

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Katedra letecké dopravy

Vliv bezpečnostních postupů a vybavení letišť na
ekonomiku leteckých provozovatelů

Impact of Safety Procedures and Airports E quipment
on Air Operators Economy

Student:

Bc. Kateřina Peterková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Hořinka

Ostrava 2014

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Institut dopravy

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Kateřina Peterková**
Studijní program: N2301 Strojní inženýrství
Studijní obor: 2301T003 Dopravní technika a technologie
Specializace: 40 Letecká doprava
Téma: **Vliv bezpečnostních postupů a vybavení letišť na ekonomiku leteckých provozovatelů**
Impact of Safety Procedures and Airports Equipment on Air Operators Economy

Zásady pro vypracování:

1. Analýza bezpečnostních postupů mezinárodních letišť.
2. Nejnovější trendy ve vybavení a postupech bezpečnostních agentur, jejich ekonomická nákladnost a promítnutí těchto nákladů v poplatcích letišti.
3. Vliv těchto bezpečnostních postupů na ekonomickou zátěž leteckých společností.
4. Analýza přiměřenosti bezpečnostních postupů vůči zvýšení úrovně bezpečnosti letů a ekonomickým ztrátám leteckých společností, jejich vlivem.

Seznam doporučené odborné literatury:

Provozní aspekty letišť, KERNER, Libor, Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003, ISBN 8001028410,
Behaviour Modelling for Security in Airports - BEMOSA, <http://www.bemosa.eu/>,
Ščurek, R.: Technika bezpečnostních služeb-skripta, Ostrava: VŠB-TU Ostrava, ediční středisko 840,
katedra 040, 1. vydání, 2008,ISBN 978-80-248-1733-0,

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jirí Hořínka**

Datum zadání: 13.12.2013

Datum odevzdání: 19.05.2014



doc. Ing. Aleš Slíva, Ph.D.
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.
děkan fakulty

Místopřísežné prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 19. Května 2014



.....
podpis studenta

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Jiřímu Hořínkovi za odborné vedení a poskytnutí cenných rad, získaných především jeho praxí, při zpracování této práce. Děkuji také své rodině, která mě podporovala po celou dobu studia.

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen „VŠB-TUO“) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že diplomovou práci bude v elektronické podobě uložena v Ústřední knihovně VŠB-TUO k nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o kvalifikační práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 19. Května 2014


.....
podpis

Kateřina Peterková
Olšinky 9
747 21 KRAVAŘE

ANOTACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. PETERKOVÁ, K. Vliv bezpečnostních postupů a vybavení letišť na ekonomiku leteckých provozovatelů: Diplomová práce. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická Univerzita Ostrava, Fakulta Strojní, Ústav letecké dopravy, 2014, 71 stran, Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Hořínka.

Obsah této diplomové práce pojednává o vlivu bezpečnostních postupů a vybavení letišť na ekonomiku leteckých provozovatelů. První část diplomové práce je spíše teoretická a vysvětlují se v ní fakta, která úzce souvisí s bezpečností v letectví. Druhá část se zabývá nejaktuálnějšími trendy ve vybavení a postupech na letištích a to zejména na Letišti Leoše Janáčka. Poslední část, tedy část hlavní pojednává o vlastní analýze vlivu bezpečnostních postupů na ekonomickou zátěž aerolinek a zdalipak jsou tyto postupy přiměřené vůči zvýšení úrovně bezpečnosti v letectví.

Klíčová slova: Bezpečnost, Schengen, bezpečnostní postupy.

ANOTATION OF THESIS

Bc. PETERKOVÁ, K. Impact of Safety Procedures and Airports Equipment on Air Operators Economy: Master Thesis: Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Air Transport, 2014, 71 pages, Thesis head: Ing. Jiří Hořínka.

This master thesis deals with the impact of security procedures and airports facilities on the economy airline operators. The first chapter is mainly theoretical and try to explain the facts which are closely related to airport security. The second chapter deals with the most recent trends in equipment and procedures at airports and especially at Leos Janacek Airport. The last chapter which is major deals with the analysis of the influence of its own security procedures on economic burden of airlines and I wonder if these procedures are proportionate to the increase in the level of airport security.

Keywords: Security, Schengen, Security Procedures

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A SYMBOLŮ.....	8
CÍLE.....	9
ÚVOD.....	10
1 ANALÝZA BEZPEČNOSTNÍCH POSTUPŮ MEZINÁRODNÍCH LETIŠŤ	11
1.1 ZÁKLADNÍ OBLASTI BEZPEČNOSTI V CIVILNÍM LETECTVÍ:	11
1.2 ODBAVENÍ CESTUJÍCÍCH Z POHLEDU SECURITY	12
2 LEGISLATIVA V BEZPEČNOSTI LETECKÉ DOPRAVY	14
2.1 SMLOUVY, DOHODY A PŘEDPISY PRO BEZPEČNOST MEZINÁRODNÍHO CIVILNÍHO LETECTVÍ	16
2.2 ORGANIZACE TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI CIVILNÍHO LETECTVÍ.....	17
3 SITUACE PO ZAVEDENÍ SCHENGENSKÉHO PROSTORU	19
3.1 VÝHODY A NEVÝHODY SPOLEČNÉHO PROSTORU	19
3.2 OPATŘENÍ PŘIJATÁ ČLENSKÝMI STÁTY V RÁMCI SCHENGENSKÉ SPOLUPRÁCE.....	22
3.3 ZAČLENĚNÍ SCHENGENSKÉHO ACQUIS DO RÁMCE EU	22
3.4 VZTAHY SE TŘETÍMI ZEMĚMI - SPOLEČNÉ ZÁSADY	23
3.5 ZMĚNA PO ZAVEDENÍ SCHENGENSKÉHO PROSTORU NA LETIŠTÍCH	24
4 NEJNOVĚJŠÍ TRENDY VE VYBAVENÍ A POSTUPECH K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI NA LETIŠTI A JEJICH EKONOMICKÁ NÁKLADNOST.....	26
4.1 PROSTŘEDKY A METODY K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI NA LETIŠTI.....	27
4.1.1 PROSTŘEDKY PRO KONTROLU CESTUJÍCÍCH A ZAVAZADEL.....	30
4.1.2 OCHRANA AREÁLU LETIŠTĚ.....	40
4.2 PROJEKT BEMOSA	44
4.3 EKONOMICKÁ NÁKLADNOST NA BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ NA LETIŠTI LEOŠE JANÁČKA OSTRAVA.....	49
4.3.1 TECHNICKÉ VYBAVENÍ.....	50
4.3.2 CELKOVÉ PROVOZNÍ NÁKLADY/NÁKLADY NA SECURITY	56
5 VLIV BEZPEČNOSTNÍCH POSTUPŮ NA EKONOMICKOU ZÁTĚŽ LETECKÝCH SPOLEČNOSTÍ.....	57
6 PŘIMĚŘENOST BEZPEČNOSTNÍCH POSTUPŮ VŮČI ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ BEZPEČNOSTI LETŮ A EKONOMICKÝM ZTRÁTÁM LETECKÝCH SPOLEČNOSTÍ, JEJICH VLIVEM.....	59
ZÁVĚR.....	62
ZDROJE A POUŽITÁ LITERATURA	64
SEZNAM OBRÁZKŮ	66
SEZNAM TABULEK.....	66
SEZNAM PŘÍLOH.....	67

Seznam použitých značek a symbolů

Zkratka	Anglický výraz	Český výraz
ČR		Česká republika
DNA	Deoxyribonucleic acid	Deoxyribonukleová kyselina
EASA	European Aviation Safety Agency	Evropská agentura pro bezp. letectví
EU	European Union	Evropská unie
ICAO	International Civil Aviation Org.	Mezinárodní civilní letecká org.
NBP		Národní bezpečnostní program
OSN/UN	United Nation	Organizace spojených národů
SIS	Schengen Information System	Schengenský informační systém
SRA	Security Restricted Area	Vyhrazený bezpečnostní prostor

Cíle

Cílem této diplomové práce je přiblížit čtenářům a přinutit je se zamyslet nad přiměřeností bezpečnostních postupů vůči zvýšení úrovně bezpečnosti letů a ekonomickým ztrátám, které jsou způsobeny jejich vlivem. V prvních kapitolách se chci věnovat samotné analýze bezpečnostních postupů na letištích, po té přejdu k nejnovějším trendům ve vybavení letišť a pokusím se zjistit jejich nákladnost, která se bude promítat do ekonomické zátěže leteckých společností. Nejpodstatnější částí práce bude analýza adekvátnosti těchto bezpečnostních postupů, které vedou ke zvýšení úrovně bezpečnosti letectví.

Veškeré poznatky následně shrnu v závěru této diplomové práce.

Úvod

Letiště jako podnik působí v oblasti civilní letecké dopravy jako provozovatel v daném státu. Tento podnik má významné závazky k zajištění bezpečnosti civilního letectví, které vyplývají z mezinárodních i národních legislativních požadavků. V tomto ohledu je úroveň bezpečnosti civilního letectví na letištích v české republice vnímána jako úroveň, kterou zajišťuje stát, tedy Česká republika.

Bezpečnostní postupy a jejich strategie se vztahuje na všechny významné činnosti a poskytované služby, které mají vliv na bezpečnost cestujících, zaměstnanců a ostatních uživatelů daného letiště, jakož i na vytváření bezpečného prostředí pro podnikání dalších subjektů, především leteckých dopravců, poskytovatelů leteckých služeb a obchodních organizací působících na letišti.

1 Analýza bezpečnostních postupů mezinárodních letišť

Cílem strategie týkající se bezpečnosti je definovat, jakým způsobem a jak je zajišťována ochrana zaměstnanců, cestujících a ostatních uživatelů letiště, dále pak ochrana zdrojů, informací, celistvosti a pověsti podniku před potenciálními hrozbami. Součástí strategie je hodnocení bezpečnostního prostředí a analýza rizik, která by mohla dané letiště ohrožovat.

Bezpečnost je v nejširším pojetí pojem, který ovlivňuje všechny činnosti podniku. V případě podniku zajišťujícího činnosti v oblasti civilního letectví jde bezpečnost ještě více do popředí.

1.1 Základní oblasti bezpečnosti v civilním letectví:

- **Bezpečnost cestujících** - je zajišťována různými bezpečnostními složkami a monitorovacím systémem umístěným v letištních halách. Cestující a zavazadla jsou podrobováni bezpečnostní kontrole při průchodu přes rentgenová zařízení různých typů. Těmito opatřeními mohou bezpečnostní složky letiště alespoň částečně snížit riziko napadení cestujících.
- **Bezpečnost letadel** – bezpečnost letadel na letištní ploše je zajištěna především ochrannou službou a zamezením přístupu do prostor odbavovací plochy neoprávněným osobám.
- **Bezpečnost letištních budov a infrastruktury** – je zajištěna vymezením bezpečnostních zón na letišti, samotným architektonickým řešením a zejména bezpečnostními složkami.

Letiště chápe bezpečnost jako celek, který zahrnuje především následující oblasti:

- Ochranu civilního letectví před protiprávními činy
- Ochrana osob, majetku společnosti a jejích zaměstnanců
- Ochrana veřejného pořádku a prevence kriminality

- Administrativní bezpečnost a bezpečnost informací
- Bezpečnost IT
- Požární ochranu
- Provozní bezpečnost
- Bezpečnost a ochranu zdraví při práci

1.2 Odbavení cestujících z pohledu Security

Odbavení cestujících na letišti je nezbytný proces, při kterém dochází ke kontrole údajů cestujících a bezpečnostní kontrole osob, zvířat a věcí. Proces odbavení na letištích umožňuje cestujícím odbavit zavazadla k letu a získat palubní vstupenku.

Odbavovací proces je zahájen zpravidla 2 hodiny před plánovaným odletem a končí zhruba 30 minut před plánovaným časem odletu, který je uveden v letovém řádu letiště, ať už na internetu, na informačních tabulích nebo v tištěné podobě.

V následujících krocích je popsáno, jak obecně probíhá odbavovací proces cestujících v civilní letecké dopravě:

- Proces odbavení u přepážky na letištích umožňuje cestujícím odbavit své zavazadlo do letadla a získat na základě předložení letenky, svého ID (občanský průkaz, cestovní pas) pokud se vyžaduje vízová povinnost, tak pak i vízum. Každé letiště má odbavovací přepážku, abychom odbavili zapsaná zavazadla cestujících. Tento proces se může provádět prostřednictvím letecké společnosti, pracovníky daného letiště na check-in přepážkách, prostřednictvím samoobslužného kiosku (self-servis check-in), a nebo přes internet.
- Cestujícímu jsou převzata k přepravě jeho zavazadla a popřípadě je mu nabídnuto místo odpovídající zaplacené letence a osobním preferencím (v případě volných míst).
- Cestující dostává palubní vstupenku a zavazadlový lístek.

- Každý cestující by měl být obeznámen s bezpečnostními předpisy. Zaměstnanci úseku bezpečnostní kontroly mu položí otázky související se zajištěním bezpečnosti obsahu jeho zavazadel. Dále přechází cestující k bezpečnostní kontrole, kde předkládá pracovníkovi svoje ID (pas) a palubní vstupenku a odkládá své věci včetně příručního zavazadla na pás, aby tyto věci byly zkontrolovány přes rentgenové zařízení, po té je vyzván, aby přešel přes rám detektoru kovu. U této činnosti jsou stejná pravidla jak pro cestující v rámci schengenu tak i vně.
- K pasové kontrole přistupují pouze cestující, kteří cestují mimo Schengenský prostor, kde předkládají celní správě své palubní vstupenky, pasy, popřípadě i víza. Předchází se tak tomu, aby letecké společnosti museli platit pokuty za cestující, kteří by bez platných dokumentů mohli být transportováni do místa odletu na náklady leteckých společností a současně prověřují identitu každého cestujícího na přepravním dokladu se jménem v cestovním pase.
- Cestující v rámci Schengenského prostoru pokračují do čekací haly ke gatům určeným pro schengen lety a naopak cestující, kteří letí mimo schengenský prostor do prostor pro non-schengen lety.

Bezpečnostní kontrola detailně

Letecká doprava je doprava, která se stala jedním z nejvyhledávanějších cílů teroristických akcí. Abychom eliminovali možné hrozby a nebezpečí, zpřísňují se neustále pravidla regulující zejména kontrolu zavazadel a cestujících. Jsou přesně definovány předměty, látky a zařízení, které nesmějí být převáženy v kabinových neboli nezapsaných zavazadlech. Pro zapsaná zavazadla, to jsou zavazadla, která se převáží v nákladovém prostoru letadla, existují samozřejmě také jakási omezení, která však nejsou, tak přísná jak u zavazadel příručních. Rozsah omezení se postupně upravují, většinou zpřísňují tak, aby odpovídala nejnovějším znalostem o taktikách a prostředcích plánovaných teroristických akcí.

Cestující je upozorněn většinou při samotném odbavení na zákaz přepravy vybraných předmětů, látek a zařízení. Co se týče zapsaných zavazadel, tak je bezpečnostní kontrola prováděna obvykle při jejich pohybu v dopravním zavazadlovém systému, kdy jsou zpravidla všechna zavazadla rentgenována. Kontrola cestujících společně s jejich kabinovými zavazadly

je prováděna buď centrálně, hned po pasové kontrole před vstupem do odbavovacího terminálu, nebo na oddělených bezpečnostních prohlídkách před vstupem do nástupních gate. [8]



Obr. č. .1.1 Bezpečnostní kontrola

2 Legislativa v bezpečnosti letecké dopravy

Největší rozkvět, zažilo civilní letectví v počátcích 20. let minulého století. Přepravováni byli cestující, kteří se řadili především do vyšších vrstev, a to na vzdálenosti pár desítek kilometrů. Největší rozvoj letecké dopravy se datuje ke konci druhé světové války, kdy probíhal největší vývoj nových pohonných jednotek, použitých materiálů a technologie stavby letadel.

