



SIGURNOSNE I MIROVNE STUDIJE

**TERORIZAM I TURIZAM: TERORISTIČKE PRIJETNJE  
KOMERCIJALNOM AVIOPROMETU**

- Master rad -

Kandidat:  
Stjepan Turudić  
Broj indeksa:  
925/II-SPS

Mentor:  
Prof.dr. Vlado Azinović

Sarajevo, oktobar 2023.

# SADRŽAJ

## Skraćenice

## Uvod

## I Teorijske osnove rada

## II Metodološki okvir rada

1. Problem istraživanja
2. Predmet istraživanja
3. Ciljevi istraživanja
4. Generalna hipoteza
  - 4.1 Posebne hipoteze
5. Način istraživanja
6. Opravdanost istraživanja
7. Vremensko i prostorno određenje istraživanja

## III Poglavlja

### Prvi dio

Terorizam u avioprometu

1. Definicija terorizma u avioprometu
2. Historija terorizma u komercijalnom avioprometu
  - 2.1 Nastanak avioprometa
  - 2.2 Nastanak ideje avioterorizma
  - 2.3 Modus operacija

### Drugi dio

Studije slučaja

1. Otmica aviona Air France Flight 139
2. Lockerbie bomba: Pan Am let 103
3. Napadi 9/11 na SAD
4. Aerodrom Ataturk napad
5. Otmica aviona German Wings let broj 9525

## **Treći dio**

Glavni objekti avioprometa

1. Uvod
  - 1.1. Aerodrom
  - 1.2. Zgrada
  - 1.3. Avion

## **Četvrti dio**

Moderne terorističke prijetnje

1. Uvod
  - 1.1. IT terorizam
  - 1.2. Biološko oružje

## **Peti dio**

Rješenja pitanja sigurnosti u komercijalnom avioprometu

1. Uvod
  - 1.1. Eksplozivi, oružja kao rizik
  - 1.2. Unutrašnja služba
  - 1.3. Biološki sektor aerodroma

## **Zaključak**

## **Bibliografija**

## **SKRAĆENICE**

NATO - North Atlantic Treaty Organization

EU - European Union

SAD - Sjedinjene Američke Države

UK - United Kingdom

IT - Information Technology

ICAO - International Civil Aviation Organization

IATA - International Air Transport Association

ATA - Air Transport Association

ALPA - Air Line Pilot Association

GIGN - National Gendarmerie Intervention Group

PFLP - Popular Front for the Liberation of Palestine

MIG - Mikoyan and Gurevich

JFK - John Fitzgerald Kennedy

DSS - Diplomatic Security Service

CIA - Central Intelligence Agency

ISIL - Islamic State of Iraq and Levante

ISIS - Islamic State of Iraq and Syria

TAK - Kurdistan Freedom Hawks

CCTV - Closed Circuit Tele Vision

DNK - Deoxyribo Nucleic Acid

ATC - Air Traffic Control

HEPA - High Efficiency Particulate Air

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

CT - Computerized Tomography

PAN - Pan American World Airways

## Uvod

### *I Teorijske osnove rada*

U radu se govori o nastanku pojma terorističke prijetnje u avioprometu kroz historiju, te ekspanziji na svjetskom nivou i važnosti koju ovaj fenomen ima danas, te je bitan faktor putnicima u komercijalnom avioprometu.

Rad se bavi osvrtom na fenomen terorizma, same uloge straha i promjenljivu prirodu terorističkog djelovanja, te sigurnosnih prijedloga i rješenja za smanjenje rizika i povećanje sigurnosti u avioprometu.

Komercijalni aviopromet je od globalnog značaja sa vrijednošću od 803 milijarde dolara (2.8 posto svjetskog bruto učinka) koji podržava preko 57 miliona radnih mjesta po statistici IATA službenog izvještaja za 2023 godinu. Zbog svog značaja za svjetsku ekonomiju, a posebno za velike države, kao što su Sjedinjene Američke Države, Ujedinjeno Kraljevstvo, Njemačka, Francuska, Kina, te ostale države svijeta, komercijalni aviopromet privlači teroriste za ostvarivanje njihovih primarnih ciljeva, a to su uglavnom politički ciljevi.

Hronološki gledano, prva otmica komercijalnog leta dogodila se na Cathay Pacific Miss Macao 16. jula 1948. godine. Nakon ovog incidenta, i drugih tokom pedesetih godina, aviokompanije su preporučile da se letačke posade povinuju zahtjevima otmičara, umjesto da rizikuju nasilni sukob. Ideja je poticala od tima eksperata, nakon analize i uvjerenja u tom vremenu da je sigurnost putnika samog aviona najvažnija, te da svaki sukob u samom avionu može dovesti do značajnog rizika za avion i samim time dovesti u pitanje sami let i živote putnika u slučaju pada aviona. Terorizam u komercijalnom avioprometu se pokazao kao efikasna taktika kada je koriste teroristi za stvaranje masovnog utjecaja straha i privlačenje široke medijske pokrivenosti.<sup>1</sup>

Terorističke prijetnje su se i dalje nastavile, kao što smo spomenuli, jer je aviopromet jako interesantan zbog svoje dinamike, svjetskog obima poslovanja, te mogućnosti da kroz aviopromet teroristi jako lako dođu do svojih ciljeva bilo gdje u svijetu.

---

<sup>1</sup> Choi, Jin Thai, New York, 1994., str. 11-12 "Aviation Terrorism: "Historical Survey, Perspectives and Responses".

Prekretnica u konceptu sigurnosti aviosaobraćaja je događaj od 9. septembra 2001. godine kada je 19 terorista Al-Kaide otelo četiri komercijalna putnička aviona, nakon čega su direktno uputili avione kao leteće projekte razorne moći, dva aviona u zgrade Svjetskog trgovačkog centra u New Yorku, jedan u Pentagon u Virđžiniji, a četvrti avion nikada nije stigao do cilja, srušio se u Pensilvaniji, vjerovatno zbog toga što su putnici i posada savladali otmičare.<sup>2</sup>

Rezultat ovog terorističkog čina je bio katastrofalan za Sjedinjene Američke Države, kao prvo, zbog gubitka života skoro 3000 ljudi ukupno, uključujući žrtve na mjestima pada aviona. Sve to dovelo je i do ekonomskih posljedica i gubitka skoro 244 milijarde dolara (4 skupa aviona, troškovi osiguranja žrtava, same zgrade Trgovačkog centra, zgrada Pentagona), pa do velikog gubitka u narednom periodu za same američke kompanije.

Nakon ovog događaja, 9. septembra 2001. godine, na hitnom sastanku lidera NATO zemalja i eksperata njihovih službi, donesen je set dokumenata, uputstva ponašanja u slučaju ponavljanja ovakve pojave terorističke prijetnje. Dolazi do stvaranja nove definicije otegot aviona, po kojoj se on sada smatra “nekontroliranim” uz mogućnost korištenja kao navodeći projektil i fokus sigurnosti po prvi put pored samih putnika pada i na države u zoni u kojoj taj avion leti.

Ako odgovarajući avion ne koristi svoj transponder ili nije u radiokontaktu sa civilnom kontrolom zračnog saobraćaja, te nije izvijestio plan leta, avion se prijavljuje jednom od dva NATO-ova operativna centra koji šalju presretačke avione da reaguju po proceduri i komandi.<sup>3</sup>

Budućnost aviosigurnosti jasno opisuje potrebu za koncentriranim pokušajem na svim nivoima nacionalne i međunarodne vlasti da razviju efikasnu odbranu od aviootmica.<sup>4</sup>

Pojavom modernih terorističkih prijetnji, aviokompanije su stalno u neprekidnoj trci s vremenom sa terorističkim grupama oko korištenja tehnologije prije nego što ih sami teroristi upotrijebe. Informacijske tehnologije kao sredstvo ratovanja su trenutno prijetnja svakoj aviokompaniji, što zahtijeva specijalnu IT službu i eksperte na svakom aerodromu zadužene za praćenje modernih trendova u IT sektoru, mogućih rizika i rješenja istih.

---

<sup>2</sup> Josephs, Leslie, SAD, 2021., str. 1, “How the Sept. 11 terrorist attacks forever changed air travel”.

<sup>3</sup> NATO Air Policing, 2023., str. 2-8, “We Secure the Skies”.

<sup>4</sup> St. John, Oliver, 1991., str. 1, “Air Piracy, Airport Security, and International Terrorism: Winning the War Against Hijackers (Aerospace Management & Law)”.

**1. Problem istraživanja:**

Ovaj rad će pokušati odgovoriti na pitanje kako je pojava novih tehnologija omogućila rast terorističke prijetnje u avioprometu i širi spektar djelovanja terorista.

**2. Predmet istraživanja:**

Predmet istraživanja u ovom radu je teroristička prijetnja komercijalnom avioprometu i njen utjecaj na sigurnost avioprometa. Iako je u početku ova prijetnja bila zanemarena od strane aviokompanija, današnji obim i širina terorističkih djelovanja uzrokuju potrebu za jačanjem sigurnosnih mjera i protivterorističkih strategija radi zaštite putnika, aviona i aerodroma.

**3. Ciljevi istraživanja:**

Da bismo odgovorili na istraživačko pitanje, postavili smo sljedeće ciljeve istraživanja:

- Ponuditi historijski pregled terorizma u komercijalnom avioprometu.
- Definirati fenomen terorizma u komercijalnom avioprometu i specifične oblike avioterorizma, te postojeća sigurnosna rješenja
- Poboľjšati aspekt sigurnosti putnika, osoblja, te službi sigurnosti komercijalnog avioprometa kroz naučni rad od koristi za njihovu edukaciju.
- Analiza studija slučaja od važnosti za shvatanje kompleksnog pojma terorizma u komercijalnom avioprometu.
- Analiza modernih prijetnji u komercijalnom avioprometu, te sigurnosna rješenja.

**4. Generalna hipoteza:**

Komercijalni aviopromet kao “lagana” meta je posebno na udaru terorista, a zbog velike medijske pažnje veoma je važan teroristima za stvaranje osjećaja straha i nesigurnosti, kao alata za postizanje političkih ciljeva.

#### **4.1. Posebne hipoteze:**

4.1.1 Sigurnost aerodroma jedan je od najvažnijih faktora za zaštitu sigurnosti komercijalnog avioprometa.

4.1.2. Učestali teroristički napadi protiv komercijalnog avioprometa, te posebno događaji u Sjedinjenim Američkim Državama 11.9.2001. godine, dramatično su ugrozili povjerenje putnika i doveli do ogromnih gubitaka kod većine aviokompanija.

4.1.3 Primjene sigurnosnih rješenja aviokompanija i informiranje korisnika usluga o istima, ključan su faktor da bi se smanjio strah putnika od terorizma i vratilo njihovo povjerenje u sigurnost avioprometa.

#### **5. Način istraživanja:**

Naučni način istraživanja u ovom radu je teorijski, te primijenjen na osnovu primarne literature korištene u istraživanju avioprometa kroz komercijalni sektor i pojavu terorizma u tom sektoru, kao i službi avioprometa i osoblja, korištenje sekundarnih izvora, kao što su članci relevantni za temu ovog istraživanja.

#### **6. Opravdanost istraživanja:**

Kroz ovaj istraživački rad pokušat ćemo potvrditi i obogatiti postojeća saznanja koja se odnose na utvrđivanje relacije između aktivnosti i utjecaja terorizma na komercijalne letove i poslovanje aviokompanija, te rizika u avioprometu od istog, kao i trenutnih sigurnosnih rješenja, posebno pitanja sigurnosti putnika.

#### **7. Vremensko i prostorno određenje istraživanja:**

- Vremenski, ovo istraživanje je fokusirano na utjecaj terorizma u komercijalnom avioprometu kroz historiju, od prve otmice komercijalnog leta davne 1948. godine, pa do danas.
- Prostorno, u ovom radu se istražuje utjecaj terorističke prijetnje u komercijalnom avioprometu u cijelom svijetu.



## **1. DEFINICIJA TERORIZMA U AVIOPROMETU**

Termin avioterorizam potječe iz sektorske podjele terorizma i kategorizira se među najozbiljnije prijetnje civilnom aviosaobraćaju.<sup>5</sup>

Iako do danas ne postoji jedinstvena i općeprihvaćena definicija terorizma, strah je jedna od njegovih glavnih karakteristika. Željeni efekt terorizma je stvaranje stanja šokantne neizvjesnosti u određenoj zajednici. U većini slučajeva žrtve terorističkih akata su potpuno slučajne, te su, po svojoj prirodi, teroristički akti naizgled više nasumični nego ciljani.

Terorizam je opisan kao oblik iracionalnog nasilja, jer ljudi koji planiraju ove događaje mogu biti toliko fanatični da njihovo ponašanje postaje potpuno odvojeno od normi zdravog razuma.

Međutim, teroristički akti uvijek imaju jasne i precizne ciljeve. Terorističke aktivnosti karakteriziraju specifične konspirativne prakse planiranja i različiti načini akcije. Trenutno terorizam ima mnogo varijanti širom svijeta, i širok spektar djelovanja koje izvode različite grupe koje imaju potencijal da utječu na bilo koju osobu, organizaciju, ili čak cijelu državu.

Općenito, terorizam je široko rasprostranjen. Terorističke aktivnosti su nezakonite i krivično se gone po zakonu u svim državama svijeta (s određenim izuzecima, kao što su neke države konkretno na Bliskom istoku, koje svjetska zajednica osuđuje kao sponzore, pokretače i promotere terorizma).

Nema te ideologije, političkog cilja ili priželjkivanog modela uređenja društva koji mogu legitimizirati sračunatu likvidaciju nedužnih ljudi. Zbog toga je, bez obzira na motiv, svaki akt terorizma u biti kazneno djelo.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Łukasz Szymankiewicz PhD, 2022., str. 106, "Evolution of Aviation Terrorism.

<sup>6</sup> Azinović, Vlado, Sarajevo, 2013., str. 61, "Terorizam-fenomenološka analiza", Demokracija i sigurnost u Jugoistočnoj Evropi.

Teroristička djelovanja mogu poprimiti različite oblike, ali uvijek uključuju element nasilja kako bi se stvorilo proračunato stanje straha. Borba protiv terorističkih organizacija je izuzetno teška, jer većina terorističkih grupa su izuzetno dobro organizirane i usvojile su “ćelijsku strukturu”, tj. operativne grupe koje dobiju zadatak sastoje se od svega nekoliko članova, a nijedna osoba nije upoznata s operacijama cijelog pokreta, i često su ti članovi operativnih grupa terorističkih organizacija većinom nevažni, odabrani kao žrtve od strane grupe i pravih mozgov operacije. Tajna same prirode terorističkog djelovanja grupe, prihvatanje terorističkih pokreta od strane nekog lokalnog stanovništva i različite poteškoće u vezi s identificiranjem izvora finansiranja terorizma predstavljaju ogromne probleme u borbi protiv terorizma.

Bitno je naglasiti da često terorističke organizacije imaju legitimna pokrića i uporište od strane neke države. Te države koje podržavaju terorističke grupe su veliki problem međunarodnoj zajednici i zemljama NATO saveza, te ostalim jakim državama svijeta, kao što su Rusija, Kina i slično. U tom slučaju nije moguće direktno djelovati na prevenciji terorističkih grupa bez donošenja krupnih odluka u smislu direktnih vojnih intervencija u toj državi i pokušaja uništenja tih terorističkih grupa vojnim putem.

Tada na scenu stupa opravdanost tih vojnih intervencija i sama upitnost legitimnosti, kao što znamo primjer u Iraku gdje su Sjedinjene Američke Države izvršile intervenciju 2003. godine pod tvrdnjom da je namjera bila da se "razoruža Irak od oružja za masovno uništenje, te da se okonča podrška Sadama Huseina terorizmu, konkretno grupi Al-Kaida i da se oslobodi irački narod".

Međutim, komisija eksperata vlade iz Sjedinjenih Američkih Država, zadužena za događaj napada Al-Kaide 11. septembra 2001. godine na “Tornjeve Blizance” u New Yorku i Pentagon je 2004. godine, nakon detaljnih izvještaja sa terena u Iraku i u saradnji s UN-ovim komisijama eksperata za oružja za masovno uništenje, donijela odluku da režim Sadama Huseina i vlada Iraka nije imala direktne veze s Al-Kaidom, te je samim time kompletna američka intevencija u Iraku nelegitimna.

Otmice civilnih aviona i napadi na aerodrome koje ovaj rad istražuje, ključni su elementi djelovanja terorista u komercijalnom avioprometu.

Razlozi su sljedeći:

- Otmica aviona je jedan od najefikasnijih sredstava za teroriste da ostvare svoje zacrtane ciljeve.
- Otmica aviona je teroristima veoma privlačna, jer je rizik za počinioce prilično nizak a efekat izazivanja straha te opasnosti po putnike i posadu aviona velik.
- Nema potrebe za značajnim finansijskim ili tehnološkim resursima.
- Putnički avioni su materijalno jako skupi, te osim gubitka ljudskih života, većina aviokompanija bi finansijski mnogo izgubila padom, tj. uništenjem aviona.
- Svaki čin terorizma u avioprometu prenose svjetski mediji, a upravo to je jedan od glavnih ciljeva terorista, širenje straha i neizvjesnosti na svjetskoj sceni.

Jedan od glavnih trendova koji proizlaze iz nedavnih terorističkih napada je regrutiranje osoblja zaposlenog u avioindustriji za pomoć ili izvršenje napada.<sup>7</sup>

Upotreba sile tokom leta aviona uključuje eliminaciju bitnih članova posade, tako da siguran rad aviona više nije moguć, te pokušaj otmice letjelice, zatim paljenje vatre ili aktiviranje eksploziva što uzrokuje oštećenje trupa, može rezultirati iznenadnom dekompresijom kabine, oštećenjem sistema aviona, te padom letjelice ili čak raspadom u zraku. U većini slučajeva ovi napadi su smrtonosni i rezultiraju smrtonosnim gubitkom svih ljudskih života na tom letu.

Ovi napadi i otmice u pravilu su primjeri djelovanja organizirane grupe terorista, u prosjeku od 3 do 5 osoba tokom samog leta, dok su samoubilačke misije eksplozije ili namjerno rušenje aviona većinom djelovanje jedne osobe.

Nakon terorističkog djelovanja u avioprometu, mnogo duže se osjećaju posljedice samog čina nego nakon nekog običnog terorističkog napada na neku zgradu ili sličan objekat na tlu. Aviokompanije trpe velike gubitke u poslovanju, a samim time i države tako da se, trenutno, pored samog gubitka ljudskih života, osjećaju posljedice i dugotrajno, kao što je primjer nakon napada 11. septembra 2001. godine. Tada su američke kompanije izgubile ogroman broj putnika u narednih pet godina i otpustile veliki broj radnika, zbog čega su pretrpjele štetu u milijardama u godinama nakon samog terorističkog čina.

---

<sup>7</sup> Daniel, Keren, 2016., str. 4, "International Institute for counter-terrorism, Trends in Aviation Terrorism".

Važan faktor je i narušavanje samog ugleda države koja je meta djelovanja, kao i stvaranje osjećaja straha i nesigurnosti kod ljudi, a koji je od početka terorizma do danas jedan od glavnih faktora operacija.

Avioterorizam postoji u raznim oblicima i obuhvata mnoge aktivnosti:

- zračna otmica
- bombaški napadi na avione i druge objekte avijacije
- napadi protiv aviona i zrakoplovne infrastrukture vojnim oružjem
- napad mlaznih aviona kao vid "rakete" protiv kopnenih ili zračnih ciljeva

Zabilježene su i druge vrste avioterorizma kao primjeri koji uključuju teroriste koji uzimaju taoce i zabarikadiraju se unutar aerodroma ili objekata koje koriste avioslužbe.

