(*International Civil Aviation Organization*) Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva
LAGs	(*Liquids, Aerosols and Gels*) tekućine, raspršivači i gelovi
MDD	(*Metal Detector Doors*) metal-detektorska vrata
SCP	(*Security Control Point*) zaštitna točka kontrole
SSC	(*The Security Screener*) zaštitni sustav za pregled
TAK	(*Teyrêbazên Azadiya Kurdistan*) kurdska pobunjena organizacija
TAV	(*Tepe Akfen Vie*)
TSA	(*Transport Security Administration*) Agencija Ministarstva domovinske sigurnosti
WTC	(*World Trade Center*) Svjetski trgovački centar

LITERATURA

1. Airport Council International. Security at Airports: ACI Policy and Recommended Practices Handbook. Montreal: ACI. Eight Edition; 2016.
2. Civil Air Navigation Services Organisation. Cyber Security and Risk Assessment Guide Hoofddorp :CANSO; 2017.6. Skorupski J,Uchronski P. A Human Being as a Part of the Security Control System at the Airport. 9th International Scientific Conference Transbaltica. 2015.
3. Hellenberg T, Vissuri P, Nicander L. Securing Air Traffic (Case CBRN Terrorism). Helsinki: Aleksanteri Institute of University of Helsinki; 2011.
4. International Civil Aviaton Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security, Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference, ICAO: Montreal. Tenth edition; 2017.
5. Marić S. Terorizam kao globalni problem. MediAnali. 2012; 6 (11).
6. Provedbena uredba Komisije (EU) 2015/1998 od 5. studenoga 2015. o utvrđivanju detaljnih mjera za provedbu zajedničkih osnovnih standarda iz područja zaštite zračnog prometa
7. Sancton T.A. Anatomy of a Hijack. New York: Warner Media, LLC; 2009.
8. Wisnewski J. J. Torture, Terrorism, and the Use of Violence Cambridge: Cambridge Scholars Publishing; 2008
9. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zračnom prometu. Zagreb: Narodne novine, NN 84/11.
10. URL: https://www.theguardian.com/world/2018/aug/11/seatac-airport-seattle-plane-takes-off-without-permission [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
11. URL: https://web.archive.org/web/20100630075830/http://archives.cbc.ca/society/crime_justice/topics/1018/ [Pristupljeno: rujan 2018.]
12. URL: http://edition.cnn.com/2001/US/12/24/investigation.plane/ [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
13. URL: http://articles.latimes.com/2010/jan/24/world/la-fgw-bin-laden25-2010jan25 [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
14. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/TWA_Flight_847 [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
15. URL: http://zastita.info/hr/novosti/izraelsko-profiliranje-putnika-i-na-europskim-aerodromima,11613.html [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
16. URL: http://www.mro-network.com/big-data/cyberattacks-and-aviation-sector-how-can-airlines-best-prepare [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
17. URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1998&from=HR [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
18. URL: http://www.bbc.co.uk/history/events/the_september_11th_terrorist_attacks [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
19. URL: https://www.cfr.org/backgrounder/targets-terrorists-post-911-aviation- [Pristupljeno: rujan 2018.]
20. URL: http://www.ict.org.il/Article/1757/trends-in-the-aviation-terrorism-threat#gsc.tab=0 [Pristupljeno: kolovoz 2018.]

21. URL: https://www.airambulancecard.com/how-terrorist-attacks-affect-airport-security/ [Pristupljeno: rujan 2018.]
22. URL: https://dnevnik.hr/vijesti/svijet/dvije-eksplozije-na-aerodromu-u-bruxellesu---430719.html [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
23. URL: https://www.bbc.com/news/world-europe-36658187 [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
24. URL: https://edition.cnn.com/2016/06/29/middleeast/turkey-istanbul-ataturk-airport-security/index.html [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
25. URL: https://store.icao.int/icao-annex-17 [Pristupljeno: rujan 2018.]
26. URL: https://www.tsa.gov/timeline [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
27. URL: https://www.reuters.com/article/us-europe-airport-brussels/belgium-takes-tips-from-israel-to-step-up-brussels-airport-security-idUSKBN13H19X [Pristupljeno: kolovoz 2018.]
28. URL: http://www.hurriyetdailynews.com/security-measures-at-istanbul-ataturk-airport-ramped-up-after-terror-attack-101254 [Pristupljeno: rujan 2018.]
29. URL: http://www.ict.org.il/Article/1757/trends-in-the-aviation-terrorism-threat#gsc.tab=0 [Pristupljeno: rujan 2018.]
30. URL: https://ec.europa.eu/transport/modes/air/security/aviation-security-policy_en [Pristupljeno: rujan 2018.]
31. URL: https://ec.europa.eu/transport/modes/air/security_en [Pristupljeno: rujan 2018.]
32. URL: http://www.ccaa.hr/hrvatski/opcenito_191/ [Pristupljeno: kolovoz 2018.]

POPIS SLIKA

Slika 1. GIGN upad u Air France let 8969 4
Slika 2. Ostaci zrakoplova B747 6
Slika 3. Primjer čizme sa eksplozivom 7
Slika 4. Eksploziv u donjem rublju 8
Slika 5. Teroristi iz Trans World Airlines leta 847 9
Slika 6. Udar u WTC 17
Slika 7. Pentagon nakon terorističkog napada 18
Slika 8. Teroristički napad u Bruxellesu 20
Slika 9. Spomen na stradale u terorističkom napadu u Atatürku 21

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Prikaz broja djela nezakonitog ometanja u periodu od 1970. do 2016. godine..... 2
Grafikon 2. Prikaz broja djela nezakonitog ometanja u određenim regijama u periodu od 1970. do 2016. godine 3

POPIS TABLICA

Tablica 1. Pokušaji djela nezakonitog ometanja nakon napada 11. rujna različitim vrstama opasnih uređaja i materijala..... 18

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj završni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog rada pod naslovom **Analiza djela nezakonitog ometanja u zrakoplovstvu**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, 7.9.2018



(potpis)