Rozvoj ve výrobě a počtu vyrobených letadel sebou nesl v 70. letech několik únosů letadel. Palestiniští teroristé se v Izraeli pokusili o zmocnění letadla pomocí zbraní, které přenesli palubními zavazadly. Důvodem byla nedostatečná kontrola zavazadel na letišti.

Tento incident měl za následek to, že zvedl pozornost všech úředníků pracujících pro národní úřady pro bezpečnost civilního letectví. Byly tedy razantně zpřísněny požadavky na kontrolu cestujících a zavazadel a celkovou bezpečnost na letišti.

Další důvod, který vedl pro zpřísnění bezpečnostních kontrol na letištích, se staly teroristické útoky dne 11. září 2001, kdy teroristé použili unesené letadlo jako prostředek k hromadnému zabíjení.

Základními požadavky na bezpečnost pro civilní letectví jsou postupy a opatření složek pomocí národní a mezinárodní legislativy. Dokumenty na letištích týkající se bezpečnosti jsou obsahem Národního bezpečnostního programu, Bezpečnostního programu letiště, Bezpečnostního programu provozovatele leteckých služeb, EU požadavků na bezpečnost a Letištního pohotovostního plánu.

Následující mezinárodní právní akty související s národním bezpečnostním programem slouží pro zajištění bezpečnosti a ochrany civilního letectví. K zajištění bezpečnosti a ochrany civilního letectví slouží následující právní akty:

2.1 Smlouvy, dohody a předpisy pro bezpečnost mezinárodního civilního letectví

Annex 17 – v české republice je uveden jako úprava předpisu L-17. Řeší ochranu civilního letectví před protiprávními činy. Jako příloha č. 17 je vydána k úmluvě o mezinárodním civilním letectví v Chicagu 7. Prosince 1944 známá jako Chicagská úmluva. U nás platný od 4. Dubna 1947.

L-17 - Letecké předpisy jsou v České republice označovány písmenem L jsou uveřejňovány Ministerstvem dopravy České republiky a to přes Leteckou informační službu, kterou spravuje státní podnik: Řízení letového provozu ČR. Návrhy na znění předpisů připravuje Úřad pro civilní letectví, a to podle standardů a doporučení, které vydává organizace ICAO. Předpis L-17 nám definuje bezpečnost a ochranu mezinárodního civilního letectví před protiprávními činy.

Tokijská úmluva - byla podepsána 14. 7. 1964, a to jako Úmluva o trestných a některých jiných činech. Velitel letadla může navrhnout přiměřená opatření, včetně omezení osoby, která spáchala trestný čin na palubě letadla, porušila kázeň nebo pořádek na palubě, nebo ohrozila bezpečnost letu. Velitel letadla je oprávněn postupovat v souladu s Tokijskou úmluvou i tehdy, pokud je závažný důvod se domnívat, že se osoba k výše uvedeným činům teprve chystá. Velitel letadla má pravomoc předat tuto osobu státním orgánům dané země.

Haagská úmluva - byla podepsána 16. 12. 1970, jako Úmluva o potlačení protiprávního zmocnění se letadel. Týká se především zajištění trestních postihů pro únosce a jim pomáhající osoby ve smluvních státech a vztahů k uneseným letadlům, posádce a cestujícím. V české republice platná od 6. května 1992.

Montrealská úmluva - Úmluva o potlačování protiprávních činů ohrožujících bezpečnost civilního letectví - úmluva byla podepsána v 23. září 1971 Montrealu. Podle úmluvy je považován za trestný čin takový čin, který je spáchán jako akt násilí proti osobám na palubě letadla, dále pak pokud tento čin ohrožuje bezpečnost na palubě letadla, tedy včetně uložení výbušniny na jeho palubě nebo pokusu takovýto čin spáchat, nebo se na něm jakoukoliv měrou podílet.

Schengenská smlouva - neboli Smlouva o postupném rušení kontrol na společných hranicích je součástí práv EU, která umožňuje společný hraniční režim a společnou imigrační

politiku. Smlouva byla bází pro všeobecné zrušení celních a pasových kontrol na vnitřních hranicích Evropské Unie. Tím vznikl Schengenský prostor. Mezi státy, které uzavřely dne 14. června roku 1985 Schengenskou smlouvu jako první patří Francie, Německo, Belgie, Nizozemsko a Lucembursko.

Doposud ji podepsalo 26 zemí. Všechny tyto země jsou členy EU, kromě Irska, Rumunska, Bulharska a Velké Británie, Islandu, Norska a Švýcarska. [4]

2.2 Organizace týkající se bezpečnosti civilního letectví

ICAO - International Civil Aviation Organization. - ICAO je mezinárodní organizace, která je přidružená k OSN. Pomáhá spravovat mezinárodní civilní letectví. Tato organizace vznikla, výše zmiňovanou Chicagskou úmluvou roku 1944, podepsalo ji 52 států, mezi kterými bylo také Československo, úmluva nabyla platnosti roku 1947, tohoto roku se stalo ICAO specializovanou organizací Spojených národů.

Mezi základní dohody o vzniku ICAO patří 18 příloh, tzv. Annex. Annexy nám definují standarty mezinárodního civilního leteckého provozu. Můžeme říci, že Annexy jsou jakási doporučení mezinárodního civilního letectví, která jsou později přebírána jednotlivými státy jako zákonná norma, tzv. Letecký zákon.

Cílem organizace ICAO je rozvoj mezinárodního letectví bezpečným a správným způsobem tak, aby byla mezinárodní doprava koncipována na rovnosti příležitostí a mohla být provozována plynule a hlavně bezpečně. Má velký vliv na úřady členských zemí, jejich ministerstva a letecké úřady.

EASA – European Aviation Safety Agency

EASA je evropská agentura pro bezpečnost letectví a je nápomocná Evropské komisi při přípravách opatření, která musí být akceptována pro provedení nařízení.

Společná pravidla v oblasti civilního letectví, byla přijata dne 28. Zář 2003 na území Evropského parlamentu a Rady. [11]

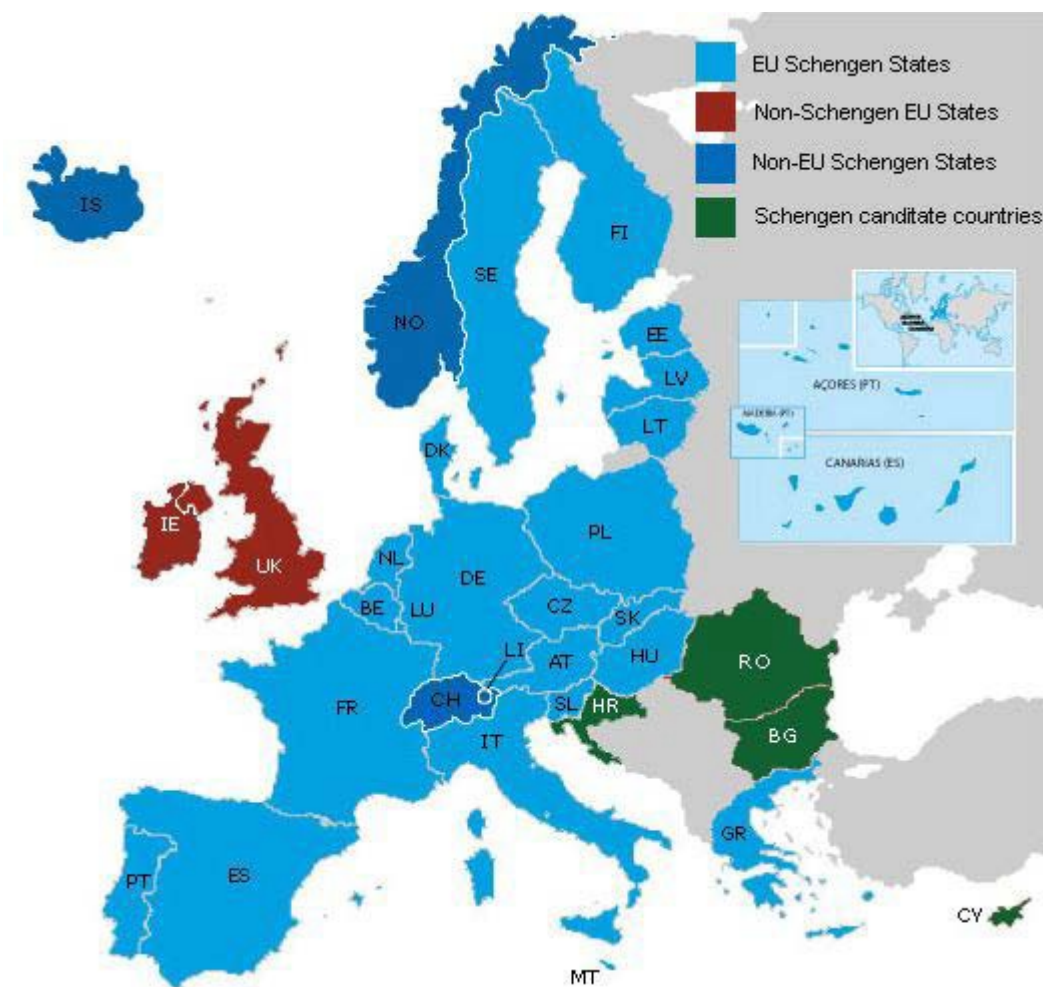
ECAC - European Civil Aviation Conference (Evropská konference pro civilní letectví)

Byla založena v roce 1955 v Paříži a sdružuje orgány státní správy pro civilní letectví ve 42 evropských státech. V čele jsou ministři, kteří jsou odpovědní za chod civilního letectví. Česká republika je členem konference od roku 1991. Konference se zaměřuje na harmonizaci politiky členských států v civilním letectví a na prosazování uplatnění mezi členské státy navzájem a taktéž nachází porozumění pro celý tento systém i v sousedních regionech, jako například v severoatlantickém, africkém nebo arabském regionu a hlavně v ICAO. ECAC se zaměřuje na trvale udržitelný rozvoj evropské letecké dopravy za přítomnosti takřka všech evropských států. Podporuje tedy pokračující rozvoj bezpečné, efektivní civilní letecké dopravy a udržuje evropský systém letecké dopravy. Přitom se snaží harmonizovat politiky pro civilní letectví a postupy mezi členskými státy a podporovat porozumění o politických otázkách mezi členskými státy i zbylým světem. Strategickými prioritami jsou bezpečnost a životní prostředí.

Mezi ECAC nepatří státy Bělorusko a Ruská federace. Role ECAC se neustále mění s rozšiřováním Evropské unie, protože odborníci jsou čím dál, tím více zapojováni do orgánů Evropské komise, tudíž dochází k dělbě práce mezi Evropskou komisí a ECAC, která je neformální, předchází se tak duplicitám.[1]

3 Situace po zavedení Schengenského prostoru

Cílem celé úvahy Schengenského prostoru, je minimalizovat vnitřní kontroly. Součástí tohoto trhu je svoboda volného pohybu občanů, kterou tvoří a popisují právě schengenské dohody. Vytvoření zóny volného pohybu osob bez hraničních kontrol je však pouze jedna část celé spolupráce v rámci schengenského prostoru.



Obr. 2.1 Schengenský prostor

3.1 Výhody a nevýhody společného prostoru

Schengen, schengenský prostor, schengenská spolupráce nebo schengenské acquis (soubor právních předpisů tvořících základ schengenské spolupráce), to všechno jsou definice pro název společné spolupráce států, které se sdružili, za účelem, aby chránili své vnější hranice, to znamená, hranice, které nejsou členskými státy.

Nejen pozemní hranice spadají pod ochranu, ale také mezinárodní letiště a mořské přístavy. V dnešní době je tedy možné procestovat Evropu z jihu Španělska až na sever Norska bez jediné pasové kontroly.

Schengenskou dohodu podepsala většina evropských států a to zejména států Evropské unie. Jsou to státy: Belgie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Itálie, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko a Švédsko. Schengenskou dohodu podepsali i státy, které nepatří do Evropské unie a jsou to tyto tři: Island, Norsko, Švýcarsko. Švýcarsko není členem EU, a proto není součástí celní unie Evropské unie, jsou tedy i nadále na hranicích s tímto státem vykonávány kontroly zboží. Další tři země, které neprovádějí na svých hranicích kontroly a tvoří tak výjimku, jsou Monako, Vatikán a San Marino i přesto, že nejsou členy schengenského prostoru. Jsou zde však i země, které si zachovaly své celní a hraniční kontroly, jsou tedy součástí dohody jen částečně, jsou to Velká Británie a Irsko. Jako zvláštní případ, o kterém se ještě můžeme zmínit, je Andorra, která si na svých hranicích kontroly zachovala, neúčastní se tak aktivit Schengenu a přesto udělila občanům států EU výjimku. Ke vstupu do země jim stačí pouze občanský průkaz, nikoli pas. Další státy, které usilují o vstup do Schengenu, jsou Bulharsko, Kypr, Lichtenštejnsko a Rumunsko, ale zatím nespĺnili přísná kritéria pro jejich vstup.

Před koncem roku 2007 se ČR podle mnohých odborníků a politiků, ale i podle většiny obyvatel stala plnohodnotným členem Evropské Unie a to právě vstupem do Schengenského prostoru. Tato událost se stala, jak za podpory široké veřejnosti, tak prakticky schválením Parlamentem ČR, které bylo jednoznačné. Tento souhlas naprosté většiny všech dotázaných přinesl otevření zhruba dva tisíce kilometrů hranic půl miliardě lidí a s tím spojený konec přepravních kontrol, předkládání identifikačních průkazů na pozemních i vzdušných hranicích, omezil nekonečné fronty automobilů a kamiónů na hraničních přechodech a hlavně to znamenalo konec rozdělování Evropy na Západ a Východ. To s sebou neslo samozřejmě i určitou daň.

Mezi nevýhody patří nejen volný pohyb trestně stíhaných osob a obavy z nich, ale je třeba brát v potaz, že na otevření hranic a administrativu s tím spojenou včetně kampaně „Evropou volnou cestou“, která informuje obyvatelstvo, musely být vynaloženy určité nemalé finanční prostředky. Vstup do Schengenu klade mnohem větší požadavky na práci policejních složek, na technologické zajištění správného fungování a používání SIS (Schengenský informační

systém), rozvržení povinností Celní správy na Službu cizinecké policie a jejich zaškolování, která jsou s tímto asociována. Nutné byly taktéž výdaje na jednání se sousedními zeměmi o vzájemném zajištění bezpečnosti. Pro bezpečnost jsou nezbytné provozně stavební úpravy na mezinárodních letištích ČR. Vláda České republiky vyčlenila na celý tento projekt přes půl miliardy korun.

Ať už chápeme tyto věci jako výhodu či nevýhodu, základní věcí je naplnění pilíře Evropské Unie a to volného pohybu osob. Větší policejní spolupráce, širší možnosti sdílení informací prostřednictvím SIS hlavně mezi státy navzájem s sebou přináší i možné omezení trestné činnosti na celém území Schengenu. Policejní a justiční složky tak mají přístup i k informacím jiné zahraniční policejní složky. Automatický přístup k informacím například o vydávání víz a udělování povolení k pobytu zprostředkovává SIS. Tento systém, respektive jeho inovace SIS II je dokonce schopen zpracovat taková data jako otisky prstů či DNA hledaných osob. Velké plus pak vyplývá i pro zahraniční turisty cestující do ČR, které zbavuje celních a pasových formalit. Nabízí se prostor pro společné řešení imigrační politiky v rámci EU.