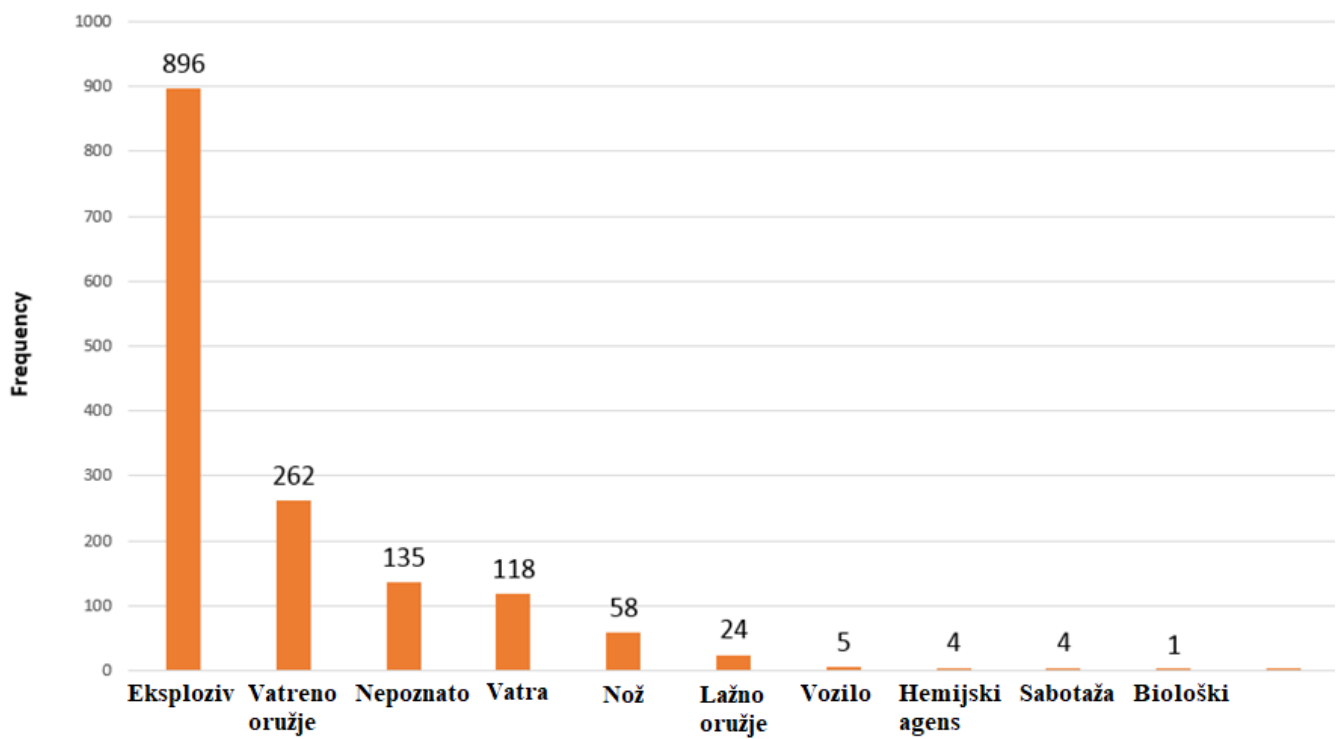
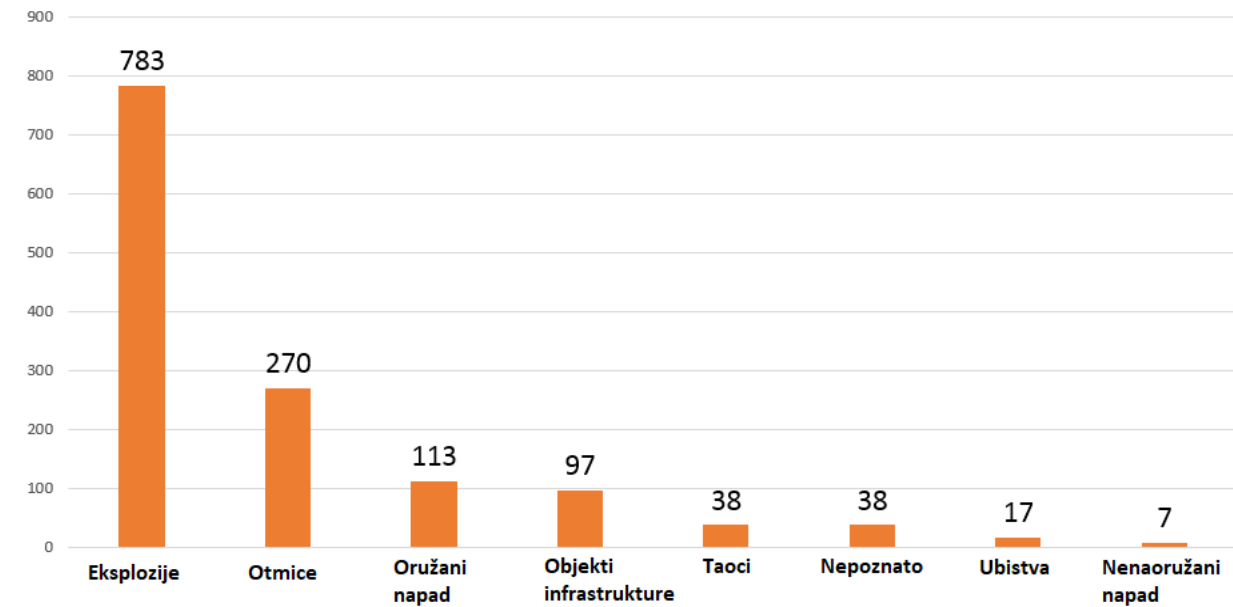
Analiza napada i otmice posebno dovodi do zaključka mogućih razloga svake otmice, pa postoje:

- Politički motivi u slučajevima kada otmičar prisili posadu aviona da promijeni smjer i let radi slijetanja u drugu državu. Ovi otmičari postavljaju jasne zahtjeve političke prirode.
- Iznuda, kada otmičari u suštini drže avion i njegove putnike i zahtijevaju vrstu otkupnine ili ispunjavanje zahtjeva.
- Korištenje samog aviona kao navodećeg projektila je najstrašnji oblik otmice aviona viđen prilikom napada 11. septembra u Sjedinjenim Američkim Državama. To je ujedno događaj koji je zauvijek promijenio sigurnost aviosaobraćaja i shvatanje značaja pojave avioterorizma na svjetskoj sceni.
- Individualne otmice aviona od strane pilota ili pojedinca, gdje razlozi nisu jasno definirani niti se mogu utvrditi lako (primjer incidenta na letu Germanwingsa broj 9525, kada je kopilot aviona tokom leta namjerno srušio avion sa putnicima unutra, te izvršio neočekivani akt napada).

Prilikom procjene rizika od terorizma, rizik se dalje raščlanjuje na tri elementa – prijetnju, ranjivost i posljedice.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Jackson, Brian, Frelinger, David, 2012., str. 11, "The Problem to Be Solved: Aviation Terrorism Risk Past, Present, and Future".



**TIP ORUŽJA**

*Slika 1: Primarna oružja i načini napada u brojkama u periodu od 1970. do 2022.<sup>9</sup>*

<sup>9</sup> Institute for Economics and Peace, "Global Terrorism Index 2020".

## 2. HISTORIJA TERORIZMA U KOMERCIJALNOM AVIOPROMETU

### 2.1. Nastanak avioprometa

Od svog nastanka tokom 1920.-ih godina, komercijalna avijacija se pojavila kao jedna od najvećih prevoznih sredstava na svijetu i proširila je globalno finansijsko tržište. Do tada su korišteni komercijalni zračni baloni kao neobično zračno prevozno sredstvo, ali koje nije imalo veliki kapacitet prevoza u smislu daljine i broja putnika.

Avion kao prevozno sredstvo je to promijenio te, kako je avijacija napredovala, ljudi i pošiljke robe su mogli prelaziti daleko veće udaljenosti u relativno kratkim vremenskim periodima. Krajem 1920.-ih i ranih 1930.-ih godina, aviopromet je rastao velikom brzinom. Za samo pet godina,

putnički prevoz porastao je za preko 6000%, sa 8679 putnika 1927. godine na čak 522.345 putnika u 1931. godini. Proizvodnja aviona se povećala kao komercijalna potražnja.<sup>1</sup>

Kako se aviopromet razvijao, zabrinutost zbog rizika odgovornosti se pojačavala. Tokom tridesetih godina, prvi rizik su bile avionesreće koje nisu bile neuobičajene. Zbog relativno novih izuma i sama tehnologija nije bila na nivou na kojem je moderna tehnologija danas. Američki Colonial Western Airways je 1931. godine dobio nepovoljnu presudu na sudu od 89.000 dolara zato što se jedan od njegovih aviona srušio, a tom prilikom je stradalo četrnaest putnika.

Iako je aviopromet pokazivao znake da postaje finansijski neovisan, još uvijek je bilo zabrinutosti od strane industrijskih lidera da bi razni rizici zaustavili ili značajno usporili rast ove industrije i da bi naknade štete mogle imati negativne posljedice za ulaganja, pa i čak bankrot aviokompanija, te negativan utjecaj na nova ulaganja u oblasti zrakoplovstva. Akcionari, ulagači i osiguravajuća društva, a i vlade su iskazale zabrinutost koja je odjeknula na međunarodnom nivou. Komercijalni lideri uz eksperte za avioindustriju predložili su set mjera i definirali odgovornosti i obaveze u prvom međunarodnom ugovoru avioindustrije na Varšavskoj konvenciji iz 1929. godine, a to su:

- stvaranje propisa koji reguliraju međudržavni avioprevoz;
- uvođenje uniformiranog oblika poslovanja;
- ograničavanje odgovornosti velikih razmjera koje mogu ugroziti ovu novu industriju.<sup>1</sup>

Prema ovoj Konvenciji, avioprevoznici su mogli da ograniče svoju odgovornost, osim ako nisu mogli dokazati da su poduzete sve potrebne i razumne mjere opreza u cilju sprečavanja rizika. Ekonomski rast avioindustrije kroz godine, te sami osjećaji društva, doveli su do novih oblika regulacije, a međunarodni zakoni o odgovornosti i njihova ograničenja ozbiljno su izmijenjeni, sa dobrim opravdanjem. Osjećaji i sama finansijska snaga avioindustrije se promijenila, te su ograničenja odgovornosti koje je nametnula Varšavska konvencija smatrana nepravednim, zbog poštovanja prema avioindustriji i ljudskim životima.

Počevši od Haga 1955. godine i završavajući u Montrealu 1999. godine, odgovornost i ograničenja aviokompanija su pretrpjela značajne promjene, najviše u smislu poboljšanja sigurnosti aviona kroz razne propise, redovne kontrole od strane predstavnika organizacije IATA kroz tehnološke ispravnosti, te djelovanjem organizacije ICAO na uspostavljanju kooperacije među prevoznicima i u diplomatskim odnosima.

Do Drugog svjetskog rata avioprevoznici nisu imali ozbiljne rizike od terorizma, te je zbog toga sama kontrola putnika i aviona bila relativno primitivna. Avionska karta je služila kao osnov, te uz pasoš dovoljna za ukrcaj, a sama cijena karte je bila dovoljno visoka da time osigura samo ozbiljnu i bogatu klijentelu.

Fokus sigurnosti je bio na samom avionu i njegovoj ispravnosti.



*Slika 2: Model: Douglas DC 3 korišten tokom 1930.-ih i 1940.-ih godina*

Tokom Drugog svjetskog rata, kao i nekoliko godina poslije, komercijalni aviopromet je doživio veliki pad broja putnika zbog očiglednog razloga, ali nakon 1950. godine ponovo kreće u razvoj i ekspanziju. Upravo zbog rata koji je bio katastrofalan i ostavio velike posljedice u svijetu, u avioprometu se javlja potreba za pojačanom kontrolom aerodroma, aviona, pa i samih putnika, tako da se tokom 1950.-ih godina bilježi uvođenje kontrola, prvenstveno zbog postavljanja ili unošenja eksploziva u avion. Međutim, kontrola putnika je i dalje bila jako slaba jer se moglo putovati u unutrašnjem avioprometu skoro bez ikakvog dokumenta osim aviokarte, dok je za internacionalne letove bio potreban pasoš.

Aviopromet doživljava sve veću popularnost i ekspanziju, a samim time privlači i pažnju na svjetskoj sceni. Tokom 1960.-ih godina postavlja se kao jedna od najvažnijih grana industrije svake razvijene zemlje, kako finansijski, tako i statusno, te dolazi do razvijanja nekih poznatih aviokompanija, kao što su: Pan Am, Swiss Air, United Airlines, i mnoge druge. Države ulažu u izgradnju aerodroma koji postaju veliki i kompleksni uz prateći sadržaj, kao što su prodajni objekti raznih drugih privrednih subjekata. Jako je važan kraj 1960.-ih godina kada američka kompanija Boeing uvodi na tržište prvi jumbo jet avion Boeing 747 koji doživljava svoj prvi komercijalni let tokom januara 1970. godine, i zauvijek mijenja aviopromet zbog dužine leta, povećanog kapaciteta i manjih troškova pojedinačne avionske karte, itd.

## *2.2. Nastanak ideje avioterrorizma*

Svjetska popularnost putovanja avionom tokom 1960.-ih godina i statusni simbol aviokompanija je bio glavni razlog u početku nastanka ideje terorizma u avioprometu. Važan faktor je tada igrao značajnu ulogu koja je bila idealna za bilo kakvu operaciju, a to je minimalni rizik za bilo kojeg terorističkog pojedinca u smislu jednostavnosti i relativno laganog ukrcaja na avion i obavljanja terorističkog akta otmice. Aviokompanije nisu imale nikakve protokole u slučaju terorističkog akta, niti osiguranja u avionu, tako da se ova ideja pojavila kao interesantno i efikasno sredstvo za postizanje cilja uz minimalnu logističku potrebu.

Rezultat uspješne operacije je bio daleko veći imperativ i upravo to je dovelo do prve zabilježene otmice aviona 1. maja 1961. godine, kada je muškarac iz Majamija preuzeo let National Airlinesa i zahtijevao da avion sleti na Kubu.



Nakon što su u naredna tri mjeseca oteta još tri aviona na američkim letovima, predsjednik John F. Kennedy je sazvaio konferenciju za novinare 10. augusta 1961. godine, te jasno izjavio da je američka vlada uvela novi set mjera za sigurnost avioleta. Te mjere sadrže uvođenje agenata službe sigurnosti na letovima, protokol gdje tokom leta vrata pilotske kabine moraju biti zaključana, te dovoljno jaka da spriječe ulazak na silu, ključ imaju oni koji su u pilotskoj kabini tako da pritisak ne može biti stavljen na članove posade u putničkom dijelu aviona da pod prijetnjom otvore vrata.<sup>9</sup>

Američka vlada je prva kao konkretan odgovor na pojavu terorističke prijetnje ovog tipa uvela ove mjere, te formalno i osnovala Službu zračne sigurnosti 2. marta 1962. godine gdje su registrirani agenti bili raspoređeni na letove po potrebama službe i imali su isti status kao i policija u avionu u smislu da su mogli unijeti službeno oružje, vršiti hapšenja osoba koje naprave neko djelo protiv sigurnosti putnika ili aviona. Ti agenti su većinom djelovali neprimjetno jer nisu nosili uniforme i izgledali su kao ostali putnici.<sup>10</sup>



*Slika 3: John F. Kennedy na press konferenciji 1961. godine<sup>11</sup>*

<sup>10</sup> McKinney, David, SAD, str. 41, "Air Marshals, Riding the Planes".

<sup>11</sup> US Kongres, 49 USC 44917: "Deployment of Federal air marshals".

Prvi slučaj otmice na internacionalnom komercijalnom letu gdje su postavljeni politički zahtjevi desio se dana 22. jula 1968. godine.

Let kompanije El Al avionom Boeing 707 iz Rima za Tel Aviv je otet od strane trojice članova Narodnog fronta Sloboda Palestini. Otmičari su naredili da avion odleti u Alžir, gdje su zahtijevali oslobađanje arapskih zatvorenika od strane države Izrael, u zamjenu za puštanje posade i putnika aviona koji su oteli. Alžirska vlada je otmičare prebacila u obližnji vojni kamp, ali su zadržali taoce i preuzeli pregovore. Putnici koji nisu bili Izraelci su pušteni, a kasnije i tri stjuardese, žene i djeca. Međutim, 12 preostalih članovi izraelske posade i putnika zadržani su do 1. septembra te godine kada ih je Alžir sve oslobodio zbog dogovora s izraelskom vladom oko oslobađanja 16 arapskih zatvorenika.<sup>12</sup>

Ova otmica je u to vrijeme bila strateška inovacija. Tim postupkom teroristi su komercijalnu avijaciju definirali kao dio svog bojnog polja. Interesantno je spomenuti da su otmičari opravdali svoj postupak tvrdnjom da je let El Al kompanije tajno nosio rezervne dijelove za izraelske odbrambene snage tokom tadašnjeg sukoba Palestine i Izraela, te je zbog toga bio legitimna vojna meta.

Izraelska vlada je popustila, međutim, kada se suočila sa budućim talačkim incidentima, Izrael je zauzeo tvrdi stav i više zastupao interese države nego aviokompanije ili putnika, kao što imamo primjer u studijama slučaja s otmicom leta Air France 139. Izrael je tada, umjesto pregovora izvršio do danas najveću vojnu akciju na teritoriji druge države u operaciji spašavanja talaca.



*Slika 4: Avion Boeing 707 kompanije El Al na Alžirskom aerodromu, 1968. godine<sup>13</sup>*

---

<sup>12</sup> Porat, Dan, "The Hijacking of El Al Flight 426: The Advent of Air Terrorism".

Otmica iz 1968. godine postavila je taktički presedan u svijetu aviosigurnosti. Bilo je otmice i prije, ali ovo je bio prvi put da su postavljeni jasni politički zahtjevi. Iz perspektive terorista, to je bio veliki uspjeh i relativno lagana operacija. Zaplijenjen je avion El Al kompanije, ispunjen je cilj operacije, nanesen veliki finansijski gubitak kompaniji, ali i poljuljan ugled države Izrael, a da pritom nije bilo potrebno ubiti bilo kog taoca.<sup>12</sup>

Kasnije, teroristi otmičari su prestali da nude bilo kakva opravdanja i otmice su postale trend za izvršavanje ciljeva, kako političkih, tako i komercijalnih i raznih drugih. Terorističke grupe su otmicama aviona izvršavale dobro uspostavljenu terorističku taktiku.

Lideri aviokompanija, uz pomoć matičnih država, zbog pojave ove situacije pokušavaju zadržati komercijalnu avijaciju podalje od terorista, te uvode nove tehnologije i propise. Primjenom novih tehnologija 1970. godine, pojavljuje se uvođenje detektora metala za putnike i rentgenskih mašina za kontrolu prtljaga, te pojačana kontrola granične službe svake države i uspostavljanje K9 službi sa psima za detekciju eksploziva, droga, oružja i slično.<sup>1</sup>

U tom vremenu, avioterorizam nije smatran globalnom prijetnjom zato što nije korišten kao cilj napada na države od strane velikih terorističkih ćelija, nego je u većini slučajeva bio djelovanje manjih grupa terorista sa zahtjevima političke ili finansijske prirode. Samim time i ovo pitanje je posmatrano kao kriminalno, a ne kao pitanje od državnog značaja i sigurnosti.

### *2.3. Modus operacija*

Tada je već postao trend da svaka velika država mora imati nacionalnu aviokompaniju koju treba posmatrati kao i "leteću" ambasadu države u to vrijeme, te su zbog toga aviokompanije postale prestižne mete za teroriste koji su već prihvatili aviopromet kao jako interesantno polje djelovanja.

S operativne strane, avioni su poželjni "kontejneri" talaca. Avion može oteti pojedinac ili nekoliko osoba. Avioni su "mobilni" i može se letjeti bilo gdje u svijetu. U slučaju međunarodnog leta, većina talaca obično dijeli državljanstvo prevoznika, čime se predstavlja direktan izazov toj vladi, jer prisustvo talaca drugih nacionalnosti uključuje i druge vlade u pregovore, što dodatno komplicira stvari za rješavanje krizne situacije, a mnogo koristi pojedincu ili grupi terorista na dobijanju vremena.

Avioni nude teroristima mogućnosti da relativno lako slete na lokaciju i brzo ponovo uzlete na drugu lokaciju, koristeći taoce kao faktor svoje sigurnosti operacije.

Teroristi su mijenjali svoju taktiku i proširili svoje moduse operacija. Teroristički napadi na aerodrome počeli su 30. maja 1972. godine kada se desio krvavi napad trojice Japanaca na putnike na Aerodromu Lod u Izraelu. Ubijeno je 26 osoba, te 80 ranjeno, a ispostavilo se da su mnogi od njih portorikanski hodočasnici na putu da posjete Svetu zemlju. Ovaj incident je šokirao svijet, kako svojom žestinom, tako i svojim međunarodnim aspektom. Detaljnom istragom nakon incidenta, utvrđeno je da su Japanci bili regrutirani od Palestinaca da izvrše samoubilački napad, jer u to vrijeme izraelske službe sigurnosti nisu posumnjale na japanske državljane i samim tim nisu reagirale na prijetnju koja ih je iznenadila.<sup>2</sup>

Teroristički napadi na aerodrome su se povećavali, te je tokom naredne decenije (1973.-1983.) povećan broj napada na aerodrome u odnosu na otmice aviona. Tokom tog perioda zabilježeno je čak 39 takvih napada na aerodrome, ali avion je i dalje bio prestižna meta terorista, pa je tih godina zabilježeno nekoliko slučajeva gdje su korišteni eksplozivi kao primarno sredstvo napada:

- 6. oktobar 1976. godine, na letu Cubana de Aviacion 455 iz Barbadosa prema Jamajki samo 11 minuta nakon polijetanja korišten je eksploziv i poginulo je svih 73 putnika.
- 23. juni 1985. godine, na letu aviona Air India 182 na ruti Toronto-Montreal-London-Delhi koji je eksplodirao iznad Atlantskog okeana i srušio se blizu obale Irske. Poginulo je svih 329 putnika.
- 21. decembar 1988. godine avion kompanije Pan Am let 103, na ruti Frankfurt-Detroit uništen je eksplozivom u letu i srušio se na tlu Škotske. Poginulo je svih 243 putnika, te 37 osoba na mjestu pada aviona (studija slučaja br.1).<sup>2</sup>

Početak devedesetih godina prošlog stoljeća, dolazi do manjeg broja terorističkih incidenata u avioprometu, a više djelovanja na tlu od strane terorističkih organizacija. Arapski svijet je doživio upravo tih godina razvitak nekih od bitnijih terorističkih grupa, kao što je Al-Kaida, a uglavnom je američko djelovanje na Bliskom istoku bilo glavni okidač radikalne ideologije terorista i poziv na sveti rat. Američka invazija na Irak devedesetih godina, kao i njihova politika partnerstva sa Saudijskom Arabijom je smetala mnogim državama u regiji, kao što su: Iran, Afganistan, Egipat,

Libija, Pakistan i druge, od kojih su neke tada direktno podržavale terorističke grupe i smatrale ih borcima za slobodu.

Bilježimo otmicu aviona na letu 8969 iz Alžira za Francusku 24. decembra 1994. godine, kada su otmičari imali namjeru da obore avion iznad Pariza, i to na simbol nacije, lokaciju Ajfelovog tornja. Dolazi ponovo do političkih ciljeva operacija, jer je kasnijom istragom utvrđeno da su otmičari bili pripadnici Islamske grupe Alžir i da su Francusku smatrali okupatorima. Veoma planski osmišljeno, 4 otmičara su oteli avion predstavljajući se kao alžirska policija, te je primjetno da su organizirano imali jasan plan. Osujećeni su od strane specijalne jedinice francuske žandarmerije "GIGN" (Groupe d'intervention de la Gendarmerie nationale) koja je uspjela uspostaviti kontrolu nad avionom i spasiti putnike. Njih 229 je spašeno, a troje putnika je bilo ubijeno prije policijske akcije.<sup>10</sup>

Glavna prijetnja svjetskom miru devedesetih godina bio je faktor djelovanja terorista, što je direktno utjecalo na pojačane kontrole i ogromna ulaganja svih aviokompanija u oblasti sigurnosti pod pritiskom vlada svake države, a naročito SAD-a koji ozbiljno pristupa rješenju tog problema.

Sastanak Kongresa SAD-a 16. novembra 1990. godine je bio važan za sigurnost avioprometa, kada je donesen dokument 101-604. Jasno je definirana teroristička prijetnja kao primarna, te uspostavljanje sistema prevencije koja je uključivala formiranje posebne službe operacija sigurnosti i inteligencije unutar Ministarstva transporta SAD-a. Upravo ta služba je bila zadužena za kontrolu aviosigurnosti i provođenje seta mjera sigurnosti koje je vlada propisala aviokompanijama.<sup>13</sup>

Drugi važan element američkih antiterorističkih napora bio je specijalni informativni program nagrade za terorizam, koji je odobren i dobio poticaj 1990. godine. Ovaj program je osigurao nagrade za informacije koje vode do "informacije, prevencije ili povoljnog rješavanja terorističkih akata protiv osoba ili imovine Sjedinjenih Američkih Država u inostranstvu". Kongres je povećao gornju granicu za pojedinačnu nagradu na dva miliona dolara.

---

<sup>13</sup> Federal Aviation Administration, "A Brief History of the FAA".

Udruženje zračnog transporta (ATA) i Udruženje pilota zračnih linija (ALPA) dopunili su tu gornju granicu sa dva miliona dolara na ukupno četiri miliona dolara za informacije o napadima na komercijalni aviopromet.

Uprkos ovim konkretnim akcijama, prijetnja od terorizma i dalje ostaje prisutna, ali dolazi do velikog napretka u odnosima snaga, jer je finansijski imperativ sada prisutan kao dodatni nivo zaštite, te dolazi do pojave "informacija iznutra", po prvi put, i saradnje samih terorista u tom programu nagrada ili azila. Svi naponi koje je uložila konkretno američka vlada tada daju uvjerenja da antiteroristička politika funkcioniše i da će kontinuirana pažnja tom pitanju i budnost povećati učinkovitost i smanjiti rizik.<sup>14</sup>

Ako posmatramo pregled devedesetih godina prošlog stoljeća, primijeti se period u kojem nije bilo "spektakularnih" terorističkih incidenata koji su rezultirali smrću ili ranjavanjem velikog broja žrtava.

Svjetska asocijacija civilnog zrakoplovstva ICAO donosi važan dokument u februaru 1991. godine na konferenciji u svom sjedištu u Montrealu, koja zahtijeva od svih proizvođača plastičnih eksploziva da dodaju hemikalije eksplozivima koje bi ih lakše otkrile tokom pregleda prtljage, te pojačala sigurnost. Ovom Konvencijom se zahtijeva od svake države članice da zabrani i spriječi proizvodnju neobilježenih plastičnih eksploziva na svojoj teritoriji.

Potpisan je sporazum pod nazivom Konvencija o označavanju plastičnih eksploziva u svrhu otkrivanja.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> International Civil Aviation Organization, "Convention on International Civil Aviation - Doc 7300".



*Slika 5: ICAO mapa sa sjedištem u Montrealu, te podružnice u svijetu<sup>15</sup>*

U decembru 1999. godine, američka obavještajna služba često je prikupljala izvještaje o napadima koje je planirala teroristička grupa Al-Kaida, radeći kooperativno sa stranim sigurnosnim službama.

Razbijanje terorističke ćelije u Jordanu i hapšenje teroriste na američko-kanadskoj granici postale su dio "milenijske uzbune" zbog operativnih saznanja iz te akcije. Bin Laden kao vođa, te njegovi savjetnici, usvojili su plan nazvan "avionska operacija", što je na kraju i kulminiralo napadima 11. septembra 2001. godine. CIA tvrdi da je prvobitna zavjera bila još veća i da je originalni plan uključivao čak deset aviona koji bi napali mete i na istočnoj i zapadnoj obali SAD-a. Ovaj plan je modificiran od strane vrha Al-Kaide, zbog njegove veličine i složenosti. Nakon regrutacije operativaca za ovaj zadatak, a u jesen 1999. godine počela je obuka za ove napade. Novi regruti uključivali su četvericu iz ćelije muslimanskih ekstremista iseljenika koji su se okupili u Hamburgu u Njemačkoj.

Jedan od njih je postao taktički komandant operacije u Sjedinjenim Američkim Državama, Mohamed Atta.

Mogući razlog zašto je tokom početka 2001. godine vlada Sjedinjenih Američkih Država stavila pitanje terorista u drugi plan je promjena kompletne Klintonove administracije u dolazeću administraciju novog predsjednika Sjedinjenih Američkih Država, Georgea Busha.<sup>15</sup>

Amerika je tehnički bila u pripravnosti za svaki mogući napad, osim onog koji se zaista desio po prvi put u ljudskoj historiji, da su koordinirano iskorištena 4 aviona u isto vrijeme, kao navodeći projektili ogromne razorne moći direktno na ciljeve unutar države. Samo jedan avion nije uspio, te se srušio u Pensilvaniji iz nepoznatih razloga, vjerovatno usljed fizičke borbe putnika sa teroristima tokom leta.

Al-Kaidina nova varijanta terorizma predstavljala je izazove za vladine institucije Sjedinjenih Američkih Država na koje one nisu navikle, a to je radikalno samoubilački “modus operandi”. Nakon analize ovog katastrofalnog čina izgubljeno je skoro 3000 ljudskih života, 4 skupa aviona, zgrade “Tornjevi Blizanci” kao dio Svjetskog trgovačkog centra, te načinjena šteta na zgradi Pentagona. Finansijski gubitak za Sjedinjene Američke Države bio je oko 244 milijarde dolara direktno, a nakon toga, u narednom petogodišnjem periodu, nastao je dodatni gubitak od oko 60 milijardi dolara prihoda kroz gubitak putnika, te enormno povećani troškovi u oblasti sigurnosti, skuplje polise osiguranja aviona, troškovi održavanja, te mnogo zahtjevniji propisi, i slično.

Interesantno je spomenuti da je čak kompletan aviopromet u Sjedinjenim Američkim Državama bio suspendiran na dva dana nakon ovog događaja kao direktna posljedica, a i zbog straha vlade da postoji sekundarni plan terorista.

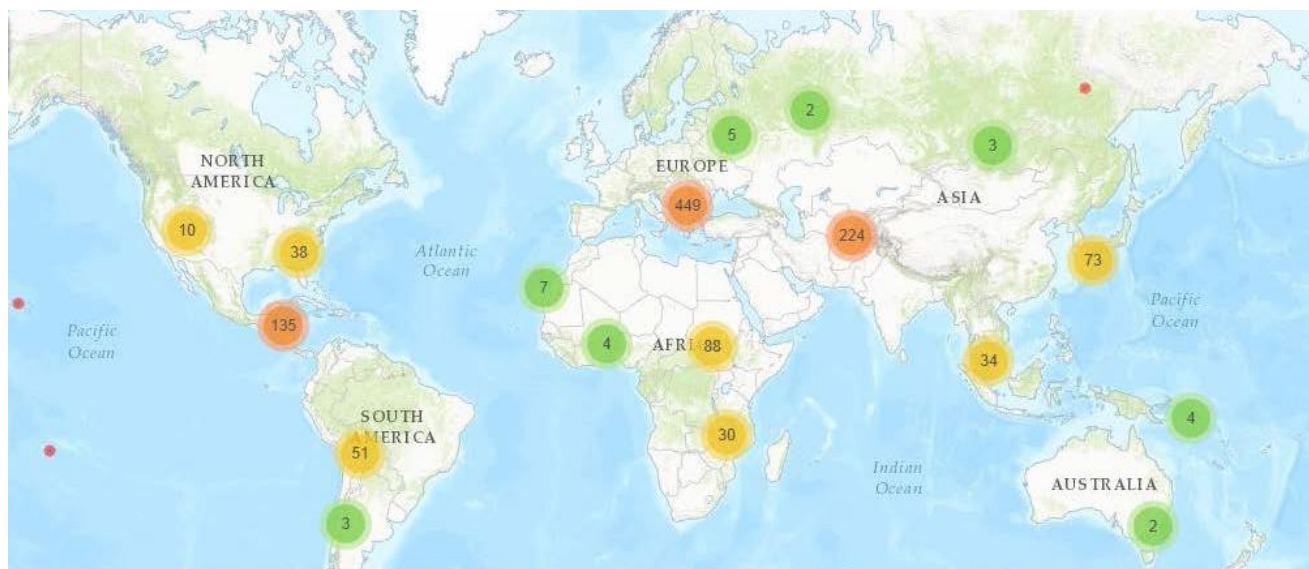
Taj događaj je zauvijek promijenio svijet sigurnosti u aviosaobraćaju. Svaka država na svijetu je uvela mnogo rigoroznije protokole ulaska na aerodrome, te kontrole samih aviona i putnika. Sjedinjene Američke Države, kao država koja je doživjela takav napad, uvela je takav sistem kontrole i sigurnosti da nakon ovog događaja iz 2001. godine nije zabilježena nijedna otmica na američkom tlu.<sup>16</sup>

Generalno, na globalnom polju sigurnosti u avioprometu iza tog događaja je došlo do smanjenja broja otmica, jer su druge države pratile Sjedinjene Američke Države i postavile pitanje sigurnosti u avioprometu kao važno nacionalno pitanje, i to uvođenjem većeg budžeta, boljih službi i upotrebom modernih tehnologija, što je dovelo do tog smanjenja.

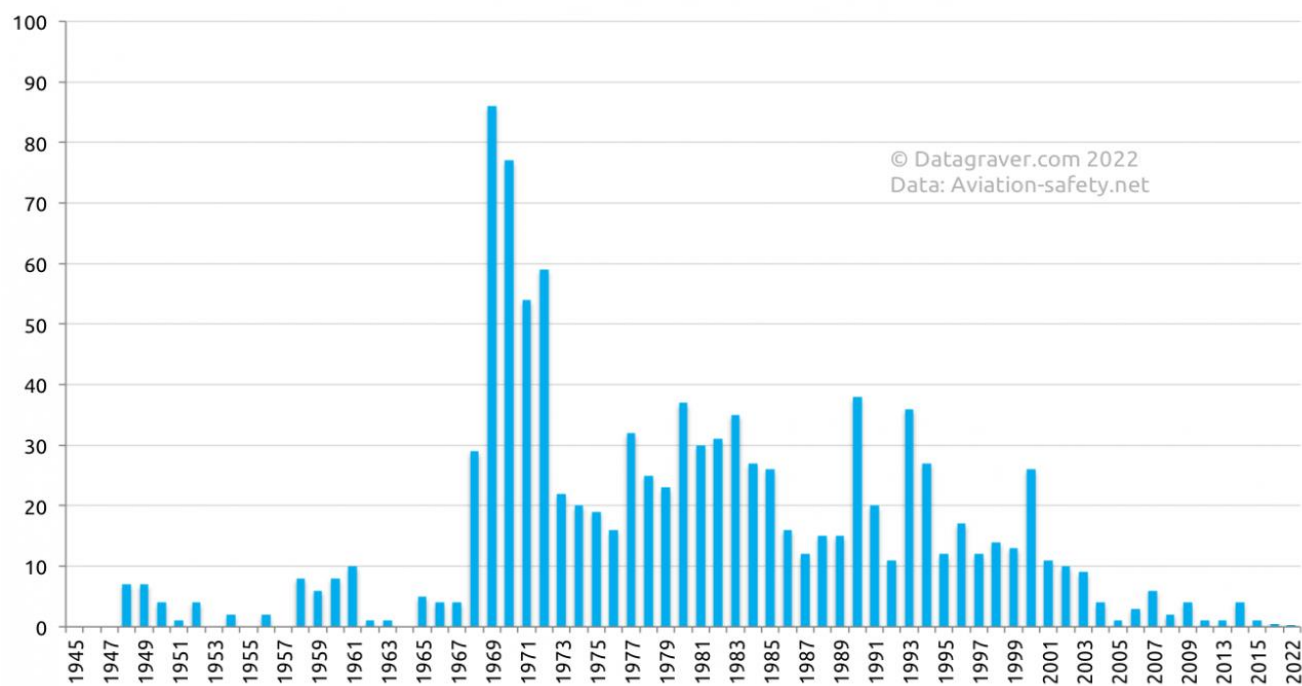
---

<sup>15</sup> HomeLand US Security Briefs, “Airport security report 2003”.





Slika 6: Mapa terorističkih napada u svijetu prema aviokompanijama u periodu od 1970. do 2022.<sup>10</sup>



Slika 7: Shematski prikaz otmica aviona u svijetu u periodu od 1945. do 2022.<sup>10</sup>

## **1. Otmica aviona Air France, let 139<sup>16</sup>**

Datum: 27. juni 1976. godine

Lokacija: Uganda, Entebbe

Tip aviona: Airbus A300

Tog dana, avion Air France let 139 poletio je u 12.30 sati iz Tel Aviva, država Izrael, prevozeći 246 osoba, uglavnom jevrejskih i izraelskih putnika i 12 članova posade za Atinu, u Grčkoj, gdje je pokupio dodatnih 58 putnika, uključujući četiri otmičara koji su se tada ukrcali na avion, a krajnja destinacija bio je Pariz.

Neposredno nakon polijetanja, avion su otela dvojica Palestinaca iz Narodnog fronta za oslobođenje Palestine (PFLP) i dva Nijemca, Wilfried Böse i Brigitte Kuhlmann, koji su u to vrijeme pripadali terorističkoj grupi Crvena armija i podržavali njemačku ljevicu. Otmičari su preusmjerili let za Bengazi u Libiji. Tamo su držali avion na zemlji sedam sati radi dopunjavanja goriva, te su za to vrijeme pustili izraelsku državljanku Patriciju Martel, rođenu u Britaniji, koja se pretvarala da ima pobačaj.

Avion je napustio Bengazi sljedećeg dana u 15.15 sati popodne, više od 24 sata nakon prvobitnog polaska leta, i sletio je na Aerodrom Entebbe u Ugandi.

U Entebbeu, četverici otmičara pridružila su se još najmanje četverica, uz podršku snaga predsjednika Ugande, Idiya Amina, poznatog diktatora. Predsjednik Ugande je znao za operaciju od samog početka i svjesno je pružio utočište i podršku za ovu operaciju. Otmičari su putnike prebacili u tranzitnu halu napuštenog bivšeg aerodromskog terminala, gdje su ih držali pod stražom narednih dana. Idi Amin je skoro svakodnevno dolazio u posjetu taocima, obavještavajući ih o razvoju događaja i obećavajući da će iskoristiti svoje napore da ih oslobodi kroz pregovore.

---

<sup>16</sup> Israeli Defence Forces, "Operation Entebbe".

Dana 28. juna, otmičar PFLP-a je izjavio zahtjeve ove grupe. Pored otkupnine od 5 miliona američkih dolara za oslobađanje aviona, dodatno su tražili oslobađanje 53 palestinska militanta, od kojih je 40 bilo zatvoreno u Izraelu. Zaprijetili su da će, ako ti zahtjevi ne budu ispunjeni, početi ubijati taoce na dan 1. jula.

Sutradan, 29. juna, razdvojili su taoce u dvije grupe, na izraelske i neizraelske putnike, i u tom haosu je zabilježeno da je jedan od izraelskih putnika preživjela žrtva holokausta. Čovjek je pokazao svoju tetovažu sa brojem iz nacističkog kampa jednom od njemačkih otmičara, Wilfredu Bosseu, nakon čega je on počeo da viče: "Ja nisam nacist, ja sam idealist".

Sljedeći dan, 30. juna, otmičari su oslobodili 48 osoba iz neizraelske grupe talaca, uglavnom starijih i bolesnih putnika i majki sa djecom, vjerovatno kao znak dobre volje, u nadi da će njihovi zahtjevi biti uvaženi. Oslobođeni taoci su prebačeni unajmljenim avionom Air Francea iz Entebbea u Pariz.

Dana 1. jula, nakon što je izraelska vlada prenijela svoj pristanak na pregovore, otmičari su produžili rok do 4. jula u podne i oslobodili drugu grupu od 100 neizraelskih talaca koji su, nekoliko sati kasnije, ponovo prebačeni u Pariz. Među 106 talaca, koji su ostali sa svojim otmičarima na Aerodromu Entebbe, bilo je 12 članova posade Air Francea koji su odbili da odu.

Tokom tih dana, države regije su ponudile pomoć u rješavanju krize. Egipat je poslao predstavnike svoje vlade na pregovore, a čak je i Yasser Arafat poslao svog političkog izaslanika Hanija Al Hassana u Ugandu kao specijalnog predstavnika, ali otmičari su ga odbili vidjeti i razgovarati s njim.

Pokušaji diplomatskog rješenja očito nisu bili mogući, te je 3. jula, u 18:30 sati, izraelska vlada odobrila misiju spašavanja talaca koju su predstavljali generalmajor Yekutiel Adam i brigadni general Dan Shomron, koji je imenovan za komandanta te operacije.