Mezi výhody patří v neposlední řadě i ekonomická liberalizace vnitřního trhu a zvyšování konkurenceschopnosti domácích firem.

Aby Schengenský prostor mohl plně, a bez problémů fungovat musí být všichni členové s vnější hranicí na stejné úrovni. Týká se to hlavně schopnosti kontrolovat propustnost cizích státních příslušníků a nelegálních imigrantů do tohoto prostoru, které láká možnost volného pohybu. Tato spolupráce tedy funguje na principu nejslabšího článku, to znamená, že Schengen je tak odolný vůči vstupu nežádoucích osob, jak odolný je jeho nejslabší člen.

3.2 Opatření přijatá členskými státy v rámci schengenské spolupráce

Pravidla přijata v rámci vstupu do Schengenu:

- odstranění kontrol osob na vnitřních hranicích;
- společná soustava pravidel vztahujících se na osoby, přecházející vnější hranice členských států Evropské Unie;
- sjednocení podmínek vstupu a pravidel pro víza pro krátkodobé pobyty;
- posílená policejní spolupráce (včetně práv na hraniční ostrahu a bezprostřední přeshraniční pronásledování);
- silnější soudní spolupráce prostřednictvím rychlejšího systému vydávání osob a přesunu výkonu trestních soudních rozhodnutí;
- vytvoření a rozvoj Schengenského informačního systému (SIS).

3.3 Začlenění schengenského acquis do rámce EU

K Amsterdamské smlouvě je spjat protokol, který začleňuje agendu Schengenské dohody do právního rámce EU. Schengenský prostor tak spadá pod parlamentní a soudní kontrolu Evropské Unie, tím je naplněn cíl „Single European Act“ (Jednotného evropského aktu) z roku 1986 o volném pohybu osob. Protokol dále zajišťuje demokratickou parlamentní kontrolu a poskytuje občanům dostupné opravné prostředky při narušení jejich práv (Soudní dvůr nebo vnitrostátní soudy, podle oblasti práva).

Pro zajištění realizace této integrace přijala Rada EU řadu rozhodnutí. Rada nahradila výkonný výbor vytvořený podle Schengenských dohod, Rada dále zavedla postup pro začlenění schengenského sekretariátu do generálního sekretariátu Rady včetně opatření týkajících se pracovníků schengenského sekretariátu. Byly vytvořeny nové pracovní skupiny, aby Radě pomáhaly s řízením práce.

Jedním z nejdůležitějších úkolů Rady při začlenění schengenského prostoru bylo zvolit ta ustanovení a opatření přijatá signatářskými státy, která tvořila skutečné acquis, neboli soubor práva, a která by mohla sloužit jako základ další spolupráce. Seznam prvků, jež tvoří toto

acquis a jejichž odpovídající právní základ vychází ze Smluv (Smlouva o ES nebo Smlouva o Evropské unii). Od té doby se schengenské právní předpisy dále rozvíjely. Některé články Schengenské dohody byly nahrazeny novou legislativou EU (např. Schengenský hraniční kodex).

3.4 Vztahy se třetími zeměmi - společné zásady

Vzhledem k tomu, že postupné rozšiřování schengenského prostoru vedlo k postupnému členství všech nynějších členských států Evropské Unie, třetí země, které mají s EU mimořádné vztahy, se začaly účastnit schengenské spolupráce. Podmínkou pro přidružení zemí mimo Evropskou Unii k schengenskému acquis, je dohoda o volném pohybu osob mezi těmito státy a EU (to zajišťuje Dohoda o Evropském hospodářském prostoru v případě Islandu, Norska a Lichtenštejnska a Dohoda o volném pohybu osob v případě Švýcarska).

V případě těchto zemí účast zahrnuje:

- součást prostoru bez kontrol na vnitřních hranicích;
- uplatňování ustanovení schengenského acquis a všech schengenských textů přijatých podle něho;
- zapojení do rozhodování v souvislosti s rozhodnutími, které se týkají schengenských textů.

V praxi má toto zapojení formu smíšených výborů, které se setkávají společně s pracovními skupinami Rady EU. Tyto výbory tvoří zástupci vlád členských států, Komise EU a vlád třetích zemí. Přidružené země se účastní diskusí o rozvoji schengenského acquis, ale neúčastní se hlasování. Byly stanoveny postupy pro oznamování a přijímání budoucích opatření či aktů. [10]

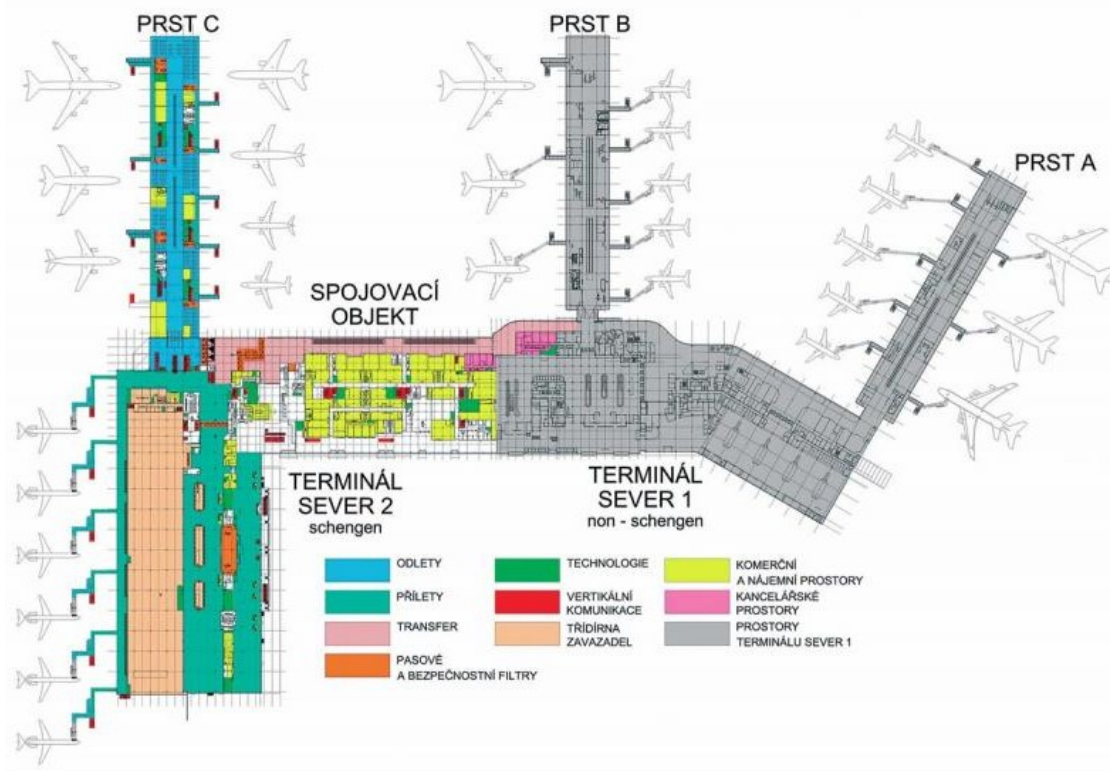
3.5 Změna po zavedení Schengenského prostoru na letištích

Schengen je vyhrazená část letiště, která je určena k pohybu nebo transferu cestujících, kteří přilétají nebo odlétají v rámci země, která je členem EU a má podepsanou Schengenskou dohodu o které jsme se zmiňovali v první podkapitole mé práce.

Volný pohyb osob v rámci členských států zaručují Schengenské dohody a to bez kontrol dokladů totožnosti na státních hranicích. Toto pravidlo se aplikuje i na non schengenská letiště, avšak je požadováno fyzické oddělení toku cestujících na non schengenských a schengenských letech. Každé letiště si prostory upravilo, rozdělilo jinak. Níže jsem popsala jako příklad dvě letiště v České republice a to Letiště Václava Havla v hlavním městě a Letiště Leoše Janáčka v Ostravě, kde jsem pět let studovala.

Letiště Václava Havla Praha

Na Letišti Václava Havla Praha je tento požadavek řešen rozdělením provozu mezi dva terminály a to Terminál 1 a Terminál 2. Terminál 1 je určen pro non schengenské lety, kde je nutná kontrola cestovních dokladů a pro schengenské lety Terminál 2. [11]

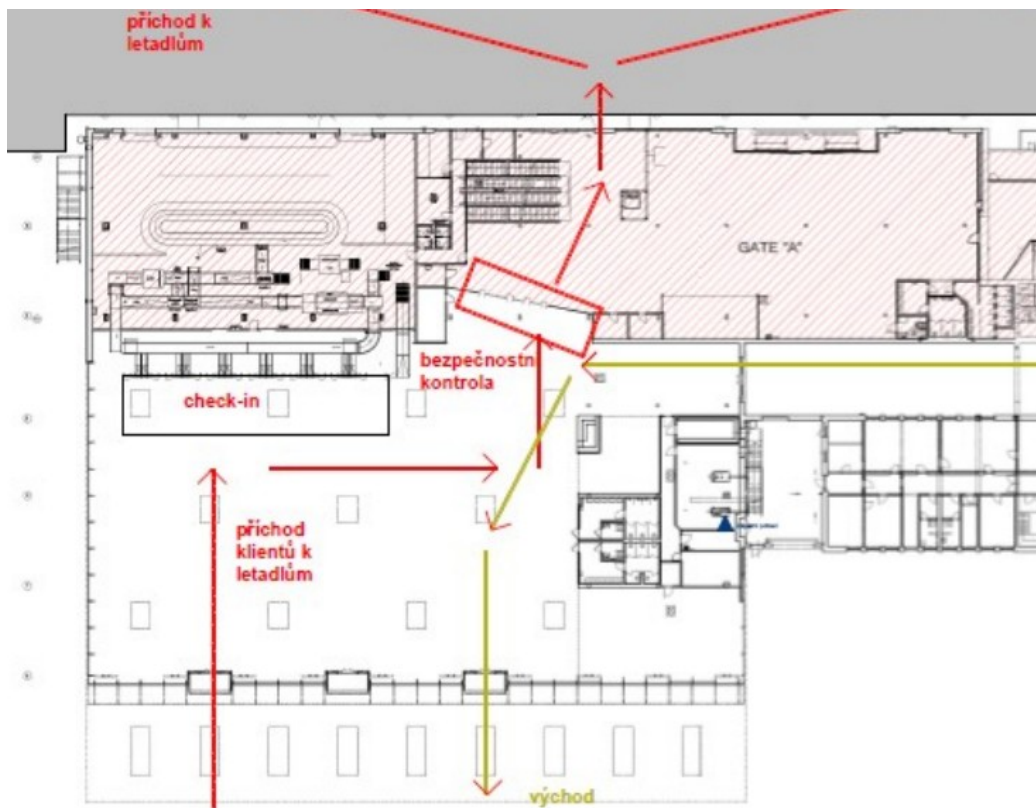


Obr. 1.3 Rozdělení vnitřních prostor Letiště Václava Havla Praha

Letiště Leoše Janáčka Ostrava

Po průchodu bezpečnostní a pasovou kontrolou vcházejí cestující do prostor (čekáren) s označením A1, A2 a A3. Tyto prostory slouží jako vyčkávací místa pro cestující před začátkem nástupu do letadla směřujícího do zemí mimo Schengenský prostor. Najdeme zde sociální zařízení, obchod s bezcelní zónou a malou kavárnu s kuřáckou místností. Z těchto čekáren pokračují cestující pěšky přes odbavovací halu k letadlu, nebo nastoupí do letištního autobusu pro cestující a jsou přepraveni až ke schodům letadla.

První patro budovy je rozděleno do tří čekáren pro odlet s označením B1, B2 a B3. Všechny tyto prostory slouží k čekání pro cestující, kteří budou nastupovat do letadel, která mají cílové destinace v rámci Schengenského prostoru. I tyto čekárny jsou vybaveny sociálním zařízením, kavárnou, dětským koutkem a VIP salónekem. Cestující musí sestoupit po schodech dolů do přízemí a odtud pak probíhá nástup cestujících do letadla. Pokračují buď pěšky po odbavovací ploše k letadlu, nebo nastoupí do autobusu. Samozřejmostí obou pater je jejich bezbariérový přístup, také je zajištěno, aby nedocházelo k záměně cestujících v Schengen a Non Schengen prostoru. [2]



Obr. č. 3.2 Rozdělení vnitřních prostor Letiště Leoše Janáčka Ostrava

4 Nejnovější trendy ve vybavení a postupech k zajištění bezpečnosti na letišti a jejich ekonomická nákladnost

V minulém století rapidně vzrostl počet teroristických akcí proti civilnímu letectví, a proto se vyžaduje prevence proti těmto akcím, která stojí velké úsilí a nemalé peníze. Nejde jen o materiálové náklady jako je technické vybavení, ale i náklady na personál, jako je výcvik pracovníků a organizace celého systému. Hlavní výhodou letectví a důležitým pojmem s ním spjatým je rychlost a proto se pečlivě rozpracovávají bezpečnostní postupy. Můžeme s čistým svědomím tvrdit, že s odstupem času, byla provedená preventivní opatření velmi účinná a to v celosvětovém měřítku. Terorismus a protiprávní činy a to nejen u letecké dopravy, je nekončící boj, při němž je třeba mít na paměti, že útok hrozí především v nejslabších místech řetězce bezpečnostních opatření. Jednou z posledních částí preventivního opatření v letectví u odhodlaného teroristy provést útok, je vyjednávání.

Ochrana celého objektu letiště je zajišťována pomocí vhodné kombinace bezpečnostních opatření, které je možno rozdělit na fyzickou ostrahu, režimová opatření a technické bezpečnostní systémy, to jsou systém kontroly vstupu, poplachové, zabezpečovací, tísňové systémy, elektrická požární signalizace. Všechna tato opatření, která zajišťují bezpečnost jednak preventivním působením, ale i aktuálně, v případě potřeby zareagování na daný čin. Kromě zajištění vysoké bezpečnostní úrovně je dalším požadavkem na tato opatření mimo jiné také co nejmenší míra omezení cestujících a to z důvodu potřeby rychlosti a plynulosti toku na daném letišti. [7, 9]

Fyzická ostraha objektu letiště je vykonávána policejními orgány a také pracovníky soukromých bezpečnostních služeb nebo bezpečnostních služeb, které spadají pod letiště jako pod podnik. Osoby ostrahy letiště musí být důkladně proškoleny a seznámeny se standardními postupy při řešení mimořádných událostí na jejich letišti. Je doporučeno, aby část bezpečnostního personálu činnost spojenou s ostrahou letiště vykonávala bez uniformy. Velmi důležitá je nepřetržitá kontrola kritických prostor letiště a to prostor SRA – (Security Restricted Area) neboli vyhrazený bezpečnostní prostor a dále pak kontrola objektů definovaných analýzou rizik, mezi které patří například přístupové body, koridory, odpadkové koše, a podobně. Tyto objekty by měly být prověřovány bezpečnostními pracovníky v pravidelných časových intervalech několikrát za den. Ochrana objektu letiště je pro zajištění bezpečného provozu velmi důležitá, protože brání nepovolaným osobám v přístupu do areálu letiště a především se tím dá zabránit k přístupům k letadlu.[3, 6]

4.1 Prostředky a metody k zajištění bezpečnosti na letišti

V úvodní části této podkapitoly bych chtěla zmínit, to že jsem navštívila Letiště Ostrava, a. s. a ptala se na různé bezpečnostní postupy ze směrnic, ale bohužel tyto informace jsou velice citlivé a každé letiště si je velmi chrání, proto je následující text velmi obecný a nespecifikuje se na konkrétní letiště nebo je neporovnává.