Plan se sastojao od slanja izraelskih komandosa, te oslobađanje talaca silom. Postojali su veliki problemi u izvođenju same operacije, a najveći je bio udaljenost Izraela od Ugande i odbijanje većine afričkih zemalja da pruže pomoć, bojeći se odmazde Idi Amina. Ipak, Kenija je odobrila slijetanje izraelskih aviona na svoju teritoriju i logističku pomoć.



*Slika 8: Aerodrom Entebbe, 1976. godine*

Glavna izraelska služba Mossad je obavila pripremu i dala tačnu sliku o tome gdje se nalaze taoci, broj otmičara i trupa vojske Ugande, većinom na osnovu informacija oslobođenih talaca u Parizu i konsultacija sa velikom izraelskom građevinskom firmom Solel Boneh koja je izgradila terminal u kojem su držani taoci. Uz pomoć civila koji su učestvovali u izgradnji originala, Mossad je napravio mini repliku aerodromskog terminala za potrebe vježbe same akcije.

Jedan od oslobođenih intervjuisanih putnika prije ove akcije spašavanja, koji je imao vojno iskustvo i "fenomenalno pamćenje", dao je detaljne informacije o otmičarima. Spremni i odlučni, izraelski komandosi su sa četiri transportna aviona C-130 Hercules izraelskih zračnih snaga tajno odletjeli na Aerodrom Entebbe, u ponoć 4. jula, leteći veoma nisko i bez radiokomunikacija da ih kontrola Aerodroma Entebbe ne bi primijetila.

Postignuto je skoro potpuno iznenađenje nakon slijetanja prvog operativnog aviona u mraku, kada je iz aviona izašao crni mercedes i dva land rover vozila, te komandosi sa prigušenim oružjem.

Plan je bio da se zbune snage Ugande na aerodromu i da misle da je to iznenadna posjeta Idi Amina koji je koristio identično vozilo, što je u konačnici i bilo uspješno.

Došlo je do vatrene okršaja, koji je završio likvidacijom svih sedam terorista i 45 vojnika snaga Ugande. Nažalost, poginula su 3 taoca tokom te akcije spašavanja. Sletjela su dodatno još 3 aviona izraelskih snaga podrške i aerodrom je brzo stavljen pod kontrolu. Taoci su okupljeni i ukrcani u avion C-130 koji je ostao upaljen u praznom hodu za brzu ekstrakciju.

Nakon polijetanja aviona sa taocima, grupa izraelskih komandosa je ostala da uništi lovce MiG-17 i MiG-21 zračnih snaga Ugande, kako bi spriječila odmazdu i osigurala akciju. Sa polijetanjem aviona sa taocima u 00:52 sati iza ponoći, čitava operacija je bila relativno uspješna i trajala je svega 51 minutu.

Ovom intervencijom Izrael je jasno pokazao globalnoj terorističkoj sceni, a i čitavom svijetu, da je odlučan da se bori protiv terorizma i da se neće povinovati njihovim zahtjevima. Bitno je spomenuti da je tokom ove akcije poginuo jedan od komandanata izraelske vojske, Yonatan Netanyahu, brat sadašnjeg premijera Izraela Benjamina Netanyahua.



Slika 9: Ilustrativni faktori operacije Entebbe, 1976. godina

## 2. Lockerbie bomba: Pan Am let 103<sup>17</sup>

Datum: 21. decembar 1988. godine

Lokacija: Lockerbie, Škotska

Tip aviona: Boeing 747-121

Operater Pan American World Airways (Pan Am) je tog dana vršio planirani let na relaciji Aerodrom Frankfurt (Njemačka) prema krajnoj destinaciji Detroit Metropolitan aerodrom, Sjedinjene Američke Države. Let je imao dvije usputne stanice, Aerodrom Heathrow London, te Aerodrom JFK u New Yorku, te je bio redovni transatlantski let kompanije Pan Am.

Ubrzo nakon 19:00 sati tog 21. decembra 1988. godine, dok je avion letio iznad škotskog grada Lockerbiea, uništen je bombom koja je bila postavljena u samom avionu. Poginulo je svih 243 putnika i 16 članova posade. Veliki dio dijelova aviona srušili su se u stambenoj ulici u Lockerbieu, pri čemu je dodatno poginulo 11 stanovnika. Sa ukupno 270 poginulih, to je najsmrtonosniji teroristički napad u historiji Ujedinjenog Kraljevstva, kao i njegova najsmrtonosnija avionska katastrofa.

Dana 5. decembra 1988. godine (16 dana prije napada), Federalna uprava za avijaciju SAD-a (FAA) izdala je dokument sigurnosne prijetnje u kojem se navodi da je tog dana čovjek s arapskim naglaskom telefonirao Ambasadi Sjedinjenih Američkih Država u Helsinkiju u Finskoj i rekao da će avion na letu Pan Ama iz Frankfurta za Sjedinjene Američke Države biti raznesen u naredne dvije sedmice, te da je povezan s organizacijom Abu Nidal i da će Finkinja nositi bombu na avion kao putnik.

Ovo anonimno upozorenje je ozbiljno shvatila američka vlada, a State Department je telegramom poslao dojavu desetinama ambasada, te američke službe svim američkim prevoznicima, uključujući Pan Am, koji je svakom putniku naplatio sigurnosnu naknadu od 5 dolara kao dio takse za program koji će temeljno provjeravati putnike, zaposlene, aerodromske objekte, prtljag i avione.

---

<sup>17</sup> CNN Editorial Research, "Pan Am Flight 103 Fast Facts".

Sigurnosni tim u Frankfurtu pronašao je ovo upozorenje ispod gomile papira na stolu dan nakon bombardiranja, a jedna osoba zaposlena kao oficir sigurnosti na pregledu prtljaga i čiji je posao bio da uoči eksplozivne naprave pod rentgenskim zracima, rekla je za ABC News da je prvi put saznala šta je Semteks (plastični eksploziv) tokom intervjua za ABC, čak 11 mjeseci nakon bombaškog napada. Istraga je imala dosta saznanja o sigurnosnim propustima.

Nakon trogodišnje zajedničke istrage policije Ujedinjenog Kraljevstva i američkog Federalnog istražnog biroa (FBI), u novembru 1991. godine izdati su nalozi za hapšenje dvojice libijskih državljana s optužbom za organiziranje i direktnu kontrolu ovog terorističkog čina. Libijski predsjednik Muammar al-Gaddafi je, nakon dugotrajnih pregovora u koje je bio uključen UN, predao tu dvojicu državljana na suđenje u Kamp Zeist, država Holandija. Nikad nije utvrđeno kada je sam eksploziv postavljen u avion, ali se prema istrazi vjeruje da je unesen na Aerodrom Heatrow od strane pomagača terorista i da je zbog toga eksplodirao nedugo nakon polijetanja aviona sa te lokacije.

Kao mogući motiv napada, nakon istrage, navodi se činjenica da su na letu bili putnici od diplomatske važnosti američke vlade. Njihovo prisustvo dovelo je do pretpostavki i teorija zavjere da je jedan, ili više njih, bio meta. To su specijalni agenti Diplomatske službe američkog državnog odjela (DSS) Daniel Emmett O'Connor i Ronald Albert Larivier, te Matthew Gannon, zamjenik šefa stanice Centralne obavještajne agencije (CIA) u Bejrutu, u Libanu.

Abdelbaset al-Megrahi, službenik vlade i libijski obavještajac, osuđen je na doživotni zatvor nakon što je proglašen krivim po čak 270 tačaka optužnice za ubistvo u vezi s bombaškim napadom. U augustu 2009. godine škotska vlada ga je pustila na slobodu iz suosjećanja, nakon što mu je dijagnosticiran rak prostate. Umro je u maju 2012. godine.

Libijski predsjednik Gaddafi je, 2003. godine prihvatio je odgovornost Libije za bombaški napad na Lockerbie i platio odštetu porodicama žrtava, iako je tvrdio da nikada nije izdao naređenje za napad. Prihvatanje same odgovornosti bilo je dio niza zahtjeva postavljenih rezolucijom UN-a za ukidanje sankcija protiv Libije, te je, pod tim pritiskom vlada režima Gaddafija izjavila da mora prihvatiti odgovornost zbog Megrahijevog statusa državnog službenika.



Tokom Prvog libijskog građanskog rata 2011. godine, bivši ministar pravde Mustafa Abdul Jalil tvrdio je da posjeduje dokumente koji dokazuju da je libijski vođa lično naredio bombardiranje i da će predati dokumente Međunarodnom sudu pravde.

U decembru 2013. godine, nakon detaljne istrage i obavještajnih podataka agenata, otkriveno je da su za ovaj bombaški napad odgovorni pripadnici grupe Narodni front za oslobođenje Palestine (PFLP) sa sjedištem u Siriji, te njihov vođa Ahmed Džibril.

Otkriveni su podaci da su prije samog bombaškog napada članovi grupe nadgledali Pan Amove objekte na aerodromu u Frankfurtu, te da je Džibrilova desna ruka, Hafez Dalkamoni, uhapšen u Frankfurtu sa poznatim proizvođačem bombi, osobom imena Marwen Khreesat. Te bombe nisu tada pronađene i vjeruje se da su upravo one iskorištene za eksploziju aviona.

Ovaj teroristički napad ostaje jedan od najtragičnijih događaja u historiji civilne avijacije.



*Slika 10: Mjesto Lockerbie, Škotska, nakon nesreće*



### 3. Napadi 9/11: American Airlines let 11-77, United Airlines let 93-175<sup>10</sup>

Datum: 11. septembar 2001. godine

Lokacija: Sjedinjene Američke Države (New York, Virđžinija, Pensilvanija)

Tip aviona: Boeing 767-757

Napadi 11. septembra 2001. godine su bili četiri koordinirana samoubilačka teroristička napada koja je izvela teroristička, militantna i ekstremistička grupa Al-Kaide protiv Sjedinjenih Američkih Država.

Originalna ideja za ovaj napad od strane Al-Kaide je prezentirana lično Osami Bin Ladenu od strane osobe Khalida Sheikh Mohameda 1996. godine na sastanku u vrhu rukovodstva ove grupe. U to vrijeme, Bin Laden i Al-Kaida su bili aktivni teroristi na globalnom nivou odgovorni za bombaški napad na afričku ambasadu 1998. godine, a poznata je i fetva iz iste godine o objavi rata protiv SAD-a od strane islamskog svijeta.

Mohamed Khalid, Bin Laden i njegov zamjenik Mohamed Atef, održali su niz sastanaka početkom 1999. godine o detaljnom planiranju operacija protiv Sjedinjenih Američkih Država, te direktno krenuli u operativno djelovanje, i pružanje logističke podrške za izvršenje plana i konačnog cilja.

Bin Laden je preuzeo ulogu lidera i osigurao finansijsku podršku, a bio je uključen i u odabir učesnika operacije. U početku je odabrao Nawafa al-Hazmija i Khalida al-Mihdhara, obojicu iskusnih džihadista koji su se borili u Bosni i Hercegovini. Hazmi i Mihdhar su stigli u Sjedinjene Američke Države sredinom januara 2000. godine i odmah su pohađali sate letenja u San Diegu, Kalifornija. Obojica su slabo govorili engleski, te ostvarili jako loše rezultate na obuci letenja, pa su zbog toga kasnije korišteni samo kao podrška fizičke sile prilikom otmice, a ne kao piloti.

Drugi dio grupe operativaca u tom periodu godine je stigao u Afganistan letom iz Hamburga, Njemačka. Grupa je uključivala osobe: Mohameda Attu, Hanija Hanjoura, Marwana al-Shehhija, Ziada Jarraha i Ramzi bin al-Shibha. Bin Laden je odabrao ove ljude jer su bili obrazovani, govorili engleski i imali iskustvo u stilu života na Zapadu. Novi regruti su rutinski provjeravani za posebne vještine i jedan od njih, Hani Hanjour je već imao dozvolu pilota komercijalnih aviona.

Otmičari su prolazili dodatne obuke od strane Al-Kaide vezane za američki stil života, odijevanja i slično, što jasno pokazuje kompleksnu operaciju i detaljno planiranje terorističke grupe mnogo prije samog čina otmice.

Članovi ove grupe su tokom 2000. godine u intervalima polako ubacivani u Sjedinjene Američke Države gdje su pohađali kurseve obuke letenja kao civili, u raznim gradovima, da ne bi izazvali sumnju. Terorist Bin Al Shabb nije ušao u Sjedinjene Američke Države jer mu, kao državljaninu Jemena koji nije prošao provjeru, nije odobrena viza, pa je on ostao u Hamburgu. On je važan jer je sve vrijeme bio operativna veza između vrha Al-Kaide i Mohameda Atta, glavnog operativca akcije napada. Oni su se sastali u Španiji u julu 2001. godine i tada je Atta dobio jasne upute i ličnu poruku Bin Ladenom da se akcija obavi što prije.

Postoji nekoliko teorija o tome zašto su otmičari odabrali taj datum napada. Jedna teorija je sličnost sa 9-1-1, telefonskim brojem koji se koristio za prijavu hitnih slučajeva u Sjedinjenim Američkim Državama.

Međutim, Lawrence Wright je napisao da su otmičari odabrali isti datum bitke između muslimanske vojske Otomanskog carstva i glavne sile u Evropi, tada Habsburške monarhije, 11. septembra 1683. godine. Za Osamu Bin Ladenom, ovo je bio datum kada je Zapad stekao određenu dominaciju nad islamom, te napadom upravo na ovaj datum, on se nadao Božijoj "pobjedi" u ratu protiv Zapada.

Krajem juna 2001. godine, visoki zvaničnik za borbu protiv terorizma Richard Clarke i direktor CIA-e George Tenet bili su "ubijeđeni da će doći do velike serije napada", i vjerovatno da će se dogoditi u Saudijskoj Arabiji ili Izraelu. Richard Clarke je stavio agencije u Sjedinjenim Američkim Državama u "punu pripravnost", izjavljujući da je mogući napad velikih razmjera na domaćem tlu. Zatražio je od FBI-ja i State Departmenta da upozore ambasade i policijske odjele, te da Ministarstvo odbrane ode na "delta stanje prijetnje", što znači puni vid spremnosti.

Clarke je kasnije napisao: "CIA je imala informaciju prije incidenta da su dva poznata terorista Al-Kaide ušla u Sjedinjene Američke Države, te da su pohađali obuku škole letenja, a to su konkretne informacije iz kojih se moglo zaključiti šta će se dogoditi. Nijedna od tih informacija nije stigla ni do mene ni do Bijele kuće."

Teorije zavjere idu sve dublje jer je, 13. jula 2001. godine, Tom Wilshire, agent CIA-e dodijeljen FBI-jevom odjelu za međunarodni terorizam, poslao elektronsku poštu svojim nadređenima u CIA agenciji. Tražio je dozvolu da obavijesti FBI da je poznati terorist Hazmi u SAD-u i da drugi terorist Mihdhar ima američku vizu. CIA nikada nije odgovorila na taj mail.

Rano ujutro 11. septembra 2001. godine, 19 otmičara je preuzelo kontrolu nad četiri komercijalna aviona (dva Boeinga 757 i dva Boeinga 767) na putu za Kaliforniju, nakon polijetanja sa svojih polaznih aerodroma. Veliki avioni na dugim letovima od obale do obale Sjedinjenih Američkih Država su odabrani za otmicu zbog njihovog kapaciteta goriva, te razorne moći prilikom udara.

Četiri kobna leta su bila:

- Let broj 11 American Airlinesa: avion Boeing 767, poletio je s Aerodroma Logan u 7:59 sati ujutro na putu za Los Angeles sa 11 osoba posade i 76 putnika, ne uključujući pet otmičara. Otmičari su udarili tim avionom na zgradu sjevernog tornja Svjetskog trgovačkog centra u New Yorku u 8:46 sati ujutro.
- Let broj 175 United Airlinesa: avion Boeing 767, poletio je s istog Aerodroma Logan u 8:14 sati ujutro na putu za Los Angeles sa devet osoba posade i 51 putnikom, ne uključujući pet otmičara. Otmičari su udarili tim avionom na zgradu južnog tornja Svjetskog trgovačkog centra u New Yorku u 9:03 sata ujutro.
- Let broj 77 American Airlinesa: avion Boeing 757, poletio je s Međunarodnog aerodroma Washington Dulles u 8:20 sati ujutro na putu za Los Angeles sa posadom od šest osoba, te 53 putnika, ne uključujući pet otmičara. Otmičari su udarili avionom na zgradu Pentagona u okrugu u Virdžiniji, u 9:37 sati.
- Let broj 93 United Airlinesa: avion Boeing 757, poletio je s Međunarodnog aerodroma Newark u 8:42 sata ujutro na putu za San Francisco, sa posadom od sedam osoba i 33 putnika, ne uključujući četiri otmičara. Dok su putnici pokušavali da savladaju otmičare, letjelica se srušila u polje u gradu Stonycreek Township, u blizini Shanksvillea, Pennsylvania, u 10:03 sati.

Medijska pokrivenost bila je značajno prisutna tokom napada i nakon njih, tako da su ti snimci kasnije korišteni za detaljnu istragu koja je proširila teorije zavjere, jer su postojali mnogi snimci samog udara aviona na zgrade, i slično.

OPERATER	LET BROJ	TIP AVIONA	VRIJEME ODLASKA LETA	VRIJEME INCIDENTA	MJESTO POLIJETANJA	FINALNA DESTINACIJA	MJESTO INCIDENTA	BROJ ŽRTAVA (nije bilo preživjelih osoba)				
								STAFF	PUTNICI	NA TLU	OTMIČARI	Total <sup>‡</sup>
American Airlines	11	Boeing 767-223ER	7:59 a.m.	8:46 a.m.	Logan International Airport	Los Angeles International Airport	Sjeverni toranj Svjetskog Trgovačkog Centra, spratovi 93-99	11	76	2,606	5	2,763
United Airlines	175	Boeing 767-222	8:14 a.m.	9:03 a.m.	Logan International Airport	Los Angeles International Airport	Južni toranj Svjetskog Trgovačkog Centra, spratovi 77-85	9	51		5	
American Airlines	77	Boeing 757-223	8:20 a.m.	9:37 a.m.	Washington Dulles International Airport	Los Angeles International Airport	Zapadni zid Pentagona	6	53	125	5	189
United Airlines	93	Boeing 757-222	8:42 a.m.	10:03 a.m.	Newark Int'l Airport	San Francisco International Airport	Polje blizu mjesta Shanksville, Pensilvanija	7	33	0	4	44
<b>Total</b>								<b>33</b>	<b>213</b>	<b>2,731</b>	<b>19</b>	<b>2,996</b>

*Slika 11: Prikaz podataka incidenta 11. septembra 2001. godine*

Analizom prikupljenih podataka tokom istrage, a najviše zbog uspješnog privođenja “mozga” ove operacije, Khalid Sheikh Mohameda 2003. godine u Pakistanu, došlo se do bitnih detalja o tome na koji način je izvedena operacija. CIA je ispitivanjem ovog teroriste saznala da je cijela grupa bila dobro finansirana od strane Al-Kaide i imala jasan plan djelovanja tog dana.

Počelo se od odabira datuma, zatim većih aviona, do odabira ciljeva koji predstavljaju simbol američke moći. Operativno su uspostavili 4 grupe za svaki avion od čega se svaka grupa terorista sastojala od obučenog pilota i nekoliko operativaca zaduženih za upotrebu fizičke sile.

Interesantno je spomenuti da do tada nije postojao jasan protokol tokom otmice aviona, osim pitanja sigurnosti putnika i pregovora jer nikada prije avioni nisu upotrijebljeni na ovaj način koji je proglašen najvećim terorističkim činom ikada u svijetu, zbog gubitka skoro 3000 ljudskih života, kao i do finansijskog gubitka za Sjedinjene Američke Države u iznosu od čak 244 milijarde dolara.

Kao što je navedeno, kompletan aviopromet u Sjedinjenim Američkim Državama je bio suspendiran 2 dana zbog rizika sekundarnog incidenta i tek nakon 4 dana se vratio u normalno stanje. Avioni američkog zrakoplovstva su patrolirali nebom, što je dodatno doprinijelo osjećaju nesigurnosti i straha kod stanovnika SAD-a, a što je i bio jedan od glavnih ciljeva terorista.