Abychom si mohly jaké prostředky, a metody použijeme na daném letišti k zajištění bezpečnosti, musíme znát následující:

Rizikové prostory letiště:

- koridory s velkým pohybem osob,
- prostory, které nejsou monitorovány kamerovým systémem,
- přistávací a vzletový prostor letadel, kritická infrastruktura letiště (elektrická energie, klimatizace, IT infrastruktura, skladování paliva, atd.),
- snadno přístupná místa v okolí letiště v blízkosti přistávajících a odlétajících letadel.

Rizikové faktory:

- útoky na leteckou dopravu v minulosti,
- přítomnost extrémistických skupin s cílem útoku na leteckou dopravu,
- nepříznivá politická, ekonomická, či náboženská situace v zemi,
- konání mezinárodní politické události v zemi.

Celou problematiku opatření týkajících se zajištění bezpečnosti civilního letectví shrnuje Příloha 17 neboli Předpis L 17, o kterém jsem se zmiňovala v první kapitole mé diplomové práce. Metody posuzování hrozeb a zvažování rizik jsou uvedeny v jakémsi návodu, jenž se nazývá „Safety Manual for Safeguarding Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference“. Uvedenou problematiku integruje Příloha 17. Udává také každému státu vydat vlastní Národní bezpečnostní program ochrany civilního letectví před protiprávními činy (NBP) a stanovit instituci, která bude zodpovědná za jeho aktualizaci a uplatňování.

Národní bezpečnostní program

Jedná se o dokument tvořící bezpečnostní systém letectví pro Českou Republiku. Obsahuje části, které se zabývají následující problematikou:

- Národní systém a rozdělení úloh působícím složkám v letectví.
- Tvorba omezených a vyhrazených prostorů na letištích.
- Ochrana těchto prostorů.
- Požadavky pro zamezení vstupu nežádoucím osobám do těchto prostor.
- Požadavky na kontroly pro vjezd vozidel do těchto prostor.
- Bezpečnost letadel na plochách.
- Postupy a podmínky pro kontrolu zavazadel, osob, nákladu a pošty.

Dokument dále definuje akty nezákonného vměšování do civilního letectví, do kterých patří:

- Nezákonné zmocnění se letadla za letu,
- nezákonné zmocnění se letadla na zemi, vzetí rukojmí na palubě letadla nebo na letišti,
- násilné vniknutí na palubu letadla, letiště nebo do objektů s leteckým zařízením,
- umístění na palubu letadla nebo na letiště zbraň nebo nebezpečné zařízení, předmět, či materiál za účelem kriminálního činu,
- komunikace nebo falešná informace s cílem ohrozit bezpečnost letadla za letu nebo na zemi, jeho cestující a posádku, pozemní personál nebo veřejnost na letišti nebo v objektu s civilním leteckým zařízením.

Podle uvedených dokumentů mají jednotlivé státy povinnost zajistit potřebnou organizaci, postupy, které chrání cestující, posádky, pozemní personál a také veřejnost v letecké civilní dopravě, dále taky řeší předpisy, ale také podmínky pro rychlý zásah proti zvýšené bezpečnostní hrozbě. Pro plnění uvedených úkolů byla v České republice zřízena Mezirezortní komise pro bezpečnost civilního letectví, ve které jsou zastoupeny resorty dopravy, vnitra, obrany, zahraničních věcí a také financí. Tato komise je zodpovědná za stav Národního bezpečnostního programu, za jeho aktualitu a uplatňování v nižších složkách jako jsou letiště nebo jednotlivý dopravci.

Co se týká provozovatelů letiště, tak každý je povinen zpracovat v písemné podobě Letištní bezpečnostní program vyhovující požadavkům Národního bezpečnostního programu v souladu s předpisem L17, tento plán zavést a aktualizovat. Ministerstvo dopravy je zodpovědné společně s Policií České republiky letištní program schválit. Obdobný písemně zpracovaný bezpečnostní program musí mít i každý provozovatel obchodní letecké dopravy. Tento program je dobré, aby měli zpracován i provozovatelé působící ve všeobecném letectví s letadly o maximální vzletové hmotnosti přes 5700 kg. Letiště a jejich provozovatelé jsou zodpovědní za průběh a zavádění bezpečnostních kontrol na letištích. Jednotlivé státy pak mají povinnost kontrolovat plnění bezpečnostních programů na letištích daného státu, u provozovatelů letadel a vycvičit kvalifikované inspektory pro tento úkol.

Bezpečnostní program má základní požadovaná preventivní opatření, mezi které patří:

- Přesně stanovený a kontrolovaný režim přístupu a pohybu osob v jednotlivých zónách letiště.
- Provádění bezpečnostních prohlídek letadel před a během jejich provozu a zákaz vstupu neoprávněným osobám do pilotní kabiny.
- Bezpečnostní prohlídky cestujících a jejich kabinových zavazadel. Cestující, který je již bezpečnostně odbaven, se nesmí setkat s cestujícím, který dosud nebyl bezpečnostně odbaven. Pokud letiště nemá dostatečné stavební úpravy toto zajistit, musí být provedena druhá bezpečnostní kontrola bezprostředně před nástupem do letadla. V případě transferových cestujících a jejich příručních zavazadel se bezpečnostní kontrola zpravidla provádí před nastoupením do dalšího letadla znova. Výjimku mohou tvořit zainteresované státy, které spolu úzce

spolupracují a na území druhého státu jsou bezpečnostní opatření na požadované úrovni a cestující se již neseťkali s jinými cestujícími

- Přeprava zapsaných zavazadel, u kterých po jejich rentgenové prohlídce nesmí mít přístup neoprávněné osoby, a které nesmí být linkou přepravovány v případě, že se cestující nenachází na palubě daného letadla. Postup pro transferová zavazadla je podobný. Všechny zapsaná zavazadla se zařazují buď jako doprovázená nebo nedoprovázená, pokud se při procesu objeví neidentifikovaná zavazadla, jsou pro to určité postupy, které si určí stát.
- Rovněž přeprava zboží a pošty podléhá bezpečnostní kontrole, která se provádí pod vyšším stupněm bezpečnosti za předpokladu, že je náklad dopravován společně s cestujícími. V neposlední řadě kontrole podléhá i catering a palubní zásoby určené pro cestující.
- Stíhaným osobám se věnuje zvláštní pozornost. Pokud je vyžádána letecká přeprava pro tyto osoby, posádka o nich musí být informována. Někdy je v těchto případech nutný ozbrojený doprovod, o kterém musí vědět všechny státy, které se jakýmkoliv způsobem na letu podílí. Tyto osoby musí mít zvláštní kvalifikaci a oprávnění.

4.1.1 Prostředky pro kontrolu cestujících a zavazadel

Příčinou zpomalení celého odbavení může být identifikace cestujícího a provádění bezpečnostních kontrol, to je základní problém s tímto spjatý, pro cestujícího se tento proces stává nepříjemný a pro letiště ztrátové. Další věcí je, že se musí pořizovat nákladná technická zařízení a zajišťovat školení jejich obsluh. Tyto věci má na starost provozovatel letiště.

Kontrolní činnost, která se váže na cestující, má důležitou podmínku, která musí zajistit, aby se oddělili přilétající a odlétající cestující. Omezíme tím případné předávání zakázaných věcí nebo materiálů mezi cestujícími. Dalším možným prostředkem kontroly cestujících je profilování, se kterým je spojená diferenciací cestujících. Od policie každého státu vstupují informace do celého procesu kontroly. Informace pocházejí také ze zpravodajských služeb nebo třeba i z analýz historií letů konkrétního cestujícího. Jako možné varování lze uvést ku příkladu analýza třeba vůbec prvního letu cestujícího, který si koupí letenku Paříž-Orlando

a to pouze jedním směrem. Extrémní vyhodnocení situace by mohlo vést až k úvaze, že cestující má v plánu sebevražedný útok nad Atlantským oceánem, což je zřejmě nereálná případ. Proto je celá analýza zakoupeného letu daleko složitější a k vyhodnocení situace se používají složité softwary. Ty mohou zohledňovat, jakým způsobem byla platba provedena, zda v hotovosti, kartou nebo bankovním převodem dále pak zda byla zakoupená na poslední chvíli nebo jestli vůbec daná osoba někdy letěla a podobě. V rámci kontrolního procesu se může dále sledovat chování cestujících v terminálech nebo následně i v letadle pomocí tajných agentů. To vše je však jen zlomek dnes již používaných bezpečnostních opatření, více uvést nelze z důvodu toho, že informace o postupech jsou velice citlivé a tajné.

Velmi důležitou částí bezpečnostní kontroly je kontrola všech zapsaných zavazadel před oddělením cestujícího od zavazadla a to způsobem buď technickým, anebo kombinací s manuální prohlídkou. Stejně důležitý je požadavek, z hlediska kontroly bezpečnosti, na zjištění, zda všichni cestující, kteří odevzdali své zapsané zavazadlo, nastoupili do letadla.

Zařízení pro bezpečnostní kontrolu osob

Nejdůležitější zařízení pro bezpečnostní kontrolu je detektor zbraní a výbušnin. Nejčastěji se jedná o detektory kovu, rentgeny, neutronové aktivační analýzy, analyzátory plynů, podtlakové komory a výpomoc a použití speciálních vycvičených psů a jiné. Co se týče kontroly osob při vstupu do bezpečnostně stanovených prostorů, tak se většinou používají bezpečnostní rentgeny s vysokou citlivostí a systémem skenování. Průchod tímto zařízením je zcela často doprovázen následnou kontrolou pomocí detektoru kovu nebo také osobní dílčí prohlídkou některých částí oblečení a obuvi. Při osobní kontrole musí vždy kontrolovat cestujícího pracovník stejného pohlaví jako je daný cestující.

Mezi základní bezpečnostní zařízení pro kontrolu cestujících patří:

a. Bezpečnostní rámy

Jedná se o zařízení, které pracuje na principu magnetické smyčky a dalších snímacích prvků monitoruje celé tělo osoby a detekuje především kovové předměty, nejnovější typy rámu mají schopnost přesně určit, na které části těla se kovový předmět nachází. Detektor kovu je schopen určit součástky výbušných systémů, jako je iniciátor nebo elektronická část. Samotnou výbušninu detekovat neumí.



Obr. č. 4.1 Klasický rámový detektor

Klasické rámové detektory však nemají tu vlastnost, aby viděli pod oblečení, a není tak zde šance odhalit, zda cestující nenese na těle přilepený sáček s drogami, hořlavou kapalinou nebo výbušninou. Proto se v současné době začínají letiště zajímat po speciálních rentgenech založených na systému zpětného rozptylu. Tato technologie je médií označována jako „rentgenování“, ale v podstatě je její princip odlišný. Nedetekuje se průchozí záření jako u obyčejných rentgenů v nemocnici, ale to, které se odrazí. Nejedná se tedy o prozařování těla, ale pouze prozáření ošacení, které má člověk na sobě. Když bychom to chtěli říci laicky, rentgen svléká člověka „donaha“. Dávky rentgenového záření pro člověka jsou zanedbatelné.

Zdravotní rizika, jak uvádějí výrobci tohoto zařízení, jsou nulové, ale je tu ještě jedna kontroverzní věc a to je ochrana soukromí člověka. Provozovatelé letišť a výrobci se snaží cestující uklidnit. Souhlasně totiž tvrdí, že obrazové výstupy budou mít rozostřený obličej a nebude možnost je tisknout, uložit či jinak archivovat. Po provedení prohlídky se snímek jednoduše zničí. To však, ale může v konečném důsledku přinést velice nebezpečný vedlejší efekt a to, pokud by teroristé našli cestu, jak systém přelstít a letadlo spadne, policie nebude moci použít tyto obrázky z rentgenů k hledání příčin. Existuje zde šance, že v případě archivace dat by se dalo zahlédnout něco, co personál prostě přehlédl. Pro širokou veřejnost je však databáze, kde by u palubní vstupenky byla zaznamenán snímek nahé postavy, je z pochopitelných důvodů nemyslitelná.



Obr. č. 4.2 Detektor na bázi rozptylu a z něj pořízený snímek

Dnes již existují systémy, které obrázek analyzují a vyznačí potencionální nebezpečné předměty. Software tohoto rentgenu umožňuje zobrazovat pouze siluetu, ne jen celý obrázek nahé postavy. Cestující je snímán simultánně z obou stran pohybujícím se detektorem, výsledkem vyhodnocení je pak trojrozměrný obraz. Velikou výhodou detektoru pracujícím na bázi zpětného rozptylu oproti klasickým detektorům kovů je, že první zmiňovaný rentgen nám zobrazí jak kovové předměty, tak i nekovové, jako jsou plasty, výbušniny nebo drogy a ne jen kovové předměty, jak je tomu u klasického rentgenu.

K bezpečnostní kontrole na letišti mohou být použity také přístroje k detekci malých kovových předmětů ukrytých v tělních dutinách. Kontrola pak umožňuje pracovníkovi bezpečnostní kontroly provést důkladnější kontrolu dutiny ústní, dutiny břišní, anální a vaginální dutiny, kontrolu nohou a to především lýtek a chodidel.

b. Příruční bezpečnostní přístroje

Příruční bezpečnostní přístroje se používají při detailnější kontrole cestujícího, který prošel bezpečnostním rámem, který dal pracovníkovi zvukové a světelné znamení, že má u sebe cestující kovový předmět. Pracovník pak pomocí příručního bezpečnostního přístroje ověří přesné místo výskytu nebezpečného předmětu.

I přesto, že je v dnešní době technika na vysoké úrovni nemusí však být jejich účinnost dokonalá, v těchto věcech může vždy selhat lidský faktor ať už úmyslně nebo neúmyslně. Jsou záznamy, kdy se hovoří o účinnosti fyzické ostrahy obecně v závislosti na denní době nebo na tom, zda zrovna na pracovníka nepůsobí jiné osobní nebo vnější vlivy. Obsluha zařízení je tvořena lidmi a nikdo nemůže garantovat, že je u atraktivní potencionální teroristky nezaujme nahá postava natolik, že s přehledem přehlédnou několik gramů semtexu, které má na sobě.

Po teroristických útocích, které se staly 11. září 2001 v New Yorku, je zakázáno převážet a mít u sebe nebo v zapsaném zavazadle ostré nůžky, nože a další nebezpečné prvky. Všechny tyto zmíněné věci, byly totiž použity během únosů jako zbraň. Dalším důvodem, proč se cestujícím rentgenují boty a jsou požádání, aby se vyzuli, je jeden zmařený pokus o odpálení výbušniny, která byla ukryta v botě útočnicka. Někde kontrola bot probíhá intenzivněji, někde méně. Dalším útokem na leteckou dopravu, který se stal roku 2006 v Londýně, byl blíže nespecifikovaný pokus o odpálení letadla pomocí kapalné výbušniny. Proto se od této doby zavedl zákon o tekutinách na palubě a cestující si s sebou nesmí vzít tekutinu o jejím obalu větším než je obsah 100 ml a všechny tyto obaly s tekutinami se musí vlézt do uzavíratelného sáčku o obsahu 1000 ml. Jsou zde však i výjimky cestujících jako jsou kojenci nebo lidé nemocní.

Největší nevýhodou chemických látek je jejich relativně snadná dostupnost, alespoň v porovnání s jadernými a biologickými zbraněmi. Proto patří detekce různých plynů a pachů k velice důležitým metodám bezpečnosti, je tedy nezbytná pro kriminalistické účely. Hlavní vlastností detekčního systému je, že musí být především rychlý. Vzhledem k vysoké toxicitě

chemických látek a jejich rychlému účinku se musí detekce pohybovat v řádu desítek sekund až minut. Není však žádným tajemstvím, že ani vysoce kvalitní detektor nemůže odhalit vše. Ve většině případů se detektory vyrábí tak, že se specializují výhradně na jednu konkrétní látku, což umožňuje dosáhnout velmi přesných výsledků. Detektory mohou sledovat skupinu látek s podobnými vlastnostmi. Používá se většinou kombinace několika detektorů, které jsou určeny pro širší spektrum látek. Má to však nevýhodu a to tu, že stoupá riziko falešných poplachů. V případě kontroly dané směsi, je možno tuto směs také nejprve rozdělit a pak až analyzovat jednotlivé složky. Rozdělením látky však ztrácíme čas, který je však v případě chemických látek velmi důležitý.

Pomocí plynové chromatografie, hmotnostní spektrometrie nebo pomocí jednoúčelových elektronických nosů můžeme rozpoznat různé chemické látky. V případě plynové chromatografie se složky kontrolované látky rozdělí a pak jsou jednotlivě vyhodnoceny. Její nevýhodou je poměrně dlouhá doba rozboru, tj. v řádu minut až desítek minut, záleží to na složitosti dané látky. Hmotnostní spektrometrie je metoda, kdy se vzorek ionizuje a díky ionizaci dochází k dělení molekul na menší fragmenty, které se pak v elektrickém poli dělí v závislosti na jejich velikosti. Tato metoda se používá buď samostatně, nebo v kombinaci s první zmiňovanou metodou. Jiným typem je tzv. iontově mobilní spektrometrie, kde se vzorek ionizuje pomocí jaderného záření a poté se dělí v elektrickém poli na jednotlivé složky. Uvedené metody jsou v dnešní době dostupné pro komerční účely – průchozí detekci osob. Předností těchto metod je, že na rozdíl od rámových detektorů kovu, které detekují pouze kovy, umí detekovat jak kovy, tak stopy výbušnin.

Často se klade otázka na citlivost detektorů, protože nedávné studie prokázaly, že výbušniny se v množství, jako jsou nanogramy nebo pikogramy vyskytují i na veřejných místech a jejich rozpoznání nemusí vždy znamenat, že se v objektu nachází výbušnina. Další příklad je, že pokud se dané množství na osobě prokáže, nemusí to vždy znamenat, že se jedná o teroristu. Často dochází k falešným poplachům, pokud je detektor nastaven na příliš vysokou citlivost. Pokud je naopak citlivost detektoru příliš nízká, může se detekovat látka příliš pozdě, kdy už většinou umírají lidé.

Největším problémem v současnosti není detekování látek chemických, nýbrž biologických, protože látky biologické jsou velmi různorodé a to jejich vlastnostmi, které se podobají virům, bakteriím a podobně. Detektory, které by byly tak univerzální, že by měly vlastnosti detektoru kovu, chemických a biologických látek za podmínek rychlého

vyhodnocení výsledku a za co nejnižších nákladů prostě a jednoduše neexistují. Pokud se jedná o detekci biologických látek, jako nevhodnější analytická metoda se jeví hmotnostní spektrometrie nebo ještě lépe hmotnostní spektrometrie s pomocnou plynovou chromatografií. Přístroje založené na těchto dvou metodách mají vynikající citlivost a široké schopnosti vyhodnocení. Objevují se i v mobilním provedení. Náklady na tyto přístroje jsou velice vysoké a jsou náročné také na kvalifikovaný personál, který je může obsluhovat. Další nevýhodou je poměrně dlouhá doba vyhodnocení výsledku analýzy, která se pohybuje okolo 3 minut někdy i 15 minut. Přístroje na detekci biologických látek nejsou proto z finančního hlediska dostupné na letištích, jejich cena se totiž pohybuje okolo několika milionů korun. Existuje však prevence před biologickými a chemickými látkami a to, že se v prostorách letiště udržuje přetlak a to tak, aby vytlačující vzduch směřoval směrem ven z terminálu. Tento druh prevence nám umožňuje zabránit rozšiřování nebezpečné látky. Některá letiště nemají tu vlastnost, aby se z nich mohli rychle evakuovat lidé a proto je zde výkonná filtrace vzduchu.

Co se týče radioaktivních látek, tak bereme v úvahu to, že tyto látky jsou zdrojem specifického jaderného záření, které je vysoce pronikavé a je dostačující, aby se pasivně registrovalo na již známých principech.

Zařízení pro identifikaci osob

Za autentizaci považujeme proces, při kterém získáváme identifikační údaje o cestujícím a následném ověření informací neboli verifikaci. Existuje celá řada metod k autentizaci, ale téměř žádná z nich nesplňuje její podmínky. Je zde však jedna nová metoda, která je vysoce účinná a identifikuje jednoznačně cestující i personál letiště při vstupu do neveřejné části letiště, tuto metodu nazýváme biometrie. Pojem biometrii můžeme definovat jako užití měřitelného fyzického znaku nebo rysu chování člověka ke zjištění identity nebo ověření jiným způsobem zadané identity. Právě na existenci jednotného znaku, který je nezaměnitelný, jsou založeny metody biometrie, které se používají dnes na některých letištích.

Za biometrické postupy autentizace považujeme například:

- Verifikace otisku prstu,
- rozpoznávání duhovky,
- analýza sítnice,
- rozpoznávání obličeje,
- analýza marketů tj. výrazných nebo nápadných rysů hlavy.

Biometrický systém pracuje:

- a) **ve verifikačním módu**, to znamená, že identitu osoby už známe a pouze ji ověřujeme na základě již známých údajů. Je to velice rychlý proces, protože srovnáváme zadané parametry, jako jsou například obraz duhovky, otisk prstu nebo záznam hlasu. Vyhodnocení verifikace je jednoznačné, buď je přijato, nebo zamítnuto.
- b) **v identifikačním módu** identitu osoby neznáme a máme specifikován pouze parametr. Identifikační proces je mnohem náročnější, z toho důvodu, že porovnáváme jeden zadaný parametr s dalšími n parametry v databázi a musíme nalézt správnou identitu.

V civilní letecké dopravě se předpokládá, že do několika let, by měl každý cestující mít cestovní pas nebo občanský průkaz s biometrickými údaji, aby se mohla ověřit autenticita těchto dokladů a také, aby se mohl ověřit cestující. Autentizace by měla zajistit zvýšení bezpečnosti v letecké dopravě. Proces autentizace je velice krátký, trvá asi 2 sekundy, je neinvazivní, fyzicky bezkontaktní a duhovku můžeme snímat i přes brýle, počítač vyhodnocuje i pohyby oka nebo reakci oka na světlo.



Obr. č. 4.3 Zařízení pro identifikaci osob na letištích

Zařízení pro kontrolu zavazadel, nákladu a pošty

Zařízení pro kontrolu zavazadel, nákladu a pošty, jsou například rentgenová zařízení, která umožňují prohlídku obsahu zavazadel, nákladu či pošty, aniž by se tyto věci musely otevírat. Nikdy si však tímto typem kontroly nemůžeme být stoprocentně jisti a proto je na letištích zaveden tříúrovňový systém kontroly. Jednotlivé úrovně systému kontroly se od sebe liší vyšší citlivostí rentgenových záření. Rentgeny 1. úrovně jsou založeny na principu dvourozměrného zobrazení a to buď černobílou, nebo barevnou technikou. Pokud u 1. Úrovně kontroly není indikován nebezpečný předmět, je zavazadlo připraveno k přímému naložení do letadla. 1. Úrovní končí asi 80 % zavazadel, 19 % pokračuje ke 2. Úrovní. Jsou to taková zavazadla, u kterých byl indikován třeba i náznak nebezpečného předmětu či látky. Tyto rentgeny jsou už citlivější a mají schopnost trojrozměrného barevného zobrazení. Do nejvyššího stupně úrovně se dostává pouze zbylé 1 % zavazadel, u kterých potřebujeme zjistit charakter nebezpečného předmětu. Pokud je u 3. úrovně identifikován nebezpečný předmět, následuje fyzická kontrola zavazadla a to za přítomnosti majitele.

Postup při fyzické kontrole zavazadel:

- Bezpečnostní kontrola musí být vždy prováděna za přítomnosti majitele zavazadla.
- Musí se provést kontrola celého obsahu zavazadla a zavazadla samotného a to z hlediska možné podezřelé konstrukce.
- Provádí se detekční kontrola konvečním rentgenem a to v kombinaci s úplnou fyzickou kontrolou, u kterých rentgen vyhodnotil, že jsou podezřelé.
- Detekční kontrola je pak vyšší stupeň, který se provádí za pomoci rentgenu se zvýšenou citlivostí a se systémem projekce nebezpečných předmětů na monitor.
- Detekční nebo fyzickou kontrolu můžeme doplnit kontrolou systémem na odhalování výbušnin.

Můžeme tvrdit, že pro kontrolu všech zavazadel, pošty a nákladu jsou určeny vysoko kapacitní, kontinuálně pracující a výkonné rentgenové systémy, které mají vysoký průnik.



Obr. č. 4.4 Rentgen na kontrolu zavazadel a snímek z něj pořizený

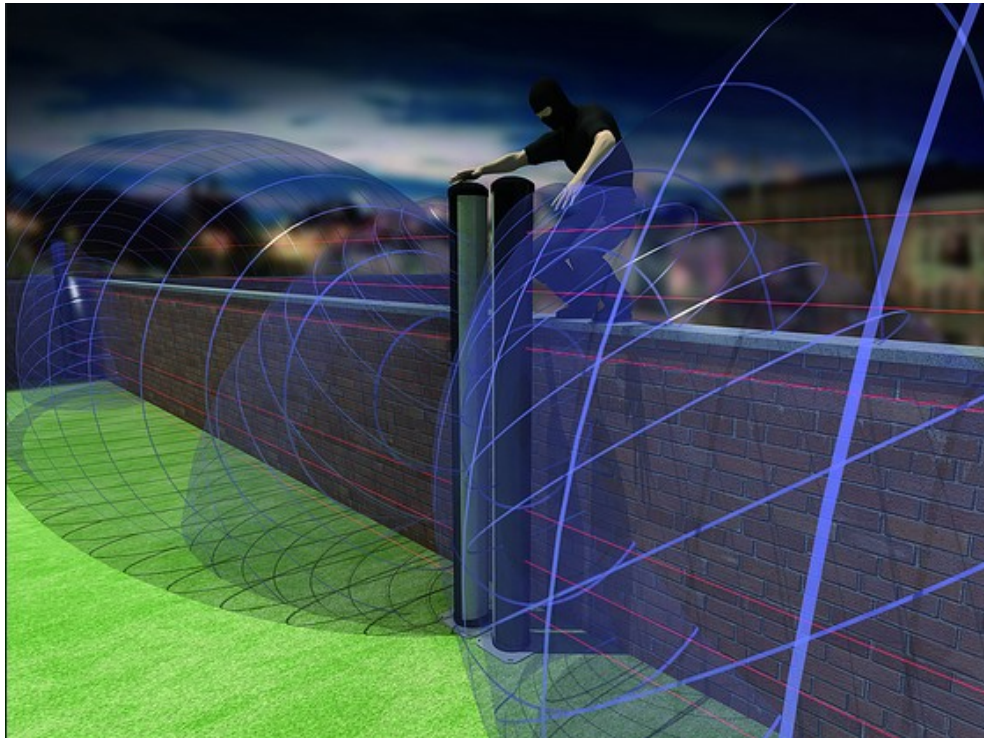
4.1.2 Ochrana areálu letiště

Ochrana areálu letiště je ucelený systém, který je závislý na každé jeho části, z toho se pak usuzuje kvalita a spolehlivost systému. Efektivnost ochrany letiště se odvíjí a je na takové úrovni, na jaké je účinnost nejslabšího článku systému.

K zabezpečení neveřejné plochy letiště využíváme mechanická zabezpečení jako je oplocení, zámkové systémy a dále pak elektrická, zabezpečovací a signální zařízení, kamerové a záznamové systémy, spojovací prostředky, kontrolní vstupní systémy, kontrolní rámy, rentgenová a další detekční zařízení, vhodné osvětlení, nebo i přídavná poplachová zařízení v napojení na pult centralizované ochrany. Tyto jednotlivé systémy mají společný prvek a to monitoring okamžité situace a její následné vyhodnocení a na něm založené ovládání ochranných a informačních prvků. To kdy použít zábranný systém nám rozhodne jeho bezpečnostní úroveň. Pomocí kombinace systému detekce vniknutí do prostor letiště a poměrně komplikovaných mechanických zařízení proti vniknutí je vytvořen teoreticky nepřekonatelný systém ochrany prostor letiště. Z praktického hlediska je to však nemyslitelné a to proto, že integrací několika systémů vždy stoupá riziko poruch a falešných poplachů. Další věcí s integrací těchto systémů je, že rapidně roste cena zabezpečovacího zařízení a tím pádem i náklady na jeho provoz a obsluhu.

Technická ochrana se dělí na:

- **Ochrana perimetrická** – je to taková ochrana, která signalizuje narušení obvodu objektu, který je ohraničen plotem nebo zdmi. Jedná se většinou o venkovní technické prostředky, které jsou vyráběny pro tento účel. Funkce perimetrické ochrany je zajištěna
 - Systémem kontroly vstupů a vjezdů,
 - a uzavřenými televizními okruhy.



Obr. č. 4.5 Princip perimetrické ochrany kolem zdí

- **Prostorová ochrana** – ta nám signalizuje jevy, které souvisí s charakterem nebezpečí ve sledovaném prostoru. Je to například situace, kdy pachatel již vniknul do vnitřních prostor sledovaného prostoru a zabezpečovací čidla detekují jeho pohyb v prostoru, který bezprostředně obklopuje chráněné předměty. Jsou to plotové systémy, kabelové a dotykové systémy nebo nášlapné detektory.
- **Plášťová ochrana** – jejím úkolem je signalizovat narušení pláště objektu a to zejména vstupních a balkónových dveří, oken, stavebních konstrukcí a podobně. Tuto ochranu zajišťujeme pomocí:
 - elektrického zabezpečovacího signálu,
 - speciálních bezpečnostních dveří a bezpečnostních oken a fólií.
- **Předmětová ochrana** – má na starosti signalizaci bezprostřední přítomnosti narušitele u chráněného objektu nebo zařízení. Zajišťuje nám trvalé střežení a to i v době, kdy prostorová čidla pohybu musí být z bezpečnostních důvodů vypnuta.
- **Klíčová ochrana** – klíčová ochrana nám slouží k signalizaci narušení klíčových míst objektu. Tím jsou myšleny prostory, ve kterých je předpokládán pohyb

narušitele. Většinou se jedná o objekty, jako jsou chodby, schodiště nebo vstupní dveře.

- **Kombinace všech typů** – pomocí kombinace všech výše uvedených typů ochrany nám vzniká tzv. vícestupňová ochrana.

Provozní řád je nedílnou součástí dokumentace objektové bezpečnosti a stanovuje režim pohybu osob a dopravních prostředků v daném objektu, dále pak režim pohybu utajovaných informací v objektu, režim manipulace s klíči a pravidla pro výkon fyzické ostrahy objektu, která obsahují režim vstupu a výstupu osob i pracovníků a vjezdu a výjezdu dopravních prostředků a další jiné pokyny pro práci fyzické ostrahy. Důležité je také se zmínit o krizovém plánu ochrany, který musí obsahovat pokyny pro ochranu utajovaných informací a informací pro vnitřní potřebu v případě vzniku tzv. mimořádné situace.