U čitavom svijetu su također zabilježene posljedice u smislu otkazivanja internacionalnih letova, pogotovo prema Sjedinjenim Američkim Državama, i smanjenje broja putnika na letovima, te gubitka radnih mjesta. U isto vrijeme, povećanje troškova aviokompanija i osiguranja dodatno su opteretili američki privredni sektor.

Treba ponoviti da je ovaj događaj zauvijek promijenio pitanje sigurnosti avioprometa, te direktno utjecao na odluku američke vlade da objavi globalni rat protiv terorizma. Odmah je sazvana hitna sjednica Kongresa Sjedinjenih Američkih Država na kojoj je tadašnji predsjednik George Bush zahtijevao odgovor i kontranapad na zemlju koja je naredila ovu operaciju, a to je bio režim talibana i teroristička grupa Al-Kaide u državi Afganistan. Odobrenjem Kongresa, te uz podršku američke javnosti, izvršena je vojna intervencija na Afganistan mjesec dana nakon ovog događaja.

Sam čin ovakvog terorističkog napada, destabilizacije tako jake države kao što su Sjedinjene Američke Države, zatim njihov vojni odgovor u smislu totalne invazije jasno je dokazao da je terorizam u avioprometu jako opasan.

Pitanje prevencije terorističke prijetnje zahtijeva ozbiljan pristup i kooperaciju država na svjetskom nivou, razmjenu informacija i strateških dogovora sa jasnim i efikasnim rješenjima.

#### 4. Aerodrom Ataturk, napad<sup>18</sup>

Datum: 28. juni 2016. godine

Lokacija: Istanbul, Turska

Tip: Međunarodni aerodrom Ataturk

Istanbul je prije ovog incidenta već bio meta tri teroristička napada u prvoj polovini 2016. godine, od strane terorističke grupe “Islamska država Iraka i Levanta” (ISIL), te grupe Kurdistski jastrebovi slobode (TAK).

Tog kobnog dana 28. juna 2016. godine oko 22.00 sata navečer po istanbulskom vremenu, dva napadača su prišla rentgenskom skeneru na sigurnosnom kontrolnom punktu na terminalu 2 i otvorila vatru iz automatskog oružja. Turski policajci na aerodromu su uzvratili vatru, nakon čega su napadači detonirali bombe koje su bile na njima u vidu samoubilačkih prsluka.

Na osnovu snimka sigurnosne kamere, jedan od bombaša bio je oko 24 metra unutar zgrade terminala 2 (međunarodni terminal) kada je detonirao svoju bombu.

Na snimku aerodromskih kamera vidi se drugi naoružani napadač kako hoda i puca na ljude unutar terminala, nakon čega ga je tada upucao službenik osiguranja i napadač je pao na zemlju. Službenik osiguranja je prišao teroristi da izvrši pokušaj kontrole i hapšenje, ali je odmah pobjegao, vjerovatno nakon što je primijetio eksplozivni prsluk napadača, koji je napadač i aktivirao nekoliko sekundi poslije.

Tokom napada, stotine osoba unutar aerodroma koji su se zadesili u tom momentu, sakrili su se gdje je bilo moguće, u radnjama, toaletima i ispod klupa za sjedenje u strahu za vlastiti život. Prema mišljenju turskih zvaničnika, jednu od eksplozija izazvao je treći napadač na parkingu preko puta terminala, koji je ubijen od turskih snaga sigurnosti. Ovi dobro koordinirani napadi trajali su samo oko 90 sekundi, ali su izazvali i unijeli mnogo osjećaja straha i nesigurnosti među ljudima.

Poginule su 42 osobe, a ranjeno je čak 239 osoba. Kao glavni razlog i ogroman sigurnosni propust navodi se stvaranje gužve prije prolaska kontrole na ulazu u zgradu terminala.

---

<sup>18</sup> Istanbul Airport, “Airport security”.

Pripadnici Službe K9 sa psima za detekciju eksploziva su tada bili isključivo u prostoru za sortiranje prtljaga. Očigledno je da su jako dobra priprema operacije i ti sigurnosni propusti povoljno utjecali na uspješni napad terorista. Zbog ovog događaja Istanbul je bio zatvoren za sav aviopromet 24 sata i medijski je čitav svijet pratio razvoj situacije. Svi letovi iz Turske prema Sjedinjenim Američkim Državama koji su se zadesili u zraku su također otkazani i usmjereni na druge aerodrome, što je pokazalo oprez drugih država koje su Turskoj pružile saradnju i pomoć. Nakon napada, direktor američke CIA-e John O. Brennan rekao je da je napad nosio obilježja terorističkog napada ISIL-a, te da Turska, koja je bila jedan od glavnih kanala za borbe koji se pridružuju ISIL-u, vjerovatno plaća cijenu za uzimanje tvrdog stava od strane predsjednika Recepta Erdogana koji je blokirao Tursku za ISIL i počeo vojne operacije na području njihove teritorije koja graniči sa Turskom.

Turski predsjednik Recep Tayyip Erdogan objavio je saopćenje za javnost u kojem osuđuje napad koji se dogodio tokom muslimanskog svetog mjeseca Ramazana i izjavio da napad pokazuje da terorizam napada, bez obzira na vjeru i vrijednosti, te je pozvao međunarodnu zajednicu da zauzme čvrst stav protiv globalnog terorizma. Erdogan je također izjavio sljedeće: "Turska ima moć, odlučnost i kapacitet da nastavi borbu protiv terorizma do kraja."



*Slika 12: Jedan od napadača unutar zgrade terminala 2*

Proglašen je dan žalosti sljedeći dan, premijer Binali Yıldırım optužio je ISIL za izvođenje napada, ali ISIL nije preuzeo odgovornost. Detaljnom istragom turske vlade nakon događaja, ispostavilo se da ISIL zaista nije upetljan. Turski zvaničnici su izjavili da imaju "snažne dokaze" da su napadači došli iz uporišta ISIS-a u Siriji, da je vodstvo ISIS-a bilo uključeno u planiranje napada, te da su muškarci operativci akcije ušli u Tursku krajem maja 2016. godine iz Raqqe u Siriji, donoseći sa sobom samoubilačke prsluke i oružje korišteno u napadu.

Turska je identificirala dvojicu napadača kao ruske državljane Rakima Bulgarova i Vadima Osmanova, dok trećeg nije identificirala. U izvještaju američke vlade koja je pružila saradnju tokom istrage i razmjenu informacija, tvrdi se da je napad organizirao čečenski ekstremist za kojeg se zna da je glavni poručnik ISIS-a, Ahmed Čatayev.

Turski mediji su također identificirali Čatayeva kao idejnog tvorca ovog napada, te zahtijevali njegovo procesuiranje. Nakon neuspjelog hapšenja zbog skrivanja, osoba je locirana u Gruziji tokom 2017. godine te je, prilikom pokušaja hapšenja, Čatayev ubijen tokom pucnjave u razmjeni vatre sa gruzijskom policijom u Tbilisiju.

Rezultatima obimne istrage na državnom nivou, uslijedilo je hapšenje čak 46 osoba optuženih za upletenost u ovaj napad i njihovo suđenje 13. novembra 2017. godine u Turskoj.

Vlada je kao odgovor na moguće buduće prijetnje direktno unaprijedila sigurnost aerodroma kroz uvođenje pojačane kontrole, te vremenom izgradila i novi, moderniji Međunarodni aerodrom Istanbul velikog kapaciteta koji je, zbog svoje konekcije letova po čitavom svijetu i velike gužve, potencijalna meta za teroriste.



## 5. Otmica aviona Germanwingsa, let broj 9525<sup>19</sup>

Datum: 24. mart 2015. godine

Lokacija: Let Barselona-Frankfurt

Tip aviona: Airbus A320-211

Let aviokompanije Germanwingsa 9525 bio je redovni međunarodni putnički let s Aerodroma Barselona-El Prat u Španiji pa do aerodroma u Dizeldorfu u Njemačkoj. Let je obavio Germanwings, niskotarifni avioprevoznik u vlasništvu njemačke aviokompanije Lufthansa.

Glavni pilot leta bio je 34-godišnji kapetan Patrick Sondeneheimer koji je imao 10 godina letačkog iskustva sa preko 6000 sati leta ovakvim avionima za Germanwings, Lufthansu i Condor. Kopilot na tom letu bio je 27-godišnji Andreas Lubitz, koji se pridružio Germanwingsu u septembru 2013. godine i imao je 630 sati letenja, većinom na sličnim avionima ovog tipa.

Nakon polijetanja aviona tog dana, 24. marta u 10.00 sati, sve je izgledao kao rutinski let na toj relaciji.

Kopilot Lubitz je u početku bio ljubazan prema kapetanu Sondeneheimeru tokom prvog dijela leta, ali kada je kapetan započeo briefing u toku leta o planiranom slijetanju, postao je čudan i iskoristio situaciju kada je kapetan napustio kokpit kabine, vjerovatno da bi koristio toalet. Andreas Lubitz je tada zaključao vrata kokpita iznutra, spriječivši bilo koga da uđe.

Kapetan je imao šifru za otključavanje vrata, ali se šifra brave mogla onemogućiti pomoću kokpita iznutra te, nakon nemogućnosti da otvori vrata, kapetan je zatražio ponovni ulazak koristeći interfon, lupao na vrata, ali nije dobio odgovor. Kapetan je tada pokušao da razvali vrata, ali kao i većina vrata kokpita napravljenih nakon napada 11. septembra, ona su bila ojačana kako bi se spriječio upad. Tokom spuštanja, kopilot nije odgovarao na pitanja kontrole letenja iz Marseja, niti je prenio poziv upomoć. Istragom i pregledom snimaka crne kutije i audiozapisa kontrole letenja sa tornja, pokušaji kapetana da provali, i Lubitzovo mirno disanje čuli su se jasno, kao i vrisci putnika u posljednjim trenucima prije udara.

---

<sup>19</sup> BBC News, "Germanwings crash: What happened in the final 30 minutes".

Nesreću aviona je namjerno izazvao kopilot Andreas Lubitz, koji je prethodno bio liječen od sklonosti samoubistvu i kojeg je njegov doktor proglasio "nesposobnim za rad". Zbog straha od gubitka posla, Lubitz je ovu informaciju skrivao od svog poslodavca i umjesto toga se prijavio na dužnost i nastavio s poslom.

Tog kobnog dana, nakon istrage komisije za nesreću aviona, njihove početne analize registratora podataka o letu aviona, zaključeno je da je kopilot Lubitz napravio unos podataka u avion, koji su doveli do nesreće. Ubrzo nakon što je dostigao visinu krstarenja i dok je kapetan bio izvan pilotske kabine, zaključao je vrata pilotske kabine i započeo kontrolirano spuštanje u 10.30 sati. Postavio je autopilot da se spušta na 30 metara i nakon toga nekoliko puta pojačao motore i brzinu aviona koji se spuštao sve dok avion nije udario u planinu tačno u 10.41 sati. Avion se srušio nekih 100 km sjeverozapadno od Nice nakon udara u planine u francuskim Alpama. Poginulo je svih 144 putnika i svih šest članova posade.

Ovaj izvještaj o nesreći objavljen je 6. maja 2015. godine, kao i dodatni medicinski nalazi o psihičkom stanju Andreasa Lubitza i podaci da je tokom prethodnog odlazećeg leta 9524 iz Düsseldorfa za Barselonu, Lubitz nekoliko puta vježbao postavljanje autopilota na spuštanje od 30 metara dok je kapetan bio izvan pilotske kabine.

Bila je to jedina fatalna nesreća u kojoj je učestvovao avion Germanwingsa tokom 18 godina rada kompanije. U toku tog posljednjeg leta, avion je prevezio 144 putnika i šest članova posade (dva pilota i četiri člana kabinske posade) iz najmanje 18 zemalja, uglavnom Njemačke i Španije.

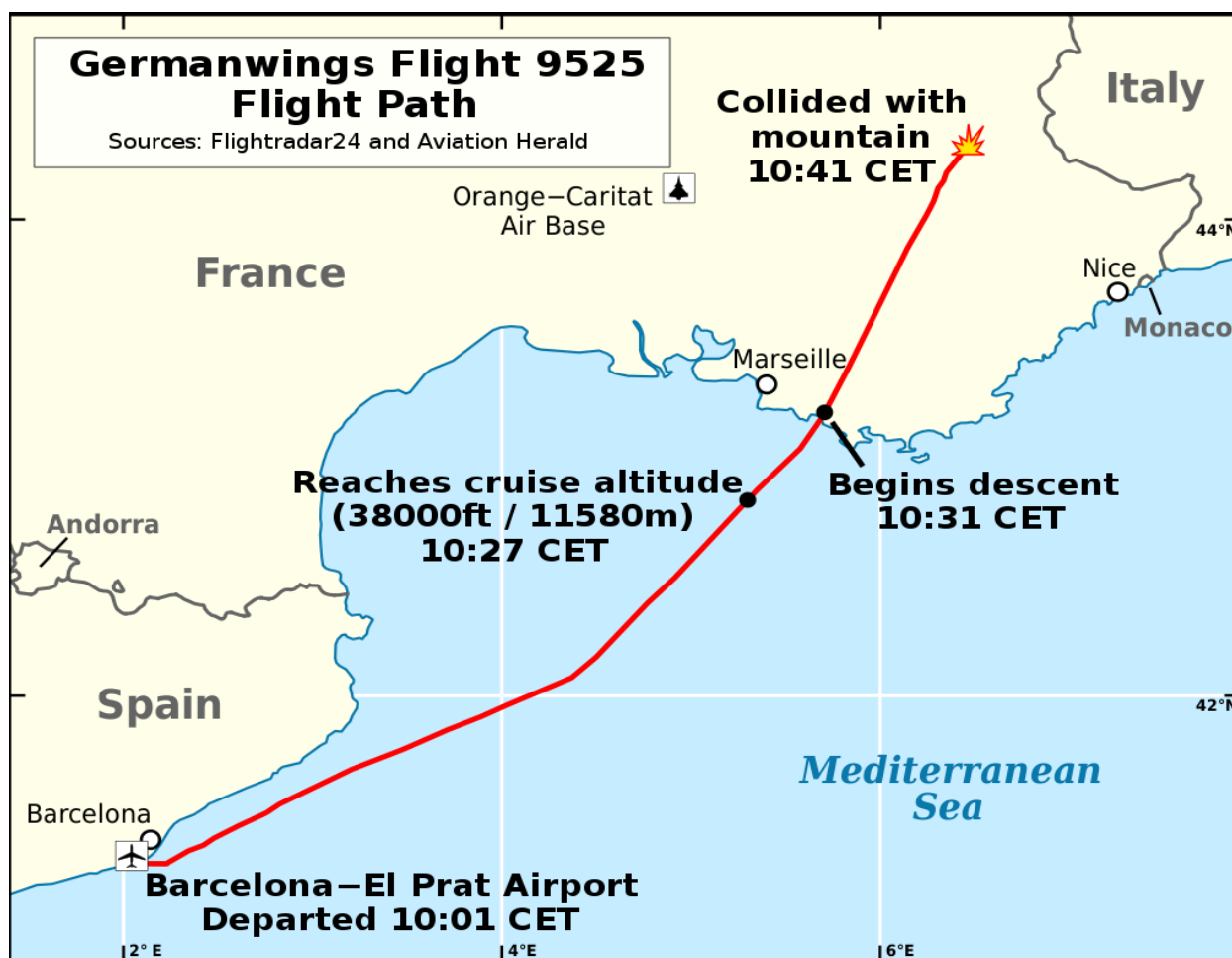
Zrakoplovne vlasti su brzo implementirale nove preporuke Agencije za sigurnost u zrakoplovstvu Evropske unije koje su nakon toga zahtijevale dvije ovlaštene osobe u kokpitu kabine u svakom trenutku, te direktnu koordinaciju svih službi na procjeni zdravstvenog stanja osoblja aviona.

Porodica Lubitz održala je konferenciju za novinare u martu 2017. godine na kojoj je Lubitzov otac rekao da ne prihvataju zvanične nalaze istrage da je njegov sin namjerno izazvao nesreću, te je čak uložio žalbu navodeći da je firma sabotirala proces skrivajući mehaničku grešku na avionu. Ti navodi nikada nisu prihvaćeni, te je ovaj događaj upisan u historiju avioterorizma kao otmica pilota samoubice.

Zvanično, od februara 2017. godine i okončanjem procesa pa do danas, Lufthansa je isplatila 75.000 eura porodici svake žrtve.

Interesantno je navesti da su sigurnosni propusti u ovom slučaju direktno vezani za sigurnosne mjere postavljene kao odgovor na napade u Sjedinjenim Američkim Državama 11. septembra, a to je zaključani kokpit. Jedna mjera, koja može spriječiti jedan napad, pokazala se kao prepreka za rješavanje druge situacije.

Osim toga, poslodavac nije izvršio detaljnu provjeru potencijalnog pilota sa historijom mentalnih bolesti.



Slika 13: Prikaz leta Germanwingsa 9525 tog dana

### 1. Uvod

Ako posmatramo objekte u avioprometu, sasvim sigurno je da su glavni subjekti aerodromi i avioni. To su najvažniji dijelovi cijelog koncepta sigurnosti i najvažniji faktori na koje treba obratiti pažnju. Treba iskoristiti sve šanse da se terorizam u avioprometu neutralizira, te samim time smanji rizik od incidenata u svakom smislu, od tehničkih mogućnosti, primjene najmodernijih tehnologija pa do samog fizičkog osiguranja. Kroz ovo poglavlje ćemo jasno definirati ova dva glavna subjekta, te opisati koncept rada primjene sigurnosti, te relevantne službe uključene u dnevne operacije letova i protoka putnika, kao i ostale koje djeluju prije i poslije samih aviooperacija.

Aerodromi i avioni su jako povezani i djeluju kao jedna cjelina, jer bez jednog od ovih subjekata u komercijalnom avioprometu ne bi postojao drugi, pa samim time svaki propust u sigurnosti jednog od njih direktno utječe na rizik od terorizma u ovom drugom. Zato je mnogo važno da ova dva subjekta saraduju u svakom smislu, da kroz svoje službe koordinirano rade na protoku informacija u datom momentu te da, u slučaju bilo kakvog incidenta, imaju jasno utvrđene protokole i djeluju precizno i uspješno.

Nije svaki incident jasan, pa je nekada veoma tanka granica između terorizma u avioprometu ili same tehničke nesreće, konkretno, kada se radi o padu aviona, ili eksploziji na aerodromu. Zato je bitno da službe zaposlene u aviosigurnosti koordinirano rade i smanje mogućnost medijske ekspanzije lažnih informacija koja je danas jako prisutna, i to na svjetskom nivou, zbog postojanja interneta. To može jako naštetiti aviokompanijama, te dovesti do smanjenja broja putnika i gubitka profita, a samim time i radnih mjesta, a posebno i možda najvažnije, može dovesti do širenja straha i panike među putnicima, što je jedan od glavnih ciljeva svakog teroriste ili grupe. Jasno je da je uvijek bila prisutna povezanost između medija i terorista, što proizlazi iz činjenice da jedni drugima trebaju zbog publiciteta i širenja informacija. Zbog toga je, s aspekta sigurnosti u avioprometu, izbjegavanje medijske ekspanzije oko bilo kojeg incidenta u datom momentu jako poželjno.

Posebno je bitno obratiti pažnju na svjetsku politiku i zbog toga selektirati države koje su na rizičnoj listi. Samim time, važno je prilagoditi protokole o sigurnosti u avioprometu te, po potrebi, te letove otkazati i ne dovoditi u opasnost avion ili aerodrome na krajnjoj destinaciji.

## 1.1. Aerodrom

U generalnom smislu, aerodrom podrazumijeva avionsku pistu ili više njih sa pomoćnim cestama, te zgrade uključene u kompleksnu cjelinu za komercijalni zračni saobraćaj.

Tu se podrazumijevaju svi objekti, kao što je kontrolni toranj, hangari, tehnička služba, terminali za putnike u sklopu kojih imamo razne ugostiteljske i prodajno-zabavne sadržaje.

Veći aerodromi mogu imati više operatera, a samim time i više objekata na daleko većoj površini veličine manjeg grada, kao što je slučaj sa novijim Aerodromom Istanbul u Turskoj. Nakon probnog rada sa domaćim letovima, zvanično je pušten u promet za internacionalne letove dana 6. aprila 2019. godine. Upravo ovaj aerodrom uzet ćemo kao primjer jednog od novijih, modernijih objekata.