Mezi mechanické zábranné prostředky můžeme zařadit mříže, zámky, závory, rolety, úschovné objekty, ploty, retardéry, podhrabou překážky, bezpečnostní dveře a okna, bezpečnostní fólie. Ochranu letiště tvoří dále elektrické a elektronické zábranné systémy, které představují z hlediska technických možností objektu v návaznosti na rychlost pohotovosti ostrahy nejspolehlivější systémy, které doplňují mechanické zábranné systémy. Nejdůležitější vlastností systému je jeho rychlá detekce změn, které jsou vyvolány pachatelem a jeho pohybem či hlukem, na tomto základě se uvedou do činnosti síly schopné monitorovat a popřípadě zabránit porušování chráněných zájmů.

Elektrická signalizace se dá rozdělit do dvou skupin a to:

- Elektrická zabezpečovací signalizace
- a elektrická požární signalizace.

Mezi elektrické a elektronické zabezpečovací systémy letišť různá čidla (kontaktní, destrukční, tlaková, akustická, pasivní, aktivní, infračervená, ultrazvuková nebo otřesová čidla). Do tísňové ochrany prvků řadíme veřejné, osobní nebo skryté tísňové hlásiče. Co se týče ovládacího zařízení, zde můžeme zařadit různé blokovací zámky, spínací zámky, propouštěcí zámky, kódové zámky, klávesnice s numerologickou částí nebo čtečky karet. Dále zde máme prvky venkovní obvodové ochrany a zde řadíme mikrovlnné kabely,

infračervené závory, zemní tlakové hadice a perimetrické pasivní infračervené čidla. Používají se také poplachové ústředny, signalizační zařízení a speciální mobilní bezdrátová zařízení. Ke včasné signalizaci detekce požáru jsou vhodné elektrické požární signalizace.

Statistiky prokázaly, že 80 % informací se získá při bezpečnostních kontrolách zrakem zaměstnance, proto jsou vizuální prostředky používány i při ochraně objektu letiště. Sledování je buď přímé vnější nebo perimetrické pozorování, ke kterému slouží dalekohledy. Sledování objektu nám mohou ztížit i nepříznivé podmínky počasí jako je mlha nebo déšť.

Pomocí hlídkových složek se kontroluje širší okolí letiště. Protože prostor letiště je poměrně rozsáhlý, je vhodné si předem vytipovat místa, kde je případný útok nejnáze uskutečnitelný a na těchto místech používat technické prostředky jako například termovizi či prostředky pro vidění v noci. Jedna z nejdůležitějších věcí je systém průmyslové televize, který je propojen se všemi ostatními systémy v prostoru.

Co se týče pultu centralizované ochrany, tak je to technické zařízení, které slouží pro přenos informací o stavu a technických událostech v systémech, které jsou na něj napojené. Slouží pro centrální vyhodnocení informací, jejich následné zaznamenání na učená média a v závislosti na technickém vybavení i jejich zobrazení na monitoru.

V rámci režimové ochrany se kontrolují vstupy a výstupy. Tyto objekty je nesmírně důležité chránit před neoprávněným vniknutím. Kontrola těchto objektů probíhá nejčastěji kontrolou průkazů příslušnými zaměstnanci letiště doplněná o jednoduché kontrolní či signalizační prostředky. Dnes se velmi často používá technická kontrola vstupu, která funguje na principu prvků, které umožňují vstup, nejčastěji se jedná o karty na principech kódů, čipu nebo se jedná o magnetické karty. Karty mají zabudovaný mikroprocesor, který umožňuje uložení dat, jako jsou digitální podpis, biometrické znaky, fotografie, čas vstupů a výstupů z nebo do objektu a podobně. ID karty se rozlišují na kontaktní, kdy se nosič informace přiloží nebo se do systému zasune a na bezkontaktní, kdy jsou informace z karet snímány na základě neustále se vysílajícího signálu na vzdálenost asi 1 – 2 metry. Pokud není osoba identifikována, nemůže být vpuštěna dovnitř nebo je spuštěn poplach.

Co se týče bezpečnostní kontroly automobilů do neveřejné zóny letiště, používají se speciální rentgeny pro dopravní prostředky. U nákladních automobilů je nemožné je

zkontrolovat najednou, proto se kontrolují, když stojí na místě a rentgen se s detektorem umístěným na mobilním zařízení pohybuje. [7]

4.2 Projekt Bemosa

BEMOSA je anglická zkratka, která znamená „Behaviour Modelling for Security in Airports“ v češtině tedy pak jako „Modelace chování týkající se bezpečnosti na letištích“. Je to celoevropský výzkumný projekt, který se zaměřuje na zvýšení bezpečnosti na letištích. Cílem BEMOSA je zvýšit schopnost letištního personálu správně rozpoznat možná bezpečnostní rizika

Cíle BEMOSA je zaměřit se na letišti zejména na:

- Zvýšení bezpečnosti
- Snížení falešných poplachů
- Zlepšit ziskovost

Projekt zlepšuje způsob, jak se letiště může učit ze zkušeností, revizí a aktualizací jejich bezpečnostních dovedností a postupů. Finální verze projektu bude vzdělávací program pro zaměstnance letiště, založený na modelu chování, odrážející složitou realitu na letištích. Projekt řeší následující oblasti:

Letiště

Letiště je vymezená plocha a většina z nás na něm byla. Zatímco letiště jsou stále definována jako "místa vzletu a přistání letadel" není to dnes již přesný popis. Je zřejmé, že letadlo ještě vzlétá a přistává na letišti, ale dnes to znamená mnohem víc a to hlavně z bezpečnostního hlediska. Letiště jsou doslova velké huby, kde se shromažďují lidé a zboží. Každé letiště je vybaveno velkými nákupními centry, hotely a konferenčními centry. Zboží

s vysokou hodnotou jsou spíše přepravovány letecky než skrze námořní dopravu. Tak se letiště postupně staly průmyslovými a obchodními podniky, kde letadla vzletají a přistávají.

Bezpečnostní hrozby

Odstranění a zmírnění hrozeb v letecké dopravě je jedním z hlavních cílů globálního systému civilní letecké dopravy. Od útoku, který se stal v září roku 2001, byly vynaloženy obrovské investice a provedeny změny s cílem zvýšit bezpečnost na letištích, a to jak ve veřejném, tak i soukromém sektoru. Tyto náklady jsou ve finále přeneseny na cestující. Zvýší se výdaje v oblasti bezpečnosti a to buď snížením ziskovosti letišť pod určitým tlakem, nebo se zvyšují náklady na přepravu. Dopad je takový, že přesahuje výši přímých nákladů: při dodatečných bezpečnostních opatření. Vede taktéž ke zvýšení doby pobytu cestujícího na letišti, který stráví na bezpečnostní kontrole. Takže se vyvíjí paradoxně tlak, aby vzrostla snaha zajistit nerušený letecký provoz.

Zaměření na lidský faktor

Vzniká snaha na efektivní využití investice do bezpečnosti v letecké dopravě, a to kombinací ekonomických a bezpečnostních ukazatelů. BEMOSA je aplikovaný výzkumný projekt, který je spolufinancován Evropskou unií. Ta významně přispívá k tomuto cíli se zaměřením na lidský faktor, který se velkou měrou podílí na zabezpečení celého procesu.

Pokrok

Jednoduše řečeno, letiště se stala srdcem samotné infrastruktury a moderní občanské společnosti založené na znalostech, které ztělesňují principy volného pohybu osob a zboží. To dělá letiště primárním cílem pro teroristy, kteří mají za cíl narušit moderní občanské společnosti. Tato hrozba je brána velmi vážně všemi zúčastněnými stranami, od tvůrců politiky přes řízení letišť, jakožto iniciujících orgánů. Jak již bylo řečeno, tato hrozba je vnímána jako ohrožení nejen na lidských životech a majetku, ale na samotných hodnotách samotné občanské společnosti.

Dopad investic na bezpečnost na letišti

K dnešnímu dni byla drtivá většina investic na bezpečnost na letištích provedena v dalších bezpečnostních technologiích a zařízeních, ale malá pozornost je věnována tzv. lidskému faktoru, tj. lidí, kteří pracují na technických zařízeních a poskytují rozhraní mezi cestujícími a zabezpečením letiště. Zatím se zdá, že je obrovský trend nahradit lidi technologiemi a zařízením, ale musíme si položit otázku, zda závislost na technologiích nám skutečně poskytuje nejefektivnější a nejúčinnější zabezpečení. Na druhé straně je bezpečnostní personál velmi dobře vyškolen a to velmi účinně a efektivně na různá dostupná technická zařízení jaké mohou být použity. Je evidováno, že překážkou v oblasti bezpečnosti, není schopnost zaznamenat nějakou událost, ale diagnostikovat a interpretovat ji v reálném čase. V různých širě pojatých publikovaných událostech do doby 11. září nebyl žádný dostatek zaznamenaných důkazů o pachatelích teroristických činů a také nedostatek analýzy po události, ke které došlo. Bohužel, nic z toho by nemohlo zabránit teroristickým útokům. Čím lépe vyškolený personál je vyžadován, tím je potřeba méně času na řízení, a proto se skrze lepšího vzdělávání, získávají další nepřímé účinnosti (finanční a sociální).

Inovační řešení

BEMOSA poskytuje odpovědi na lépe použitelné řešení pro zlepšení letectví v oblasti poskytování zabezpečení a to přes posilování kapacit v oblasti lidských zdrojů. BEMOSA se dívá na letiště z objektivního pohledu jako na velké a složité organizace, ve kterých sídlí doslova řada formálních organizací pod jednou střešou, včetně zástupců mnoha leteckých společností, poskytovatelů služeb, TAX FREE obchodů a samotného letiště jako orgán. I přes to, že tyto organizace nepatří k sobě, tak se ovlivňují navzájem, a to jak v běžných situacích, tak v krizových.

Statistiky ukazují zlepšení v účinnosti, a to i skromné zlepšení situace (evropské) letecké dopravy obecně, a zejména letišť. V krizové situaci je třeba více rozhodnutí na několika úrovních, napříč formálními organizačními linkami.

Nový přístup

S ohledem na zajištění bezpečnosti, je nutné mít otevřenou a kritickou mysl a mít snahu opravdu pochopit, že technologie a lidské zdroje jsou hlavním zdrojem současné úrovně bezpečnosti na letišti. Chceme-li tak učinit je nutné v první řadě porozumět tomu, co se skutečně děje "na zemi". Většina letišť má nouzový plán, ale případové studie z různých mimořádných událostí a katastrof v jiných složitých organizacích podobným letišti ukázaly, že jsou velké rozdíly mezi plány a skutečným provedením ze strany manažerů i zaměstnanců. Toto je kritický bod. Mít nouzový plán, neznamená automaticky, že je podnik schopen zvládnout bezpečnostní krizi, protože krize podle své podstaty jsou dynamické a v mnoha případech obtížné předvídat.

Komplexní pohled

Je velmi důležité pochopit, jak se lidé chovají v běžných situacích a jak se chovají v krizových situacích. Jak již bylo uvedeno dříve, neměli bychom se zaměřovat pouze na bezpečnostní personál, ale také lidi, kteří pracují v areálu letiště a dokonce i na nejpočetnější skupinu lidí na letišti a to na cestující. Musíme si položit otázku, jaké postupy použít a jestli mají vůbec tyto postupy perspektivu. Jak je obecně zaznamenáno, krize je stále se vyvíjející situace, která se nedá předpovědět ani nejkomplicovanějšími bezpečnostními plány. Projekt řeší, zda skutečné chování přispívá nebo nepřispívá ke zvýšení bezpečnosti.

Praktický výcvikový program

Nejprve se musí získat jasný pohled na to, jak se lidé chovají a jaké chování přispívá ke zvýšení bezpečnosti, ve srovnání s alternativami a to dynamickým a realistickým modelem sociálního chování. A dále se pak podívat jak se vyvíjelo rozhodování při zabezpečovacím procesu během bezpečnostní hrozby na letišti. Tím, že BEMOSA zkoumá letiště po celé Evropě a zaměřuje se na klíčové rozhodovací skupiny, jako jsou zaměstnanci a to především bezpečnostní operátoři řídicí věže, dodavatelé služeb a osob. Výzkumný projekt se snaží přinést základ pro komplexní a praktický školicí program, který bere v úvahu všechny zúčastněné strany bezpečnostních složek na letišti. Existují pokročilé softwarové simulace, které pomáhají zachytit a předvídat sociální chování ve stresových situacích a poskytnout platformu pro vzdělávací moduly a vzdělávací balíčky, které mohou být snadno použity za minimální náklady na letištích po celé Evropě.

Koncový uživatelé

Koncoví uživatelé s rozsáhlými odbornými znalostmi v oblasti společenských věd a chování, letectví a bezpečnosti. Všechny jsou určeny pro modelování zásadní rozhodnutí bezpečnosti letiště, které mají vliv na údržbu letištní provozní kontinuity. Výsledkem bude soubor vzdělávacích modulů a balíčků, které byly vyvinuty za účelem pokroku a za současného stavu techniky. Na rozdíl od většiny v současné době existujících vzdělávacích programů, bude mít BEMOSA školicí balíčky založené na lidech, kteří se setkávají s krizovými situacemi, které se vyskytují na letištích. Tento nový přístup povede ke zvýšení účinnosti letecké dopravy a ke snížení falešných poplachů a dále pak ke zlepšení bezpečnosti a koordinaci všech zainteresovaných subjektů v případě nouze a ohrožení bezpečnosti. Toto přinese průlom v pokroku při řešení krizové situace. Bude mít dále za úkol snížit některé dobře známé účinky stresu a časové tísně na lidské chování a bude se snadno aplikovat přes kulturní a organizační hranice.

Školící programy

Vzhledem k jeho holistickému přístupu, bude BEMOSA vyučovat vzdělávacími balíčky všechny organizace na letišti, aby posílila rozhodování z pohledu organizačních, ať už se to týká oddělení divize nebo jiných právnických osob. Posílí se tím tak zvýšení úrovně dovedností u všech lidských zdrojů v rámci letiště. Tak budou letiště bezpečnější, jistější. Konečným výsledkem bude mnohem příjemnější zážitek pro cestující. [12]

4.3 Ekonomická nákladnost na bezpečnostní vybavení na Letišti Leoše Janáčka Ostrava

Možná i samotný nadpis této podkapitoly bude vzbuzovat otázky, proč se zaměřuji právě na letiště v Ostravě. Důvod je velmi prostý, Letiště Leoše Janáčka Ostrava mi jako jediné bylo ochotno sdělit informace o svém technickém vybavení pro bezpečnost a své celkové náklady na security a své celkové provozní náklady. Tyto informace jsou velmi citlivé nejen pro letiště, ale i pro ostatní podniky, proto si těchto informací nesmírně vážím.

Základní informace o letišti

Provozovatel letiště:	Letiště Ostrava, a.s.
Sídlo společnosti:	Letiště Ostrava č.p. 401, 742 51 Mošnov
Datum vzniku:	3. 3. 2004
Právní forma:	akciová společnost
Identifikační číslo organizace:	26827719
Daňové identifikační číslo:	CZ26827719
Základní kapitál společnosti:	520 526 000 Kč

Organizace je zapsána u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 2764 [13]

4.3.1 Technické vybavení

Letiště Ostrava, a. s. používá následující bezpečnostní zařízení

Rentgenová zařízení pro příruční zavazadla

- **Heimann 6040i**

HI-SCAN 6040i je kompaktní kontrolní rentgenový systém s otevřením tunelu 620 mm a široký 418 mm, je vysoký a je ideální pro kabinová zavazadla a další drobné předměty v oblastech s rostoucími bezpečnostními požadavky.



Obr. č. 4.6 Rentgenové zařízení Heimann 6040i

- **Heimann 6046si**

HI-SCAN 6046si je novějším typem scanneru HI-SCAN 6040i, nejúspěšnější kontrolního systému X-ray ve své třídě, s více než 6000 instalací po celém světě. Je vybaven pokročilým rentgenovým generátorem energie, má novou generaci elektroniky, plus zcela nové vysoké rozlišení detektoru. HI-SCAN 6046si produkuje extrémně detailní rentgenové snímky.