Nakon otvaranja, na godišnjem nivou Aerodrom Istanbul je imao promet od skoro 52 miliona putnika. Međutim, došlo je do pada naredne dvije godine, tokom perioda globalne krize u avioprometu zbog virusa korona, te do ponovne ekspanzije putnika tokom 2022. godine kada promet dostiže preko 64 miliona putnika, što ga čini najprometnijim aerodromom u Evropi.

Year ↕	Domestic passengers ↕	Passenger % change ↕	International passengers ↕	Passenger % change ↕	Total passengers ↕	Passenger % change ↕
2018 <sup>1</sup>	65,006	—	30,199	—	95,205	—
2019	12,574,641	▲ 19243.9%	39,434,579	▲ 130482.4%	52,009,220	▲ 54528.7%
2020	7,414,437	▼ 41%	15,994,695	▼ 59.6%	23,409,132	▼ 55%
2021	10,590,203	▲ 42%	26,586,306	▲ 67%	37,176,509	▲ 59%
2022	15,894,315	▲ 49%	48,591,863	▲ 83%	64,486,178	▲ 73%

Slika 14: Shematski prikaz broja putnika, Aerodrom Istanbul<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Istanbul Airport, "Airport services".

Upravljanje aerodromima je izuzetno komplicirano, sa složenim sistemom usluga tehničke podrške avionima, raznim putničkim uslugama oko prijema putnika, procesa registracije i kontrole, procesa registracije prtljaga i uslugama kontrole saobraćaja, kako samog aerodroma, tako i aviona sadržanim u dnevnoj operaciji.

Zbog toga aerodromi mogu biti veliki poslodavci, kao i važna čvorišta za turizam i međunarodni tranzit, te smo samim time upravo dobili odgovor zašto su aerodromi jako interesantni za terorističke grupe u pokušaju ostvarivanja njihovih ciljeva.

S obzirom na to da se radi o objektima visokog rizika, te o pogonima teške mehanizacije, na aerodromima je uveden niz propisa i sigurnosnih mjera, kako bi se smanjile opasnosti.

### *1.1. Zgrada*

Aerodromi također predstavljaju ranjivu infrastrukturu na ekstremne vremenske uslove koji mogu direktno otkazati letove i suspendovati dnevne operacije, ali fokus ovog poglavlja je na aspektima prevencije avioterorizma, pa ćemo više pažnje obratiti na detalje u oblasti sigurnosti avioprometa.

Aerodrom Istanbul, kao glavni primjer, idealan je za analizu zbog svog modernog pristupa rješavanju problema rizika, te postavljanju pitanja sigurnosti na visok nivo. Posjeduje ukupno 3.500 pripadnika osiguranja i ukupno 1.850 policajaca, uključujući 750 službenika za imigraciju koji, svi skupa, dnevno osiguravaju aerodrome tokom operacija. Od tehničke službe, Aerodrom Istanbul ima podršku 24 sata, koja podrazumijeva:

- perimetar lokacije aerodroma pokriven sa fiksnim CCTV kamerama na svakih 60 metara;
- moderne HD zoom kamere na svakih 360 metara;
- pokrivenost vlastitim zemaljskim radarima i kontrolnim tornjem;
- termalne kamere i optičke senzore na svakih 720 metara;
- samu zgradu terminala, koja koristi oko 9000 CCTV kamera.<sup>19</sup>

Aerodrom ima jedan terminal u funkciji za domaće i međunarodne letove i čak pet avionskih pista (tri glavne i dvije rezervne) koje su trenutno u funkciji.

Postojanje više avionskih pisti daje mogućnost aerodromu da kombinira operacije letenja u isto vrijeme sa više aviona, a postojanje rezervne avionske piste i mogućnost da je stalno dostupna daje mu opciju hitnog slijetanja.

Prilaskom na aerodrom putnik postaje predmet pasivne istrage brojnih članova osiguranja aerodroma u pogledu detekcije potencijalne prijetnje. Od kamera koje bilježe ulaz vozila, registarske oznake, pa do K9 timova sa psima za detekciju eksploziva koji patroliraju, dolazimo do samog ulaza u zgradu terminala. Veći aerodromi imaju odvojene ulaze za odlazne letove, pa tako i posebne izlaze za dolazne letove na koje nije moguće ući, i zaštićeni su službom sigurnosti. To im daje šansu da smanje gužve i broj putnika na jednom mjestu, te se jasno fokusiraju na odlazne putnike kao rizičnu grupu.

Putnik kada dođe na ulaz u zgradu terminala, mora proći tehničku kontrolu prtljage i fizički pregled unutrašnje službe sigurnosti koji podrazumijeva prolazak kroz rentgen mašinu, a po potrebi i otvaranje prtljage, laptopa i uzimanje DNK otiska. Nakon toga, putnik prilazi mjestu za registraciju (Check-In) avionske karte i prtljage, te prilazi pasoškoj kontroli, gdje se skenira, uz kontrolu dokumenta i očne rožnjače kamerom, a poslije toga, u slučaju Aerodroma Istanbul, pristupa još jednoj tehničko-fizičkoj kontroli unutrašnje službe na kontrolnom punktu ulaza u bescarinsku zonu i u popularni Duty Free, dio sa prodavnicama i ugostiteljskim objektima.



*Slika 15: Kontrolni punkt sa rentgen mašinom za skeniranje prtljage<sup>21</sup>*

---

<sup>21</sup> AIR Risk modeling solutions, “The AIR Model for Terrorism”.

Sama kontrola putnika tu ne prestaje, iako je do tog momenta putnik već kontroliran dva puta, te je kupio avionsku kartu. Upravo na osnovu avionske karte i same pasoške kontrole, unutrašnja služba sigurnosti vrši dodatnu provjeru osoba prije ukrcaja. U slučaju bitnih informacija, služba ima direktnu komunikaciju sa patrolama i aviooperaterima, pa u slučaju potencijalnog rizika može direktno na ukrcaju u avion da spriječi ulazak rizičnog putnika i unos njegovog prtljaga. Putnik ima jasno definirane stvari koje smije unijeti u avion, ovisno o operateru, te pravilima ponašanja gdje svaki operater ima pravo da, po slobodnoj procjeni, odbije ukrcaj rizičnog putnika.

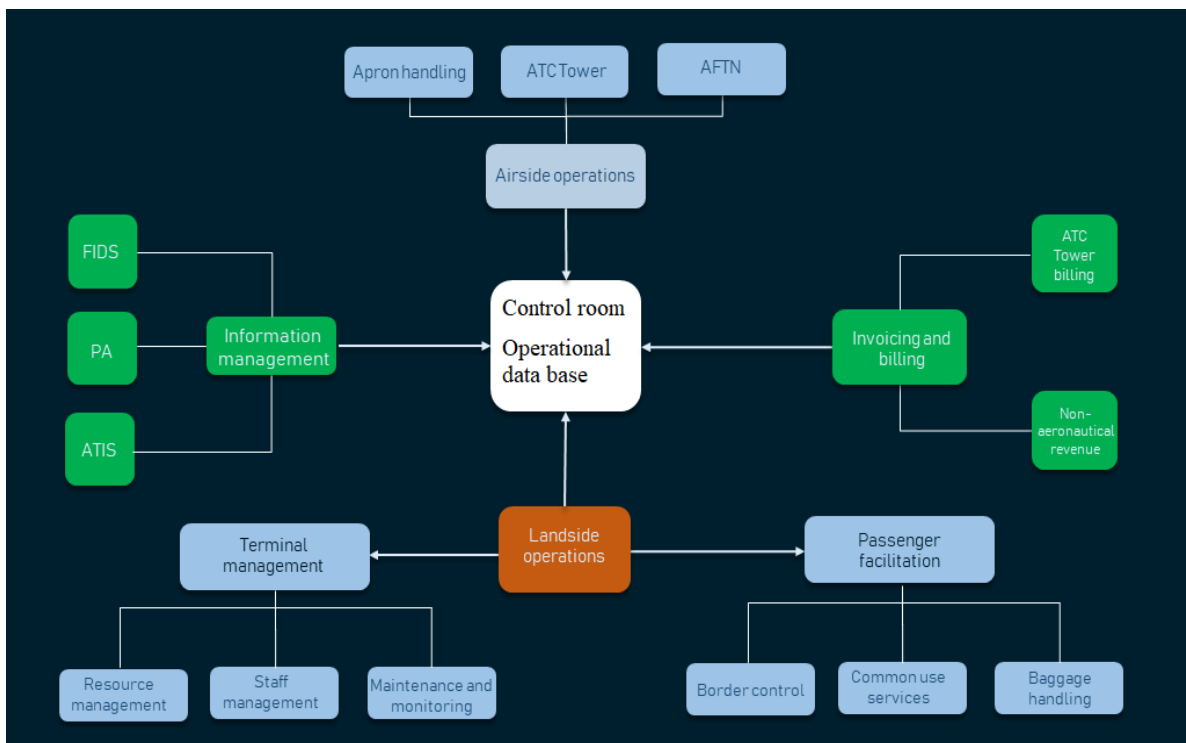
Primarna funkcija sigurnosnih službi aerodroma je da se osigura “čist” ulazak putnika i prtljage u avion, u smislu da su ti faktori pregledani detaljno i da nije postojao ni osnovni vid sumnje da bi mogli ugroziti let. Ukrcajem na avion i nakon njegovog polijetanja putnik je izvan aerodroma i tada se sigurnost u avioprometu bitno oslanja na sigurnost samog aviona iznutra.

Na svakom aerodromu je zaposleno mnogo osoba, što ovisi o veličini aerodroma i njegovom kapacitetu. Kao što smo naveli, u slučaju velikih aerodroma kao što je Istanbul, zaposleno je 3500 osoba. To je dovoljan podatak da se može shvatiti da je upravljanje aerodromom jako zahtjevno, a posebno zbog činjenice da većina velikih internacionalnih aerodroma radi 24 sata i da prima ogroman broj putnika.

Postojanje preciznih protokola, modernih usavršavanja, te treninga i obučenosti osoblja od primarne je važnosti za uspješne operacije aerodroma, kao i provjera zaposlenih prije dobijanja radnog mjesta na aerodromu. Kao što smo vidjeli u mnogo primjera kroz historiju terorizma, te grupe se oslanjaju na provjerene metode od kojih jedna uključuje “spavače”, a to su osobe direktno zaposlene u avioprometu koji su regrutirani za novac, nekada prisilnim putem, ucjenama, a često i ideološki besplatno jer dijele isto mišljenje kao teroristi.

Takve osobe su jako opasne na svakom aerodromu jer mogu direktno sabotirati sigurnosni sistem ili lično unijeti eksploziv koristeći službeni pristup i izbjegavajući kontrole ili odavati informacije i pružiti pomoć teroristima u bilo kojem smislu.<sup>19</sup>





*Slika 16: Shema službi aerodroma<sup>21</sup>*

Postojanje snažnog, modernog IT sektora s ekspertima danas je od velikog značaja zbog upotrebe modernih tehnologija u toj oblasti, te prevencija mogućeg terorističkog djelovanja kroz internet i sabotiranje kompjuterskog sistema aerodroma. Tu su jako bitni zaposlenici aerodroma zbog pristupa centralnoj mreži u kontrolnoj sobi tornja, te njihova redovna kontrola. O ovoj novoj vrsti IT terorističke prijetnje u radu se govori kasnije, znatno opširnije.

Upravo zbog toga na aerodromu je jako važno, pored svih modernih i tehničkih pomagala u oblasti sigurnosti, postojanje sposobne i obučene unutrašnje službe i eksperata koji koordinirano i efikasno mogu riješiti svaki potencijalni problem i djelovanje terorista.

Poslije polijetanja aviona, veliku ulogu ima kontrolni toranj (ATC) koji putem radija i direktne komunikacije s pilotom prati status leta, ili tokom slijetanja, u obrnutom slučaju. Kontrola zračnog saobraćaja je usluga koju pružaju zemaljski kontrolori letenja koji usmjeravaju avione na zemlji i kroz određeni dio kontroliranog zračnog prostora, te mogu pružiti usluge davanja savjeta u nekontroliranom zračnom prostoru.

Primarna svrha kontrolnog tornja je spriječiti sudare, organizirati i ubrzati protok zračnog saobraćaja, te pružiti informacije i drugu podršku pilotima, a u slučaju terorističke otmice služe kao direktni prvi kontakt s otmičarima.

Kako bi spriječio sudare, kontrolni toranj primjenjuje pravila o razdvajanju saobraćaja, koja osiguravaju da svaki avion u svakom trenutku održava minimalnu količinu praznog prostora oko sebe. U ovisnosti o tipu leta i klase zračnog prostora, kontrolni toranj može izdati uputstva koja su piloti dužni da izvrše, a prilikom nejavljanja pilota ili neposluha, alarmira unutrašnju službu aerodroma o mogućem incidentu na samom letu. Piloti mogu, prema vlastitom nahođenju, zanemariti preporuke kontrolnog tornja kao krajnji autoritet za siguran rad aviona i izvršiti potrebne ili dodatne mjere za održavanje sigurnog rada njihovog aviona.

## *1.2. Avion*

Avion predstavlja letjelicu s fiksnim krilima koji se pokreće naprijed potiskom mlaznog motora, propelera ili raketnog motora.

Avioni dolaze u različitim veličinama, oblicima i konfiguracijama krila, te uključuju široki spektar upotrebe, kao što je transport robe i ljudi, vojske, ali i istraživanje, pa i rekreaciju.

Avion je jako skup, prosječni Boeing 747 košta oko 20 miliona dolara, te godišnje dodatno zahtijeva velike finansijske troškove za održavanje, i slično. Pored same finansijske vrijednosti, drugi faktor koji je daleko važniji je broj putnika i njihovi životi, jer, kao primjer, spomenuti avion može da primi od 400 do 500 putnika, ovisno o konfiguraciji sjedišta.<sup>1</sup>

Upravo zbog toga je jako važno da prije ukrcaja toliko osoba i prtljaga, aerodromi sa svojom unutrašnjom službom obave posao kontrole i omoguće avionu sigurno polijetanje u smislu da nema ničeg sumnjivog na letu. To je glavni razlog što se danas smanjio broj otmica, što nije bio slučaj ranije kada su putnici bili podvrgnuti slabijoj kontroli, pa su bili u mogućnosti da unesu oružje ili eksploziv u avion.

Nakon ukrcaja, putnik sjeda na svoje obilježeno mjesto i dužan je da se drži protokola leta u avionu, od vezivanja pojasa, do pristojnog ponašanja.

Na svakom letu postoji osoblje aviona koje je zaduženo da, pored usluge, prati putnike i na svaki vid sumnjivog ponašanja javi kapetanu ili oficirima sigurnosti koji se nalaze uglavnom na većim letovima u okviru službe svakog operatera ili čak države, kao što je slučaj u Sjedinjenim Američkim Državama sa njihovom službom "Air Marshall Services".

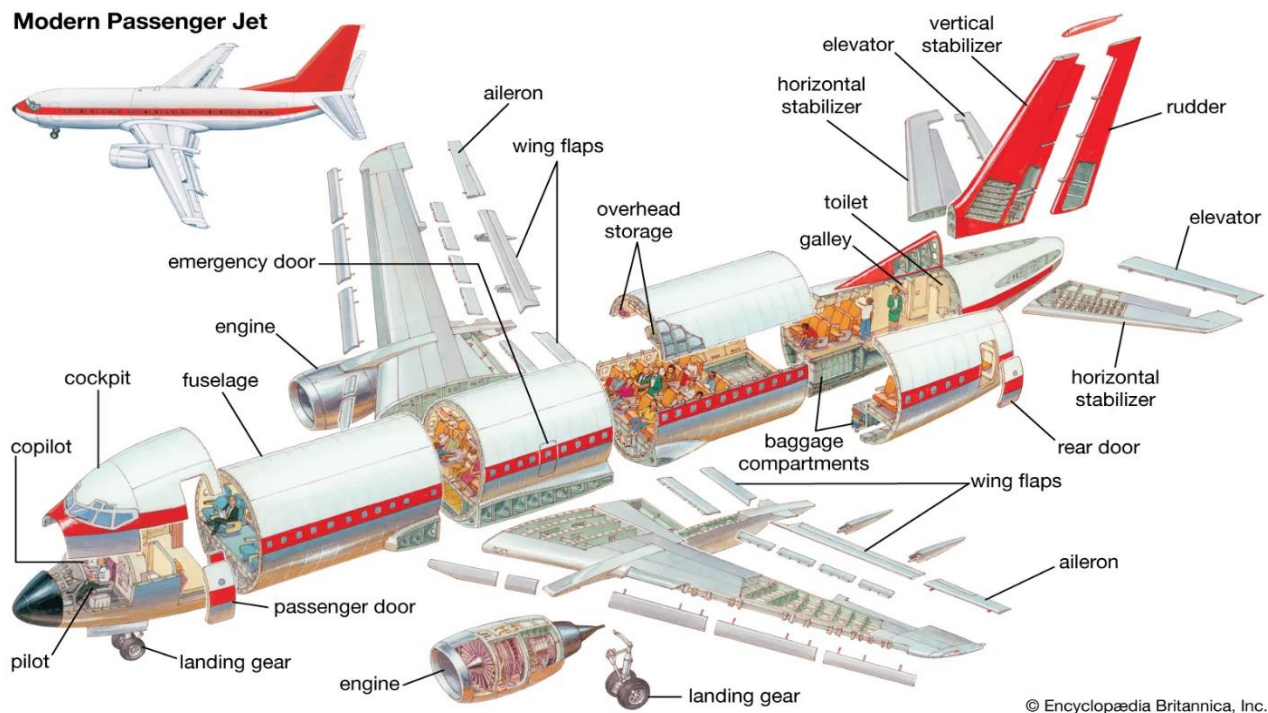
Avion je dizajniran po novijim protokolima sigurnosti, uveliko izmijenjenim nakon događaja 11. septembra 2001. godine, što podrazumijeva ojačan kokpit kabine aviona sa sigurnim vratima, te kamerama u avionu. Pravila da osoblje aviona ne smije imati ključ kokpita kabine, te da u svako doba dvoje mora biti u kokpitu praktična su rješenja u oblasti sigurnosti samog leta.

Tehnička rješenja još uključuju ojačan dio s prtljagom koji je podijeljen na manje prostore i sistem protiv požarnih prskalica specijalnim materijalima za gašenje. Dio s prtljagom je jako važan jer pojavom raznih tekućih supstanci i drugih eksplozivnih materija koje je teško ili nemoguće otkriti, čak i danas postoji mogućnost unošenja eksplozivne materije u prostor s prtljagom. To je glavni razlog što je taj prostor na svim modernim avionima smješten pozadi, daleko od kokpita kabine i motora s krilima aviona kao tehnički vid prevencije raspada komplet aviona u slučaju eksplozije.<sup>1</sup>

Većina aviona je dizajnirana tako da može letjeti i prinudno sletjeti sa jednim motorom u slučaju sabotaze, eksplozije ili kvara. Ovi faktori su direktno doprinijeli smanjenju broja sabotaza aviona i otmica, te dali mogućnost pilotu da, u slučaju incidenta na letu, zadrži avion pod kontrolom, te spriječi gubitak aviona i smanji mogućnost katastrofe koliko je moguće.

Nažalost, većina država je usvojila sigurnosno pravilo po kojem se oteti avion u zraku smatra navodećim projektilom, pa su tako sigurnost putnika i njihovi životi stavljeni na drugo mjesto, a primarna je sama sigurnost države i potencijalni ciljevi na tlu koji su od važnosti.

Zato je najvažnija osoba tokom bilo kakve otmice leta u zraku upravo pilot i njegova kontrola letjelice i komunikacija sa službama na zemlji. Sama provjera pilota jedan je od glavnih faktora uopće, što je dužnost svakog operatera jer je on, kao komandujući na letu s upravljačem, ipak najvažniji faktor.



© Encyclopædia Britannica, Inc.

*Slika 17: Dijelovi modernog aviona<sup>1</sup>*

Poznat je primjer iz studija slučaja u ovom radu sa leta Germanwings 9525, kada je pilot Andreas Lubitz, zbog vlastite psihičke nestabilnosti i privatnih razloga namjerno srušio avion usred leta i uzrokovao smrt svih putnika i osoblja na letu.<sup>10</sup>

Konstantno se vrši modernizacija aviona koji se više oslanjaju na moderne digitalne tehnologije i kompjuterski vođen let, što daje dodatne mogućnosti teroristima da daljinski izvrše otmicu aviona ili sabotažu. Zbog toga, u narednom poglavlju u ovom radu, kao glavna moderna prijetnja terorista istražuje se upravo ovaj IT sektor i ukazuje na njegove prednosti i mane, te olakšavajuće koristi za teroriste.

Prema istraživanju Univerziteta Harvard, letenje u komercijalnom avioprometu je zapravo znatno sigurnije od vožnje automobilom. Vaši izgledi da doživite nesreću tokom leta su jedan prema 1,2 miliona, tako da ipak aviopromet ostaje najsigurniji vid transporta u komercijalnom prevozu.

## 1. Uvod

Razvojem modernih tehnologija, te njihovom primjenom u avioprometu, teroristi su vidjeli idealnu priliku za formiranje proširenih opcija svog djelovanja.

Teroristi su, kroz programe za sabotazu IT sektora, teoretski u stanju preuzeti kontrolu nad avionom ili aerodromom, te direktno ugroziti sigurnost, a u slučaju aviona, dovesti i do pada letjelice. Sektor IT-a u avioprometu jako je ranjiv, jer teroristi imaju teoretsku mogućnost da neočekivano i iznenada napadnu aviopromet bilo gdje i bilo kada.

Drugi vid moderne terorističke prijetnje su svakako biološki agensi koji, relativno, donedavno nisu smatrani kao primarna prijetnja, a i nisu bili toliko korišteni i opasni. Svima nama je poznata situacija sa virusom Covid 19 koji je, iako nije korišten od strane terorista, stvorio globalnu paniku, te skoro paralizirao kompletan svjetski aviopromet. Zašto? Pa upravo zato što je lako prenosiv u zraku, te sami letovi od destinacije do destinacije pogoduju ovakvom virusu da dospije na bilo koju tačku svijeta u relativno kratkom vremenskom periodu unutar 24 sata.

To je osnovni razlog zašto su teroristi vidjeli ovu prijetnju kao jako interesantnu pa je sasvim sigurno da će to, u bliskoj budućnosti, pored IT sektora (cyber rata) također biti opasna prijetnja od strane terorističkih grupa.<sup>22</sup>

Na osnovu ove studije može se konstatirati da će u bliskoj budućnosti razvoj sigurnosti u avioprometu upravo biti fokusiran na ova dva polja terorizma, te zahtijevati promjene i modifikaciju postojećeg sistema sigurnosti u avioprometu, uključujući i objekte zračne infrastrukture.

---

<sup>22</sup> National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, "The Chemical/Biological Threat to Air Transportation".

## *1.1. IT Terorizam*

Novi oblik terorizma predstavlja IT terorizam, a podrazumijeva neovlaštene radnje u sektoru IT programa korištenih za dnevne operacije aerodroma ili aviona. Te radnje su isključivo nasilne prirode sa posljedicama ugrožavanja ljudskih života, te se kao takve smatraju ogromnom prijetnjom u modernom avioprometu.

Prijetnja koju predstavlja IT terorizam privukla je pažnju masovnih medija, te danas novinari, političari, kao i razni stručnjaci u različitim oblastima spominju scenarij u kojem teroristi provaljuju u kompjutere koji omogućavaju kontrolu zračnog saobraćaja, izazivajući kaos i ugrožavajući ne samo milione života već i nacionalnu sigurnost neke države.

Sama ta globalna medijska pažnja i pristup korištenju interneta sa bilo koje tačke na svijetu je upravo razlog zašto je ova tema jako interesantna teroristima.

Naime, sve češća upotreba univerzalnih tehnologija (npr. Ethernet mrežne tehnologije) u avioindustriji za razliku od specifičnih aviatičkih sistema dovodi donekle do olakšavanja sajber napada budući da zahtijevaju manje znanja specifičnog za aviopromet. Na primjer, kako bi se optimizirali profili leta i putanje, sistemi upravljanja letom aviona nove generacije kapitaliziraju meteorološke i prometne podatke sa „otvorenih“ mreža u stvarnom vremenu. Nadalje, umjesto da se oslanjaju na ispise i registratore, piloti sada koriste kompaktne tablete (tzv. „Electronic Flight Bags“) za letenje koje pružaju mnoštvo korisnih resursa i aplikacija koje se stalno ažuriraju za optimizaciju operacija. U putničkim kabinama, sistemi za zabavu i konektivnost u letu pružaju putnicima ne samo način da se zabave, već pružaju i širok raspon personaliziranih usluga, informacija koje aviokompanije mogu prilagoditi prema profilu putnika, itd. Međutim, korištenje svih ovih aplikacija predstavlja i mogućnost rizika intruzije i preuzimanja kontrole nad sistemom. Zbog korištenja multipleksiranih mreža postoji mogući pristup sistemu aviona koji omogućava upravljanje (navigacija, komunikacija, autopilot itd.). Također bi teoretski bilo moguće pristupiti komunikacijskim informacijama aviona kako bi se emitirale lažne poruke na ekranima putnika i izazvala panika ili ubacivanje zlonamjernog softvera, zloupotrebe na kritičnim sistemima aviona (deaktivacija ili aktivacija sigurnosne opreme itd.) i sl.

Iako bi posljedice ovakvih napada bile katastrofalne i teoretski su moguće (čak i dokazane u „laboratorijskim“ uslovima), nije zabilježen ni jedan slučaj stvarnog IT terorizma u avioprometu.

Mogući razlog je to što su samom pojavom modernih tehnologija u IT sektoru, svi aviooperateri i aerodromi osnovali svoje službe u oblasti IT sigurnosti koje trenutno koriste najmodernije tehnologije i opremu, te zapošljavaju eksperte u toj oblasti.

Iako su aviokompanije ovaj sektor u avioprometu zaštitili, te je prilično siguran, potencijalna prijetnja od IT terorizma je svakako alarmantna zbog same činjenice da je na svakom modernom aerodromu i avionu komandna mreža digitalizirana i umrežena preko kompjutera te, u slučaju hakiranja, tj. upada u sistem, predstavlja relativno lagan posao za teroriste da izvrše sabotažu i ostvare svoj cilj.<sup>23</sup>



Slika 18: Shema digitalnih IT komunikacija u avioprometu<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Hird, John, "Air Traffic Management A Cybersecurity Challenge".

IT terorizam je atraktivna opcija za moderne teroriste iz nekoliko razloga:

- Jeftinije je od tradicionalnih terorističkih metoda. Sve što teroristima treba je personalni računar i internet konekcija. Teroristi nemaju logističke zahtjeve, kao što su oružje i eksplozivi; umjesto toga, mogu kreirati i isporučiti kompjuterske viruse putem telefonske linije, kabla ili bežične internet veze. Ipak, za ostvarivanje „ozbiljnije“ vrste ovakvog napada, potrebno je izuzetno dobro poznavanje IT aviosistema.
- U prostoru IT digitalnih komunikacija nema fizičkih sigurnosnih prepreka, kao što su kontrolni punktovi za pregled prtljage, nema granica za prelazak i sigurnosne službe u avionu ili zatvorenih vrata.
- Raznolikost i broj ciljeva je ogroman. IT terorist, tj. haker, može da bira između stotina avionskih prevoznika, pa čak i da u isto vrijeme izvrši napad na više ciljeva.
- IT terorizam se može voditi na daljinu, što je posebno privlačno teroristima, te zahtijeva manje fizičke obuke, psiholoških faktora, rizika od otkrivanja, kao i same odlučnosti operativaca da odustanu od operacije.

Rastuća ovisnost naših društava o informatičkoj tehnologiji stvara konstantnu priliku teroristima da ovaj sektor posmatraju kao jako interesantan, te se time stvara ranjivost u oblasti aviosigurnosti i obaveza da se IT sektor u avioprometu stalno usavršava u skladu sa modernim tehnologijama, a sve u cilju sprečavanja moguće sabotaze. Kao jedna od glavnih preventivnih mjera je korištenje različitih programa i zaštita, a ne univerzalnih, te u slučaju upada u jedan sistem nije moguće upasti u sve njih.

Budući terorist bi mogao da napravi više štete pomoću tastature nego sa bombom uz mnogo dugotrajnije posljedice oporavka, a i veću štetu od tradicionalnih terorističkih napada.

Zbog ovakve detaljne analize ovog sektora, došli smo do zaključka da je upravo ovo trend u kojem smjeru treba da se razvija koncept moderne sigurnosti u avioprometu, te je više nego ikad potrebno da subjekti komercijalnog avioprometa sarađuju u razmjeni tehnologija i informacija.

Postoji zanimljiv izraz korišten u jednom članku u američkim novinama, “Sky is falling”, što u prevodu znači: “nebo pada”, odnosi se na najgori scenarij kada bi hakeri u terorističkom činu srušili avionske digitalne programe, te uzrokovali nekontroliran pad većeg broja letjelica u isto vrijeme, pa time prouzrokovali totalni haos, paniku i strah.<sup>24</sup>



## 1.2. Biološko oružje

Iako nisu korišteni u avioprometu, napadi koji uključuju hemijske/biološke agense predstavljaju veliku zabrinutost, ne samo zbog potencijala za masovne žrtve, već i zbog toga što danas ne postoji strategija ili tehnologija koja može sa 100% učinkom odgovoriti na ovu prijetnju, te u ovoj oblasti teroristi imaju prostora za djelovanje, kao što je zabilježeno na tlu, u primjeru navedenom u donjem dijelu teksta:

- Upotreba nervnog agensa sarina 1995. godine za teroristički napad na sistem podzemne željeznice u Tokiju.
- Korištenje američke pošte 2001. godine za distribuciju pisama koja sadrže pore antraksa.
- Otkriće tragova biološkog toksina ricina u poslovnim zgradama američkog Senata u Washingtonu, 2004. godine.

Jasno vidimo iz tih primjera da su hemijski i biološki agensi dodani u arsenale terorista, te kao takvi zahtijevaju nove odbrambene strategije u oblasti sigurnosti avioprometa.

Ovih 6 bioloških agenasa je Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) identificirao kao najvjerojatnije korišteno biološko oružje od strane terorista:

- velike boginje
- antraks
- kuga
- botulizam
- tularemija
- virusi hemoragijske groznice<sup>23</sup>

Od svih bioloških agenasa kao mogući napad u avioprometu najopasniji je antraks, jer su dovoljne male količine i može se osloboditi neprimjetno. Mikroskopske pore se mogu staviti u prah, sprejeve, hranu i vodu. S obzirom na to da su tako male, čestice možda nećete moći vidjeti, pomirisati ili okusiti.

Antraks se već ranije koristio kao oružje, te je oprobana efikasna metoda za mogući teroristički napad u avioprometu.

Bez liječenja, samo oko 10% do 15% pacijenata s inhalacijom antraksa preživi, i to uz agresivno liječenje, a u slučaju medicinskog tretmana preživi negdje oko 55% pacijenata. Te brojke teroristima daju više nego dovoljno razloga da taj biološki agens stave na listu primarnih oružja u svojim operacijama djelovanja.

Važno je navesti činjenicu da Svjetska konvencija o biološkom oružju (BWC) iz 1972. godine zabranjuje razvoj, proizvodnju, nabavku, transfer, skladištenje i upotrebu biološkog oružja.

Zbog toga je korištenje bioloških agenasa u terorističkim operacijama strogo kažnjivo na državnom i globalnom nivou, te se većina zemalja na svijetu kao potpisnica te Konvencije obavezala na stroge protokole po tom pitanju.<sup>23</sup>

S aspekta sigurnosti u avioprometu, jako se teško boriti s ovom vrstom prijetnje, jer je moguće da neki putnik nosi opasni virus u sebi, a da je to nemoguće otkriti.

Njegova nevidljivost i rapidna brzina širenja, panike, straha, te moguće paralize kompletne države u svakom smislu, glavni su faktori i ciljevi svake ozbiljnije terorističke grupe, pa čak i pojedinca.

Time su teroristi, gledano iz njihove perspektive, dobili savršeno oružje, a to je supstanca u maloj količini koja može imati velike posljedice, pa je tako moguće jednostavno unijeti virus u boci vode, parfema ili bilo koje druge tekućine, ili čak nekog kozmetičkog proizvoda, kao što je dezodorans, krema i slično.

Odgovor aviokompanija na ovu novu pojavu prijetnje je bio ozbiljan, te smo doživjeli značajnu promjenu stvari koje se smiju unijeti na aerodrome i avion, tako da u suštini nije dozvoljeno unijeti tekućine veće od 100 ml na sam let, osim onih kupljenih na aerodromu u objektima “duty free” prodavnica, te u specijalnim zapečaćenim vrećicama koje se ne smiju otvarati do samog izlaska na krajnjoj destinaciji.



*Slika 19: Ilustrativni prikaz predmeta koji se mogu unijeti u avion<sup>23</sup>*

U suprotnom, prilikom kontrole ulaska na avion, moguće je putniku oduzeti te predmete, iako ima račun kao dokaz da je predmet kupljen na aerodromu kao preventivnu mjeru sigurnosti.

Pored ovih osnovnih preventivnih mjera, sigurnost u samom avionu od nekog virusa se poboljšala uvođenjem kvalitetnijeg sistema ventilacije u samom prostoru aviona.

Većina modernih aviona je opremljena visoko efikasnim filterima za čestice zraka (HEPA). Ovi filteri imaju slične performanse kao oni koji se koriste u bolničkim operacionim salama i industrijski čistim sobama, tako da je kvalitet zraka koji se dovodi u avion mnogo bolji od zraka u većini zatvorenih prostorija.

Zrak u kabini koji se dovodi u avion je pola HEPA filtriran, a pola svjež zrak, te se osvježava 20 do 30 puta na sat, što je otprilike 10 puta više nego u većini poslovnih zgrada. Ovi HEPA filteri su 99% efikasni u uklanjanju virusa, bakterija i gljivica.

Globalna pandemija Covid 19 je možda bacila komercijalni aviopromet u krizu, ali je direktno pomogla sektoru sigurnosti u avioprometu da prođe kroz fazu najgoreg mogućeg scenarija i dobro se spremi za eventualni mogući scenarij terorističkog napada biološkim oružjem, kako definiramo viruse u terorizmu.<sup>24</sup>

Koncept putovanja je doživio ogromne promjene i prošao opću reviziju svih svojih pravila i propisa, kojih se aviokompanije moraju pridržavati. Međunarodna tijela odgovorna za globalni aviopromet, kao što su ICAO i IATA, saradivali su u oblasti razvoja specifičnih smjernica kako bi se osiguralo odgovarajuće planiranje i djelovanje na svim nivoima.

Kako bi se ublažili efekti moguće pandemije, obavezno je korištenje HEPA filter ventilacija, temeljno čišćenje prostora koji se koristi i predmeta, te načina kako rizične putnike staviti u karantin, kao i letjelicu u kojoj se desila pojava nekog opasnog virusa.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> International Civil Aviation Organization, "Airport Air Quality Manual document 9889".

## **1. Uvod**

Avijacijska komercijalna sigurnost počiva na pažljivoj mješavini obavještajnih informacija, procedura, tehnologije i sigurnosnog osoblja.

Zbog toga je svaki aerodrom, kao primarna polazna i dolazna tačka putnika, predmet istraživanja iz aspekta sigurnosti avioprometa. U slučaju da aerodrom kroz svoju unutrašnju službu i tehnička pomagala obavi svoj posao na detekciji prijetnje, tada je mogućnost incidenta u avionu jako mala. Naravno, i aviokompanije učestvuju u tome prije samog leta, sa korištenjem informacija o putnicima i osoblju koji su prošli sve sigurnosne provjere.

### *1.1. Eksplozivi, oružja kao rizik:*

Nova tehnologija detekcije eksploziva će igrati važnu ulogu u poboljšanju sigurnosti, te uniformirani standard za sve aerodrome prilikom kontrola putnika. Najveći problem trenutno je upravo ta činjenica da mnogi aerodromi na svijetu nemaju iste standarde, a samim time ni isti nivo sigurnosti.

Iako je osnova za sigurnost u komercijalnom avioprometu dokument Aneks 17 Čikaške konvencije Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO) koji pruža standardne procedure i smjernice za komercijalni aviopromet, nije uvijek primijenjen na svim aerodromima. Potrebno je obratiti pažnju na implementaciju tih obaveznih minimalnih standarda stepena sigurnosti na aerodromu prije dobijanja dozvole za komercijalne internacionalne letove.

Uređaji za otkrivanje eksploziva mogu značajno poboljšati sposobnost sigurnosnih službi da otkriju skriveni eksploziv prije nego što on bude unesen u avion. Ti uređaji moraju biti smatrani tehničkim prioritetima i biti u skladu sa modernim tehnologijama i relativno komercijalno dostupni, jer preskupi uređaji su glavni razlog što mnoge države i danas koriste rentgenske mašine iz devedesetih godina prošlog stoljeća.

Na osnovu naše analize, imamo tri opće mašine detekcije:

- Aparat za kompjuteriziranu tomografiju (CT), koji je primarno napravljen u medicinske svrhe, nudi najbolju ukupnu sposobnost detekcije, ali jeste relativno spor u obradi prtljage i ima najveću cijenu, nabavka uređaja košta oko milion dolara.
- Dva napredna rentgenska uređaja imaju manju sposobnost detekcije, ali su brži i jeftiniji, i svaki košta otprilike 350.000 dolara (podaci iz 2023. godine).
- Posljednji uređaj, koji koristi elektromagnetno zračenje, nudi sposobnost detekcije specifične za hemikalije, ali samo za neke eksplozive u optičaju. Trenutna cijena je oko 340.000 dolara po komadu.<sup>19</sup>

Ovi uređaji su dizajnirani tako da zadovolje standard u oblasti sigurnosti za otkrivanje eksploziva i brzine obrade, te su kao takvi obavezni na internacionalnim modernim aerodromima.

Obavezno je konstantno usavršavanje osoblja sa novim tehnologijama i poznavanje modernih trendova rizika, kao i obučenosť u detekciji i klasifikaciji prijetnje.

K9 služba je obavezna na svakom internacionalnom aerodromu kao još uvijek jedna od najboljih rješenja za detekciju nedozvoljenih materija u prtljagu ili kod putnika, te se uveliko koristi u SAD-u za detekciju eksploziva ili droga. Prednost ove službe je mobilnost kroz terminalni prostor.<sup>25</sup>

### *1.2. Unutrašnja služba:*

Ova služba predstavlja važan sektor da, uz pomoć tehnologije, rješava pitanja sigurnosti, protok informacija i stalni monitoring zaposlenih, te same infrastrukture avioprometa u otkrivanju bilo kojeg rizika.

Pored tehničkih rješenja u oblasti sigurnosti, ova služba treba da posveti veliku pažnju potencijalnim “spavačima”, kako se zovu, a to su prijetnje koje se nalaze unutar zaposlenog osoblja gdje postoji i rizična osoba.

---

<sup>25</sup> Airoport Aviation Security, “K9 teams for airport security”.

Često osoba koja je zaposlena u avioprometu ima nekih privatnih ili porodičnih problema, te je zbog toga važno vršiti stalni monitoring zaposlenih i provjere najmanje jednom godišnje, kako tokom obaveznog ljekarskog pregleda, tako i kod psihologa specijalno obučenog da posveti pažnju riziku od terorizma.

U slučaju kada zaposlenik ima privatnih problema ili određenih incidenata na poslu, postoji šansa da se to prepozna tokom vremena, te je obavezno posvetiti pažnju i izvršiti procjenu da li je taj zaposlenik sposoban za rad. U radu, kroz studije slučaja, navodi se primjer incidenta na letu Germanwings 9525 gdje je kopilot Andreas Lubitz oteo avion na letu i namjerno ga srušio ubivši sve putnike. Ako se sjetimo činjenice da je ranije bio liječen zbog psihičkih problema i imao suicidalne misli, te ipak uspio to da prešuti i javi se na redovan let, shvatamo važnost ovih procjena i rada unutrašnjih službi.

Drugi vid mogućnosti pojave rizika je zaposlenik koji je regrutiran od strane terorističke grupe iz nasilnog ili finansijskog razloga. Nažalost, ovu pojavu je jako teško otkriti, osim u slučaju dobijene informacije. To je razlog zašto u svakoj modernoj državi u okviru obavještajne službe postoji oficir za vezu isključivo za aerodrome i graničnu službu.