Obr. č. 4.7 Rentgenové zařízení Heimann 6046si

Rentgenová zařízení pro zapsaná zavazadla a cargo

- **Heimann 100100v**

HI-SCAN 100100V je speciálně navržen tak, aby vyhovoval potřebám na letištích, celní správě, dopravním operacím, nosičům, balíkovým službám, nebo všude tam, kde je vyžadována vysoká bezpečnost a celkový screening velkého množství rozměrů.



Obr. č. 4.8 Rentgenové zařízení Heimann 100100v

- **Heimann 10080**

Rentgen kombinuje fyzické znaky a hustotu. Analýza obou těchto kritických prvků umožňuje nabídnout nejvyšší míru detekce ve své třídě. [14]



Obr. č. 4.9 Rentgenové zařízení Heimann 10080

- **Rapiscan 627**

Rapiscan 627 je určen pro rentgen malého nákladu nebo zavazadel. Měří 1000 mm na šířku a je vysoký 1000 mm, Rapiscan 627 splňuje přísné požadavky několika globálních regulačních požadavků, včetně USA Transport Security Administration (TSA), francouzského úřadu pro civilní letectví (STAC), a Transport Canada (TC).



Obr. č. 4.10 Rentgenové zařízení Rapiscan 627

Detektory kovu

- **Metor 300**

Metor 300 spojuje moderní technologii s inovací a jeho působivý design se přizpůsobí dokonce i těm nejnáročnějším prostředím. Má výbornou detekci kovů. Jedná se o více zónový průchozí detektor kovu s novými pokročilými funkcemi.



Obr. č. 4.11 Detektor kovu Metor 300

- **Metor 28**

Ruční detektory kovů jsou nedílnou součástí fyzického procesu kontroly zabezpečení. Zařízení Metor 28, pomáhá při kontrole cestujících bezpečnostnímu personálu při doplňkové kontrole.



Obr. č. 4.12 Detektor kovu Metor 28

Evropské dotace

Projekt, jenž byl nazván „Stroje a zařízení I“ byl finančně ukončen ke dni 21. 9. 2010.

Tento projekt byl zaměřen na investice výhradně z hlediska bezpečnosti. Posílení bezpečnostních opatření bylo velmi nutné a zároveň bylo požadováno novými bezpečnostními standardy EU. Samozřejmě, že zvyšování bezpečnostní úrovně letiště je zásadním předpokladem pro plynulost a rozvoj leteckého provozu.

Na letišti byly posíleny bezpečnostní technologie, které jsou v souladu s trendy současné legislativy a jsou cílené na požadavky, které se týkají zvýšení bezpečnosti cestujících v souvislosti s vývojem mezinárodní situace a zvýšenou hrozbou teroristických útoků. Projekt řešil nákup nových rentgenových zařízení pro odbavování kabinových zavazadel, průchozích detektorů kovů, ručních detektorů kovů, detektorů stopových prvků, a zařízení pro detekci výbušnin a jiných výbušných látek. Tyto zařízení jsou velmi nápomocná při bezpečnostní kontrole jak osob, tak i zavazadel a výrazně urychlují postupy při mimořádných situacích nebo událostech.

V tomto projektu byl taktéž nainstalován závorový systém pro vjezd a výjezd vozidel a byl dodán výcvikový software pro operátory bezpečnostní kontroly a rentgenového zařízení určeného pro provádění bezpečnostní kontroly, jak kabinových, tak i zapsaných zavazadel a zásilek, která je prováděna při přepravě cestujících. Toto zařízení je rovněž velmi nápomocné při řešení nestandardních nebo mimořádných událostí. Na základě projektu byl dodán i automobil určený pro pracovníky bezpečnosti.

Kromě toho, že investice zvýšila kvalitu o péči a větší bezpečnost cestujících, posádek a nákladu, došlo k naplnění rozvojových cílů letiště a to zvýšení počtu cestujících a objemu carga.

Všechno toto vybavení bylo pořízeno na základě požadavků, které stanovuje Letištní bezpečnostní program, který je schválený Ministerstvem dopravy a odvozen od NBP ochrany civilního letectví České republiky před protiprávními činy.

Investice pro posílení ostrahy letišť

Jedná se konkrétně o technické vybavení:

- Průchozí detektory kovů včetně síťového software,
- průchozí detektory kovů,
- RTG zařízení,
- detektory stopových prvků,
- závorový systém pro vjezd a výjezd vozidel,
- vozidlo pro ostrahu letiště,
- výcvikový software operátorů bezpečnostní kontroly,
- 2 rentgenová zařízení pro odbavování kabinových zavazadel VIP a General Aviation cestujících. [13]

Přehled financování projektu

Zdroj financování projektu	Výše podílu (v Kč)	Výše podílu na složku security (v Kč)
Celkové způsobilé výdaje projektu	74 968 000	17 992 320
Celková přiznaná dotace z rozpočtu RR (92,5 %)	69 345 400	16 642 896
Spolufinancování příjemce - Letiště Ostrava, a.s. (7,5 %)	5 622 600	1 349 424

Tabulka č. 4.1 Přehled financování projektu

Projekt „Stroje a zařízení I“ se zaměřoval na bezpečnost na letišti, a to jak na složku safety, tak security. Složka security byla financována podílem 24 % z celkové výše podílu, zbylých 76% všech investičních výdajů bylo použito na hasičskou záchrannou a vyprošťovací techniku.

4.4 Celkové provozní náklady/náklady na security

V této kapitole jsem chtěla původně vyjádřit poměr nákladů na security z tax, které platí cestující letišti, tedy z tzv. PAX TAX. I přes mou velkou snahu toto procentuální vyjádření zjistit, se nepodařilo sehnat žádnou informaci. Bylo to z toho důvodu, že ani jedno letiště v České republice, kromě Letiště Pardubice, nemá security složku vyčleněnou z těchto tax.

Letiště Pardubice, jehož provozovatelem je firma East Bohemian Airport a.s., přepravilo za loňský rok 184 140 cestujících a pohyb počtu letadel byl 2870. Bezpečnostní složku na letišti provozuje externí firma. Celková suma poplatku kalkulovaného na každého cestujícího, který odlétá je 340 Kč a z toho jde na složku security 60 Kč, hovoříme o této částce jako o bezpečnostním poplatku, která nám tvoří téměř 18% na složku security.

Letištní poplatek za odlétávajícího cestujícího v Kč	Bezpečnostní poplatek na odlétávajícího cestujícího v Kč	Výnosy z bezpečnostních poplatků na odlétávajícího cestujícího v Kč za rok	Poměr bezpečnostních poplatků z letištních tax v %
340	60	5 524 200	17,6

Tabulka č. 4.2 Poměr bezpečnostních poplatků z letištních poplatků na Letišti Pardubice

Celkové provozní náklady Letiště Ostrava, a. s. za rok jsou přibližně 210 000 000 a z toho jsou pak náklady na security 20 000 000, což je jistě nemalá částka. Z toho nám vyvstávají nové otázky typu „Proč jsou zrovna náklady na bezpečnost u letecké dopravy podstatně vyšší než u jiných doprav? Nejsou tyto náklady přehnané?“ Na tyto otázky se budu snažit přijít v následujících kapitolách.

Celkové provozní náklady v Kč	Náklady na security v Kč	Poměr nákl. na security z celkových provozních nákl. v %
210 000 000	20 000 000	9,524

Tabulka č. 4.3 Celkové provozní náklady/náklady na security

5 Vliv bezpečnostních postupů na ekonomickou zátěž leteckých společností

V následující tabulce jsem porovnávala celkové ceny letenek u dopravců jako je ČSA, Lufthansa a Aegan Airlines. Z každé společnosti jsem si našla letenky s délkou letu do 1 hodiny, letenky s délkou letu 1 – 2 hodiny a lety nad 2 hodiny. U těchto jednotlivých letů jsem porovnávala ceny letenek, letištní taxy, které v sobě zahrnují nemalou část položky pro security, celkovou cenu letenky a nakonec jsem vypočítala procentuální podíl z celkové ceny letenek.

Odkud	Kam	Doba letu	Společnost	Cena letenky v Kč	Taxy v Kč	celkem v Kč	Podíl tax z celkové ceny letenky v %
Praha	Ostrava	1h00min	CSA	3 618	1 214	4 832	25,12
Praha	Paříž	1h50min	CSA	10 410	583	10 993	5,30
Praha	Soul	9h50min	CSA	25 700	583	26 283	2,22
Praha	Frankfurt	1h30min	CSA	3 469	583	4 052	14,39
Frankfurt	Mnichov	0h55min	Lufthansa	7 587	2 440	10 027	24,33
Praha	Frankfurt	1h15min	Lufthansa	15 683	1 786	17 469	10,22
Frankfurt	Paris	1h10min	Lufthansa	15 471	2 236	17 707	12,63
Frankfurt	New York	8h25min	Lufthansa	75 303	7 205	82 508	8,73
Athény	Thessaloniki	0h50min	Aegean	3 510	405	3 915	10,34
Athény	Frankfurt	2h00min	Aegean	7 614	945	8 559	11,04
Athény	Abu Dhabi	4h40min	Aegean operated by Etihad	16 011	1 247	17 258	7,23

	doba letu nad 2h
	doba letu 1h-2h
	doba letu pod 1h

Tabulka č. 5.1 Srovnání letištních tax u různých dob letu

Z výsledné tabulky je patrné, že největší podíl tax z celkové ceny letenky je u letů, které trvají do 1 hodiny. U těchto letů zaplatíme v průměru téměř 20 % za letištní taxy z celkové ceny letenky, což je jistě nezanedbatelná částka. Když vezmeme v potaz konkrétní trasu a to z Prahy do Ostravy, cestující jistě zvolí jiný druh dopravy, a to například při dnešních cenách jízdného z důvodu konkurenčního boje, vlakovou dopravu.

U letů s délkou doby trvání 1-2 hodiny dělá poměr letištních tax v průměru 10,7 % z celkových cen letenek a u letů nad 2 hodiny je to 6 %, což už je relativně zanedbatelná částka vůči ceně letence a komfortu cestování z hlediska času.

6 Přiměřenost bezpečnostních postupů vůči zvýšení úrovně bezpečnosti letů a ekonomickým ztrátám leteckých společností, jejich vlivem

Letectví je obecně vzato velmi složitým odvětvím lidské činnosti. Je to jeden z nejmladšího způsobu dopravy vůbec a za sto let své historie prošla tato oblast revolučním vývojem.

Ekonomické ztráty a náklady

Prostým faktem je, že opožděné nebo nesprávné rozhodnutí může mít vážné důsledky jak z hlediska života nebo majetku. Zpoždění může také vést ke kritickému narušení dopravních systémů. Odhad nákladů, například na zpoždění je v průměru 2025 Kč/min, zrušení letu stojí průměrně 172 260 Kč/1 let a odklon letu 122 904 Kč/min letu. To znamená, že rozhodnutí týkající se bezpečnosti na letišti a to například zastavení provozu letiště může běžet do stovek tisíc euro a to včetně přímých i nepřímých nákladů na fyzické poškození infrastruktury a nákladů na zdravotní péči. V případě skutečných teroristických a jiných incidentů, toto číslo roste geometrickou řadou.

Dalším nákladem letiště může být i to, když letadlo přiletí z non schengenu, ale letiště ho dá na gate schengenského terminálu, třeba z důvodu kapacitních, to znamená, že se cestující musí převážet autobusem, místo, aby šli pěšky. Letadlo se pak musí přemístit k Schengen terminálu. Určité sazby za tyto náklady nejsou nikde veřejně stanoveny, protože jsou to poměrně citlivé informace, jak pro letiště, tak pro samotné dopravce.

Mezinárodní organizace IATA definuje kódy zpoždění jednotlivých letů (viz. Příloha č. 1). Zpoždění, které se stalo vlivem front ze strany bezpečnosti letiště je označeno kódem 85 a je zařazeno mezi druhy zpoždění, které se nazývají „Airport and Government Authorities“.

Přiměřenost leteckých postupů a nároků v letecké dopravě

Nejen v obchodní letecké dopravě, ale i ve všeobecném letectví jsou kladeny extrémně vysoké požadavky na bezpečnost obecně. Jsou to požadavky na bezpečnost leteckých konstrukcí, letových postupů a výkonnosti posádek letadel. Vysoká míra složitosti pravidel

pro provoz letadel a leteckých provozovatelů společně s vysokými finančními nároky na jejich provoz jsou konečné důsledky podmínek pro bezpečnost letového provozu. Ne nadarmo se říká, že co je v běžném životě drahé, to je v letectví několikrát tak dražší. Je tím myšleno to, že každá věc musí být certifikována a prověřena, ať už se jedná o šroubek nebo o člověka.

Každé letadlo počínaje kluzáky až po velké dopravní letadla musí každý rok projít několika povinnými technickými revizemi, každý člen letového personálu je periodicky školen a přezkušován jak v teoretických znalostech a zdravotních způsobilostech, tak ze samotné pilotáže a dovednosti v letových postupech. Z praktického hlediska je letectví jako jediné z doprav zabezpečeno po všech stránkách na maximum.

Létání je pro člověka nepřírodným způsobem přemístování se z bodu A do bodu B, v důsledku toho, má asi 40 % populace aerofobii, tedy strach z létání. Letecká doprava patří mezi nejbezpečnější druhy doprav vůbec. V roce 2011 zemřelo při leteckých haváriích okolo 500 lidí, Pravděpodobnost, že se zabijete právě vy, je 1:4 000 000. Ano, letecké nehody se dějí, ale cesta autem na letiště je ze statistického hlediska tisíckrát nebezpečnější, než samotný let. Při leteckých nehodách obecně zemře podstatně méně lidí, než na českých silnicích za pouhý rok. Pravděpodobnost, že se zabijete v autě, je asi 1:300. V důsledku toho, že má mnoho lidí strach z létání, jsou na letectví kladené možná až přehnané nároky. Není to ale jen strach z výšek a létání jako takového, důvodem jsou některé teroristické útoky, které se staly v relativně nedávné době. Mám na mysli útok z 11. září 2001 v USA nebo plánovaný útok v Londýně v roce 2005. Tyto události měly za následek výrazné zvýšení úrovně bezpečnosti v civilní letecké dopravě. Důvod, proč je dále na letectví kladeno tak mnoho požadavků z hlediska bezpečnostního je i to, že u letectví jsou zaměstnáváni lidé s vyšším vzděláním a odbornou kvalifikací. Kupříkladu vlaková doprava nemá takový potenciál, aby se stala nástrojem hromadného ničení. Letecká doprava s několika tunami paliva a cestujícím na palubě, dokáže zlikvidovat, jak už víme, i obrovské obchodní centrum.

Na letectví je obecně více vidět než na ostatní druhy doprav. Důvodů je hned několik. Letiště se nevyskytuje v dané oblasti tak koncentrovaně, jako třeba vlaková nebo autobusová nádraží, letectví je pro lidi více atraktivní než ostatní druhy doprav a tím pádem je i větší zájem ze strany médií, to má za následek to, že se o letecké katastrofě dovědí prakticky všichni.

Kdyby měly probíhat bezpečnostní kontroly na stejné úrovni, tak jako v letectví, a byly tak důsledné i v nejobemnějších druzích dopravy jako je například železniční doprava, přeprava cestujících a nákladu se prakticky neuskuteční.

Těchto tezí jsem docílila na základě expertních rozhovorů.