U ovom sektoru je najvažnija razmjena informacija, kao i dodatne provjere zaposlenih, iz država koje su na listi rizičnih država, zbog javne podrške terorizmu:

- Kuba, Iran, Sjeverna Koreja i Sirija, kao primarna grupa
- Irak, Libija, Južni Jemen i Sudan, kao sekundarna grupa<sup>10</sup>

Prema ovoj listi moguće je selektirati i putnike tih država, te posebno obratiti pažnju na sigurnosne protokole u odnosu na, recimo, letove iz Sjedinjenih Američkih Država i slično, jer je njihova unutrašnja služba mnogo pouzdanija, te vrši i stalnu komunikaciju sa većinom internacionalnih aerodroma u razmjeni informacija, što nije slučaj sa državama sa navedene liste. Iz tog razloga se ne može sa sigurnošću znati status aviona nakon polijetanja iz navedenih država u smislu da li je na letu prisutno nešto od rizičnih materija, eksploziva ili terorista.

Zbog toga su obavezne kontrole zadane rute, pilota u toku leta, te pojačana kontrola samog aviona i prtljage.

Kao primjer, imamo Aerodrom Istanbul kao najveći tranzitni aerodrom u Evropi, koji za sve tranzitne letove vrši pojačanu kontrolu prilikom presjedanja, bez obzira na izvršene kontrole prilikom službi na letu iz države dolaska.

### *1.3. Biološki sektor aerodroma:*

Nakon pojave Covid 19 pandemije, aviopromet se suočio sa značajnim vidom treninga u slučaju terorističke prijetnje nekim biološki zaraznim agansom.

Mnogi veći aerodromi su tada uveli posebni sektor u okviru unutrašnje službe, i zadržali tu službu nakon proglašenja kraja pandemije. Kao glavni razlog može se navesti činjenica da jedna bomba može izvršiti jedan cilj, a jedan smrtonosni virus može izlaskom putnika iz aviona izvršiti napad na više ciljeva.

Prevenција je ključ u ovom sektoru, jer nakon što se virus pojavi tada je već kasno, jer ima katastrofalne posljedice, kako na ljudske živote, tako i na aviopromet.<sup>26</sup>

Idealna je upotreba ozbiljnih higijenskih protokola na svakom letu, kao i korištenje specijalnih HEPA filtera za zrak koji neutraliziraju 99 % virusa, jer je avion, kada sleti, već uradio većinu posla u oblasti biološke sigurnosti. Opasnost tada vrebа od mogućnosti unošenja virusa u prtljagu ili kod putnika, i tada se aerodromi oslanjaju isključivo na najmodernije tehnologije prilikom prolaska kontrolnog punkta. Recimo, u slučaju većih aerodroma u Sjedinjenim Američkim Državama ili Aerodroma Istanbul, londonskog Heathrowa, te većih interkontinentalnih zračnih luka, uzima se i DNK otisak sa posebnim papirićem koji se stavlja u specijalnu mašinu. Glavni razlog je činjenica da u većini slučajeva, ako je putnik imao kontakt sa nekim virusom, ostao je trag na samoj osobi.

Obrada podataka djeluje relativno brzo, za nekoliko minuta, što je dovoljno da se upozore unutrašnje službe i izvrše kontrolu i obradu rizičnog putnika.<sup>23</sup>

---

<sup>26</sup> World Health Organization, "Biological weapons".





*Slika 20: Model BioFlash, globalni lider u skeniranju bioloških uzoraka, te detekciji virusa SARS, COVID 19 i Antrax u zraku kao dio opreme modernih aerodroma<sup>27</sup>*

U slučaju terorističke prijetnje nekim smrtonosnim agensom nema jedinstvenog protokola nego se koristi protokol države gdje avion sleti kao krajnji autoritet.

Ova vrsta prijetnje aviokompanijama i sigurnosti putnika je ozbiljna i od velike važnosti, jer virus u rukama terorista u stanju je da paralizira aviopromet nekoliko dana nakon incidenta zbog sigurnosnih protokola koji zahtijevaju da se avion stavi u karantin, kao i putnici sa tog leta.

Upotreba virusa u terorističke svrhe bi sasvim sigurno izazvala veliku medijsku pažnju i osjećaj straha među putnicima, što teroriste privlači da upotrijebe ovu vrstu oružja u ostvarivanju svojih ciljeva.

## ZAKLJUČAK

Iako je terorizam u historiji komercijalnog avioprometa bio prisutan odavno, što smo istražili kroz ovaj rad, tek nakon terorističkih događaja od 11. septembra 2001. godine u Sjedinjenim Američkim Državama, ovaj fenomen je postao medijski eksponirana tema kroz novinske članke i istraživačke radove globalno, te predmet interesovanja putnika. Uzimajući u obzir katastrofalne ekonomske posljedice nakon napada 11. septembra 2001. godine, sasvim sigurno je da su teroristički napadi proizveli negativan utjecaj na poslovanje kompanija u avioprometu.

Dok i nakon toliko vremena i stručnih radova na ovu temu nismo dobili jasnu definiciju terorizma, nego više njih, sigurno je teroristička pojava u avioprometu izazvala globalni strah od letenja kod putnika, te uzrokovala pojačane kontrole sigurnosti u avioprometu i promjenu samog koncepta putovanja, što smo detaljno istražili u ovom radu kroz studije slučaja i korištenu literaturu.

U radu se kroz studije slučaja govori i o ideologiji kod terorista, čime se pokušavaju opravdati njihove akcije i ciljevi, te smo dokazali da im je taj segment bitan, naročito zbog regrutacije članova i podrške država iz kojih dolaze.

Borba protiv terorizma u avioprometu predstavlja primaran cilj kao odgovor na ulogu straha kod putnika, te zahtijeva stalnu analizu i nova rješenja po pitanju sigurnosti, i treba da bude prioritet kod država koje imaju velike internacionalne aerodrome.

Dok terorističke grupe i njihove operativne akcije ne miruju i veoma ih je teško predvidjeti, ipak postojeće zakonske mjere i sigurnosna rješenja definirana kao minimum standarda sigurnosti da pomognu u zaštiti komercijalnog avioprometa, mogu značajno smanjiti rizik od incidenta.

U oblasti sigurnosti u avioprometu, važno je, dakle, razumjeti šta je rizik i na kraju odrediti koji nivo rizika je aerodrom spreman da prihvati, te glavni fokus rješenja usmjeriti na osnovu ovih analiza. Pojavom modernih tehnologija, službe sigurnosti na aerodromu su dobile jaku pomoć, te je primjetno veliki pad broja incidenata u komercijalnom avioprometu, što smo vidjeli kroz ovaj rad, ali onaj najvažniji je i dalje ljudski faktor.

Aerodrom, kao polazna tačka ukrcanja putnika, je važan filter sigurnosti u avioprometu, što smo posebno istražili u ovom radu.

Ključno je, dakle, imati postavljen skup jasnih i čvrstih planova kako bi se ostvarila rješenja u sigurnosti avioprometa, te reagirati na krizne situacije u zraku i na zemlji odlučno i efikasno.

Sigurnosna rješenja moraju biti elastična u smislu da su mobilnost reakcije i prilagođavanje mogući u kratkom vremenskom periodu, te kroz rad obučenog i kvalitetnog osoblja i moderne opreme.

Operateri aerodroma moraju biti svjesni 24 sata i 365 dana u godini da postoji mogućnost da se dogodi čin terorističkog djelovanja. Upravljački tim aerodroma bi trebao uzeti u obzir sve elemente kada procjenjuje sigurnosni rizik i ne ostaviti mogućnost da zakaže i jedan faktor unutrašnje službe.

Sigurnost u avioprometu je zbog pojave modernih prijetnji (IT sektor i biološki agensi), ugroženija nego ikad, iako po statistici imamo smanjen broj incidenata. Zbog toga treba u budućnosti posvetiti posebnu pažnju ovom sektoru kroz primjenu novih tehnologija koje će aviokompanijama stvoriti mogućnost da imaju sigurnosna rješenja na moderne prijetnje, te samim time da mogu držati korak u borbi sa teroristima. Jasno je da, zbog obima i raznolikosti potencijalnih modernih prijetnji, aviokompanije moraju imati intenzivnu i kontinuiranu saradnju sa sigurnosnim službama drugih aviokompanijama a radi što brže razmjene informaciji i pronalaženja rješenja za potencijalnu prijetnju.

U ovom istraživačkom radu pokušali smo dokazati postavljene hipoteze, sa posebnim osvrtom na onu generalnu, da je komercijalni aviopromet kao "lagana" meta posebno na udaru terorista, a zbog velike medijske pažnje veoma je važan teroristima za stvaranje osjećaja straha i nesigurnosti, kao alata za postizanje političkih ciljeva.

Glavni zaključak ovog istraživačkog rada je da su primjena sigurnosnih rješenja aviokompanija, te pravilno i ciljano informisanje korisnika usluga o poduzetim mjerama, ključni faktori da bi se smanjio strah putnika od terorizma i vratilo povjerenje putnika u aviopromet kao siguran vid transporta.

## LITERATURA

1. Choi, Jin Thai, 1994, "Aviation Terrorism: Historical Survey, Perspectives and Responses", datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/aviation-terrorism-historical-survey-perspectives-and-responses>
2. Josephs, Leslie, "How the Sept. 11 terrorist attacks forever changed air travel", datum pristupa, <https://www.cnbc.com/2021/09/11/how-9/11-forever-changed-air-travel.html>
3. NATO Air Policing, "We Secure the Skies", datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://ac.nato.int/missions/air-policing>
4. St. John, Oliver "Air Piracy, Airport Security, and International Terrorism: Winning the War Against Hijackers (Aerospace Management & Law)", datum pristupa 1.12.2022. <https://www.amazon.com/Piracy-Airport-Security-International-Terrorism/dp/0899304133>
5. Łukasz Szymankiewicz PhD, 2022, "Evolution of Aviation Terrorism"
6. Azinović, Vlado, 2013., "Terorizam-fenomenološka analiza", Demokracija i sigurnost u Jugoistočnoj Evropi, Sarajevo
7. Daniel, Keren, "International Institute for counter-terrorism, Trends in Aviation Terrorism", datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.ict.org.il/UserFiles/ICT-trends-aviation-terror-aug-16.pdf>  
<https://visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2020/11/GTI-2020-web-1.pdf>
8. Jackson, Brian, Frelinger, David, 2012, str.11, "The Problem to Be Solved: Aviation Terrorism Risk Past, Present, and Future"
9. Institute for Economics and Peace, "Global Terrorism Index 2020"
10. McKinney, David, "Air Marshals, Riding the Planes", datum pristupa 1.12.2022.  
<https://www.cbp.gov/sites/default/files/documents/ridingtheplanes.pdf>
11. US Kongres, 49 USC 44917: "Deployment of Federal air marshals", datum pristupa 1.12.2022. <https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=granuleid:USC-prelim-title49-section44917&num=0&edition=prelim>
12. Porat, Dan, "The Hijacking of El Al Flight 426: The Advent of Air Terrorism", datum pristupa 1.12.2022. godine.  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00220094221107501?journalCode=jcha>
13. Federal Aviation Administration, "A Brief History of the FAA", datum pristupa 1.12.2022. [https://www.faa.gov/about/history/brief\\_history](https://www.faa.gov/about/history/brief_history)

14. International Civil Aviation Organization, “Convention on International Civil Aviation - Doc 7300”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.icao.int/publications/Pages/doc7300.aspx>
15. HomeLand US Security Briefs, “Airport security report 2003”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
[https://www.oig.dhs.gov/sites/default/files/assets/SAR/OIG\\_Spring\\_2003\\_SAR.pdf](https://www.oig.dhs.gov/sites/default/files/assets/SAR/OIG_Spring_2003_SAR.pdf)
16. Israeli Defence Forces, “Operation Entebbe”, datum pristupa 1.12.2022.  
<https://www.idf.il/en/mini-sites/wars-and-operations/operation-entebbe/>
17. CNN Editorial Research, “Pan Am Flight 103 Fast Facts”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://edition.cnn.com/2013/09/26/world/pan-am-flight-103-fast-facts/index.html>
18. Istanbul Airport, “Airport security”, datum pristupa 1.12.2022.  
<https://www.istairport.com/en/passenger/services/airport-security?locale=en>
19. BBC News, “Germanwings crash: What happened in the final 30 minutes”, datum pristupa 1.12.2022., <https://www.bbc.com/news/world-europe-32072218>
20. Istanbul Airport, “Airport services”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.istairport.com/en/passenger/services/airport-services?locale=en>
21. AIR Risk modeling solutions, “The AIR Model for Terrorism”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.air-orlwide.com/siteassets/Publications/Brochures/documents/AIR-Terrorism-Model-Brochure>
22. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, “The Chemical/Biological Threat to Air Transportation, datum pristupa 1.12.2022.  
<https://nap.nationalacademies.org/read/11556/chapter/4>
23. Hird, John, “Air Traffic Management A Cybersecurity Challenge”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2021-12/eurocontrol-atm-cybersecurity-report.pdf>
24. International Civil Aviation Organization, “Airport Air Quality Manual document 9889”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=9889>
25. Airport Aviation Security, “K9 teams for airport security”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.aasec.ch/en/canine-teams>

26. World Health Organization, “Biological weapons”, datum pristupa 1.12.2022.  
[https://www.who.int/health-topics/biological-weapons#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/biological-weapons#tab=tab_1)
27. Fultz, Keith, 1996., “Immediate Action Needed to Improve Security”, Testimony Before the Committee on Commerce, Science and Transportation, U.S: Senate, GAO/T-RCED/NSIAD-96-237
28. International Air Transport Association, The Most Important Travel Documents for your Trip, datum pristupa 01.12.2022. godine  
<https://www.iata.org/en/publications/newsletters/iata-knowledge-hub/the-most-important-travel-documents-for-your-trip/>
29. Brellis, Matthew, 2002, “Delta chief: security costs hurt airlines”, Boston Globe 2002.
30. International Civil Aviation Organization, “Airport Economics Manual Document 9562”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=9562>
31. International Civil Aviation Organization” Guidance” Document 9284. Infectious Substances. International Civil Aviation Organization Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Good by Air”, datum pristupa 1.12.2022. godine  
<https://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=8984>
32. Shenon, Philip, “Threats and responses: Terrorism; U.S. is inspecting overseas airports for missile threats.”, The New York Times, 2003, August 7, datum pristupa 1.12.2022.  
<http://www.nytimes.com>
33. Abacus Technology Corporation, 2001. “Operators flight safety handbook”, datum pristupa 1.12.2022., [https://flightsafety.org/files/OFSH\\_english.pdf](https://flightsafety.org/files/OFSH_english.pdf)
34. International Air Transport Association “Cabin safety document”, datum pristupa 1.12.2022.  
<https://www.iata.org/en/programs/safety/operational-safety/cabin-safety/>
35. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2006. “Defending the U.S. Air Transportation System Against Chemical and Biological Threats”, datum pristupa 1.12.2022.  
<https://doi.org/10.17226/11556>.
36. Krull, KE, August 2016, “The Threat Among Us, Insiders Intensify Aviation Terrorism “, datum pristupa 1.12.2022. godine  
[https://www.pnnl.gov/main/publications/external/technical\\_reports/PNNL-25689.pdf](https://www.pnnl.gov/main/publications/external/technical_reports/PNNL-25689.pdf)

37. Thompson, Richard. (2002, July 13). "Budget of federal aviation administration drained by security costs." Knight Ridder Tribune Business News, The Knight, datum pristupa 1.12.2022. [www.knightridder.com](http://www.knightridder.com)
38. Department of Homeland Security, Transportation Security Administration, Januar 2003, "Transportation Security Administration Privacy Act Notice. 68 Fed. Reg. 2101", datum pristupa 1.12.2022. godine <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2003-08-01/html/03-19574.htm>
39. U.S. Senate Committee on Commerce, Science and Transportation, 2010, "Air Cargo Security Act.", datum pristupa 1.12.2022., <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/senate-bill/3954?s=1&r=17>
40. Wallis, Rodney. 1993. "Combating air terrorism". McLean, VA: Brassey's (US).
41. Cambridge University Press, 2016, "Civil aviation, hijacking and international terrorism an historical and legal review", datum pristupa 1.12.2022. godine <https://www.cambridge.org/core/journals/aeronautical-journal/article/abs/civil-aviation-hijacking-and-international-terrorism-an-historical-and-legal-review/A006B1D65C8385147562D47739FAF53D>
42. Szymankiewicz, Lukasz, "Evolution of Aviation Terrorism – El Al Israeli Airlines", Journal of Strategic Security vol. 15/1 Article 5, datum pristupa 1.12.2022. godine <https://digitalcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1945&context=jss>
43. Transportation Security Administration, "Transportation Security Timeline", datum pristupa 1.12.2022. <https://www.tsa.gov/timeline>
44. Istanbul Airport, "Security and baggage", datum pristupa 1.12.2022. godine <https://www.istairport.com/en/passenger/airport-guide/departing-passenger-services/security-and-baggage?locale=en>
45. Moghaddam, Fathali "FROM THE TERRORISTS' POINT OF VIEW: What They Experience and Why They Come to Destroy"; datum pristupa 1.12.2022. godine <https://www.amazon.com/Terrorists-Point-View-Experience-International/dp/0275988252>
46. Europol, EU, "Terorism situation and trend report 2020", datum pristupa 1.12.2022. <https://www.europol.europa.eu/publications-events/main-reports/european-union-terrorism-situation-and-trend-report-te-sat-2020>
47. Wilensky, Roberta, spring 1987, "Flying the Unfriendly Skies: The Liability of Airlines under the Warsaw Convention for Injuries Due to Terrorism", Northwestern Journal of

International Law & Business, Vol. 8/1, datum pristupa 1.12.2022. godine

<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1226&context=njilb>

48. Wolniak, Radoslaw, “Aviation Terrorism and its Impact on the Aviation Industry”, datum pristupa 1.12.2022. godine

<https://managementpapers.polsl.pl/wp-content/uploads/2020/04/134-Wolniak-1.pdf>

49. United Nations, “Terrorism and Transport”, datum pristupa 1.12.2022. godine

<https://www.unodc.org/unodc/en/terrorism/expertise/terrorism-and-transport.html>

50. The Guardian, “Airline terror plots and attacks since 2001”, datum pristupa 1.12.2022.

<https://www.theguardian.com/world/2009/dec/27/history-uk-us-airline-terrorism>

51. The Guardian, “Airline terror plots and attacks since 2001”, datum pristupa 1.12.2022.

<https://www.theguardian.com/world/2009/dec/27/history-uk-us-airline-terrorism>

52. <https://www.iata.org/en/iata-repository/pressroom/fact-sheets/industry-statistics/>





Naziv odsjeka i/ili katedre: Sigurnosne i Mirovne studije

Predmet: Magistarski rad

### IZJAVA O AUTENTIČNOSTI RADOVA

Ime i prezime: Stjepan Turudić

Naslov rada: Terorizam i Turizam: Terorističke prijetnje komercijalnom avioprometu

Vrsta rada: Magistarski rad

Broj stranica: 72

Potvrđujem:

- da sam pročitao/la dokumente koji se odnose na plagijarizam, kako je to definirano Statutom Univerziteta u Sarajevu, Etičkim kodeksom Univerziteta u Sarajevu i pravilima studiranja koja se odnose na I i II ciklus studija, integrirani studijski program I i II ciklusa i III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu, kao i uputama o plagijarizmu navedenim na web stranici Univerziteta u Sarajevu;
- da sam svjestan/na univerzitetskih disciplinskih pravila koja se tiču plagijarizma;
- da je rad koji predajem potpuno moj, samostalni rad, osim u dijelovima gdje je to naznačeno;
- da rad nije predat, u cjelini ili djelimično, za stjecanje zvanja na Univerzitetu u Sarajevu ili nekoj drugoj visokoškolskoj ustanovi;
- da sam jasno naznačio/la prisustvo citiranog ili parafraziranog materijala i da sam se referirao/la na sve izvore;
- da sam dosljedno naveo/la korištene i citirane izvore ili bibliografiju po nekom od preporučenih stilova citiranja, sa navođenjem potpune reference koja obuhvata potpuni bibliografski opis korištenog i citiranog izvora;
- da sam odgovarajuće naznačio/la svaku pomoć koju sam dobio/la pored pomoći mentora/ice i akademskih tutora/ica.

**Mjesto, datum**

Sarajevo, 10/04/2023 godine

**Potpis**

\_\_\_\_\_