Závěr

Celou práci bych rozdělila na tři základní celky a to na část teoretickou, která pojednává o faktech týkající se bezpečnosti, to znamená bezpečnostní postupy mezinárodních letišť, legislativa spjatá s bezpečností v letectví a významná situace po zavedení Schengenského prostoru. Dále pak popisují nejnovější trendy ve vybavení letišť a zaměřuji se na Letiště Ostrava, a. s. Stěženi této práce je má vlastní úvaha a analýza, týkající se bezpečnostních postupů a to zejména jejich vlivu na ekonomickou zátěž aerolinek.

Role Schengenu, je v bezpečnosti velice důležitá a má obrovský pozitivní přínos a to zejména pro letectví, minimalizuje vnitřní kontroly, existuje zde svoboda volného pohybu osob a v neposlední řadě je zde i ekonomická liberalizace vnitřního trhu a zvyšování konkurenceschopnosti domácích firem. Bohužel ale stále nejsou dodržována pravidla pohybu uvnitř letiště stejně jako například na velkých letištích jako je Frankfurt, Mnichov, Vídeň nebo Amsterdam. Cestující zde prochází běžně s palubní vstupenkou v mobilu přes čtečky čárových nebo QR kódů. Tento proces se odehrává bez jediného člověka, nikdo Vám nekontroluje doklady a to ani při vstupu do tranzitu nebo při nástupu do letadla, pouze Vám naskenují palubní vstupenku, zatímco v Praze po Vás chtějí občanský průkaz nebo jiný průkaz totožnosti a to jak při vstupu do tranzitu a pak znova při nástupu do letadla, což výrazně zpomaluje proces a cestující jsou mnohem nervóznější, proto, a to pak zejména na krátkých tratích, volí jiný druh dopravy, kde se s podobným omezením nesetkají.

I přes to, že důkazy v číslech nebylo možno sehnat, je očividné s ohledem na nákladnost vybavení a množství personálu, že náklady na security se podílejí významnou měrou na celkových nákladech letiště a to odhadem 15-20 %, což zatěžuje značně cenu letenky a znevýhodňuje tak letecké společnosti, které mají z celkové ceny letenky a to zejména na krátkých tratích, jen malý podíl. Jako příklad zde uvádím zpáteční letenku z Vídně do Mnichova (viz Příloha č. 2). Doba letu je jedna hodina a cena letenky 144 euro (cca 4032 Kč), z toho taxy dělají 101 euro, to znamená, že aerolince jde jen 40 euro. Tento poměr je absolutně nesmyslný a dlouhodobě neudržitelný, neboť se tím popírá aerolinka, co by dominantní prvek letecké dopravy, namísto toho se na vrchol staví letiště, což je do budoucna z mého pohledu naprostý nesmysl.

Můj názor na náklady, které se ve finále promítnou v letištních poplatcích, je takový, že se odvíjí od neustálého boje security a možná i safety s ekonomickým výkonem. A proto je

to možná boj nekonečný, neboť se přikláníme, buď na jednu, nebo na druhou stranu vývoje, podle dané události nebo vývoje, který se v letectví děje. Kdy náklady na security nám rostou po tragický leteckých událostech, zatímco hlad po co nejlevnějších letenkách přichází v době, kdy se bezpečnost v letectví neprojevuje jako nedostačující.

Doufám, že má práce přinutí minimálně širokou veřejnost nebo provozovatele některých letišť k zamýšlení.

Cíle diplomové práce stanovené zadáním byly v plném rozsahu splněny.

Zdroje a použitá literatura

Monografické publikace

- [1] PRŮŠA, J. *Svět letecké dopravy*. 1. Vydání Praha: Galileo CEE Service, 2007. 315 stran ISBN 978-80-239-9206-9
- [2] BÖHM, P. *Instalace letištních nástupních mostů na letišti Ostrava Mošnov*. Diplomová práce 2011. 67 stran
- [3] ELIAS, B. *Airport and Aviation Security: U.S. Policy and Strategy in the Age of Global Terrorism*. 2. vyd. Boca Raton: CRC Press, 2010, 411 stran. ISBN 978-1-4200-7029-3.
- [4] ŠČUREK, R. *VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA. Bezpečnostní hrozby terorismus a extremismus*. 1. vyd. Ostrava: Ediční středisko VŠB-TU Ostrava, 2008, 110 stran. ISBN 978-80-248-1732-3.
- [5] ŠČUREK, R. *Bezpečnostní výcvik na letišti - vybrané technické prostředky a pyrotechnická ochrana letišť*. Nové trendy v civilním letectví. 2011.
- [6] ŠČUREK, R. a MARŠÁLEK D. *Ochrana osob a majetku na letišti*. ABAS Report. 2010.
- [7] ŽIHLA, Z. *Provozování podniků letecké dopravy a letišť*. 1. Vydání Brno: Akademické nakladatelství CERM, s. r. o., 2010. 301 stran ISBN 978-80-7204-677-5

Internetové stránky

- [8] Schengenská smlouva [online]. 2014. Dostupný z WWW: <<http://www.wikipedia.cz/>>
- [9] Úřad pro civilní letectví [online]. 2014. Dostupný z WWW: <<http://www.caa.cz/>>
- [10] Přehledy právních předpisů EU [online]. 2014. Dostupný z WWW: <<http://europa.eu/>>
- [11] Prague Airport [online]. 2014. Dostupný z WWW: <<http://www.prg.aero/>>
- [12] BEMOSA [online]. 2014,. Dostupný z WWW: <<http://bemoso.technion.ac.il/>>

[13] Ostrava airport, a. s., [online]. 2014,. Dostupný z WWW:
<[http:// www.airport-ostrava.cz/](http://www.airport-ostrava.cz/)>

[14] Heimann sensor [online]. 2014,. Dostupný z WWW:
<<http://www.heimansensor.com/>>

Seznam obrázků

- Obr. 1.1 [<http://www.ostrava-airport.cz>]
- Obr. 2.1 [<http://www.bettertogether.net>]
- Obr. 3.1 [<http://stavbaweb.dumabyt.cz/>]
- Obr. 3.2 [<http://www.abbas.cz/>]
- Obr. 4.1 [<http://www.pcs.cz/>]
- Obr. 4.2 [<http://host.madison.com//>], [<http://www.rapiscansystems.com/>]
- Obr. 4.3 [<http://www.aoptix.com/>],
- Obr. 4.4 [<http://www.mmspektrum.com/>], [<http://www.elmes.cz/>],
- Obr. 4.5 [<http://www.abbas.cz/>]
- Obr. 4.6 [<http://www.smithsdetection.com/>]
- Obr. 4.7 [<http://www.smithsdetection.com/>]
- Obr. 4.8 [<http://www.smithsdetection.com/>]
- Obr. 4.9 [<http://www.smithsdetection.com/>]
- Obr. 4.10 [<http://www.rapiscansystems.com/>]
- Obr. 4.11 [<http://www.pti-world.com/>]
- Obr. 4.12 [<http://www.pti-world.com/>]

Seznam tabulek

- Tabulka č. 4.1 Přehled financování projektu
- Tabulka č. 4.2 Poměr bezpečnostních poplatků z letištních poplatků na Letišti Pardubice
- Tabulka č. 4.3 Celkové provozní náklady/náklady na security
- Tabulka č. 5.1 Srovnání letištních tax u různých dob letu

Seznam příloh

Příloha č. 1 Seznam IATA kódů zpoždění

Příloha č. 2 Letenka VIE - MUC

Příloha č. 1

IATA DELAY CODES

Others			
6	OA	NO GATE/STAND AVAILABLE	Due to own airline activity
9	SG	SCHEDULED GROUND TIME	Planned turnaround time less than declared minimum

Passenger and baggage			
11	PD	LATE CHECK-IN	Check-in reopened for late passengers
12	PL	LATE CHECK-IN	Check-in not completed by flight closure time
13	PE	CHECK-IN ERROR	Error with passenger or baggage details
14	PO	OVERSALES	Booking errors – not resolved at check-in
15	PH	BOARDING	Discrepancies and paging, missing checked in passengers
16	PS	COMMERCIAL PUBLICITY /PASSENGER CONVENIENCE	Local decision to delay for VIP or press; delay due to offload of passengers following family bereavement
17	PC	CATERING ORDER	Late or incorrect order given to supplier
18	PD	BAGGAGE PROCESSING	Late or incorrectly sorted baggage

Cargo and Mail			
21	CD	DOCUMENTATION	Late or incorrect documentation for booked cargo
22	CP	LATE POSITIONING	Late delivery of booked cargo to airport/aircraft
23	CC	LATE ACCEPTANCE	Acceptance of cargo after deadline
24	CI	INADEQUATE PACKING	Repackaging and / or re-labelling of booked cargo
25	CO	OVERSALES	Booked load in excess of saleable load capacity (weight or volume), resulting in reloading or off-load

Mail only			
27	CE	DOCUMENTATION, PACKING	Incomplete and / or inaccurate documentation
28	CL	LATE POSITIONING	Late delivery of mail to airport / aircraft
29	CA	LATE ACCEPTANCE	Acceptance of mail after deadline

Aircraft and Ramp Handling			
31	GD	LATE / INACCURATE AIRCRAFT DOCUMENTATION	Late or inaccurate mass and balance documentation, general declaration, passenger manifest
32	GL	LOADING / UNLOADING	Bulky items, special load, lack loading staff
33	GE	LOADING EQUIPMENT	Lack of and / or breakdown; lack of operating staff
34	GS	SERVICING EQUIPMENT	Lack of and / or breakdown; lack of operating staff
35	GC	AIRCRAFT CLEANING	Late completion of aircraft cleaning
36	GF	FUELLING / DEFUELLING	Late delivery of fuel; excludes late request
37	GB	CATERING	Late and / or incomplete delivery; late loading
38	GU	ULD	Lack of and / or unserviceable ULD's or pallets
39	GT	TECHNICAL EQUIPMENT	Lack and / or breakdown; lack of operating staff; includes GPU, air start, pushback tug, de-icing

Technical and Aircraft Equipment			
41	TD	TECHNICAL DEFECTS	Aircraft defects including items covered by MEL
42	TM	SCHEDULED MAINTENANCE	Late release from maintenance
43	TN	NON-SCHEDULED MAINTENANCE	Special checks and / or additional works beyond normal maintenance schedule
44	TS	SPARES AND MAINTENANCE	Lack of spares, lack of and / or breakdown of specialist equipment required for defect rectification
45	TA	AOG SPARES	Awaiting AOG spare(s) to be carried to another station
46	TC	AIRCRAFT CHANGE	For technical reasons, e.g. a prolonged technical delay
47	TL	STANDBY AIRCRAFT	Standby aircraft unavailable for technical reasons

Damage to Aircraft			
51	DF	DAMAGE DURING FLIGHT OPERATIONS	Bird or lightning strike, turbulence, heavy or overweight landing, collisions during taxiing
52	DG	DAMAGE DURING GROUND OPERATIONS	Collisions (other than taxiing), loading / offloading damage, towing, contamination, extreme weather conditions

EDP / Automated Equipment Failure			
55	ED	DEPARTURE CONTROL	Failure of automated systems, including check-in; load control systems producing mass and balance
56	EC	CARGO PREPARATION DOCUMENTATION	Failure of documentation and / or load control systems covering cargo
57	EF	FLIGHT PLANS	Failure of automated flight plan systems

Flight Operations and Crewing			
61	FP	FLIGHT PLAN	Late completion of or change to flight plan
62	FF	OPERATIONAL REQUIREMENT	Late alteration to fuel or payload
63	FT	LATE CREW BOARDING OR DEPARTURE PROCEDURES	Late flight deck, or entire crew, other than standby; late completion of flight deck crew checks
64	FS	FLIGHT DECK CREW SHORTAGE	Sickness, awaiting standby, flight time limitations, valid visa, health documents, etc.
65	FR	FLIGHT DECK CREW SPECIAL REQUEST	Requests not within operational requirements
66	FL	LATE CABIN CREW BOARDING OR DEPARTURE PROCEDURES	Late cabin crew other than standby; late completion of cabin crew checks
67	FC	CABIN CREW SHORTAGE	Sickness, awaiting standby, flight time limitations, valid visa, health documents
68	FA	CABIN CREW ERROR OR SPECIAL REQUEST	Requests not within operational requirements
69	FB	CAPTAIN REQUEST FOR SECURITY CHECK	Extraordinary requests outside mandatory requirements

Weather			
71	WO	DEPARTURE STATION	Below operating limits
72	WT	DESTINATION STATION	Below operating limits
73	WR	EN-ROUTE OR ALTERNATE	Below operating limits
75	WI	DE-ICING OF AIRCRAFT	Removal of ice and / or snow; excludes equipment – lack of or breakdown
76	WS	REMOVAL OF SNOW, ICE, WATER, AND SAND FROM AIRPORT	Runway, taxiway conditions
77	WG	GROUND HANDLING IMPAIRED BY ADVERSE WEATHER CONDITIONS	High winds, heavy rain, blizzards, monsoons etc.

Air Traffic Flow Management Restrictions			
81	AT	ATFM DUE TO ATC EN-ROUTE DEMAND / CAPACITY	Standard demand / capacity problems
82	AX	ATFM DUE TO ATC STAFF / EQUIPMENT ENROUTE	Reduced capacity caused by industrial action or staff shortage, equipment failure, military exercise or extraordinary demand due to capacity reduction in neighbouring area
83	AE	ATFM DUE TO RESTRICTION AT DESTINATION AIRPORT	Airport and / or runway closed due to obstruction, industrial action, staff shortage, political unrest, noise abatement, night curfew, special flights
84	AW	ATFM DUE TO WEATHER AT DESTINATION	

Airport and Government Authorities			
85	AS	MANDATORY SECURITY	Passengers, baggage, crew, etc.
86	AG	IMMIGRATION, CUSTOMS, HEALTH	Passengers, crew
87	AF	AIRPORT FACILITIES	Parking stands, ramp congestion, lighting, buildings, gate limitations etc.
88	AD	RESTRICTIONS AT DESTINATION AIRPORT	Airport and / or runway closed due to obstruction industrial action, staff shortage, political unrest, noise abatement, night curfew, special flights
89	AM	RESTRICTIONS AT AIRPORT OF DEPARTURE	Including air traffic services, start-up and pushback, airport and / or runway closed due to obstruction or weather (restriction due to weather in case of ATFM only) industrial action, staff shortage, political unrest, noise abatement, night curfew, special flights

Reactionary			
91	RL	LOAD CONNECTION	Awaiting load from another flight
92	RT	THROUGH CHECK-IN ERROR	Passenger or baggage check-in error at originating station
93	RA	AIRCRAFT ROTATION	Late arrival of aircraft from another flight or previous sector
94	RS	CABIN CREW ROTATION	Awaiting cabin crew from another flight
95	RC	CREW ROTATION	Awaiting flight deck, or entire crew, from another flight
96	RO	OPERATIONS CONTROL	Re-routing, diversion, consolidation, aircraft change for reasons other than technical

Miscellaneous			
97	MI	INDUSTRIAL ACTION WITHIN OWN AIRLINE	
98	MO	INDUSTRIAL ACTION OUTSIDE OWN AIRLINE	Industrial action (except Air Traffic Control Services)
99	MX	MISCELLANEOUS	No suitable code; explain reason(s) in plain text

Příloha č. 1 Seznam IATA kódů zpoždění

Příloha č. 2



vytisknout nyní

Informace o rezervaci 4ZZ448

Děkujeme za vaši rezervaci!
Váš rezervační kód je 4ZZ448. Brzy obdržíte potvrzení e-mailem.

Pokud platíte kreditní kartou, bude letenka vystavena okamžitě a současně bude zatížena vaše kreditní karta. V případě platby v hotovosti, nezapomeňte, prosím, že musí být uskutečněna do 72 hodin od provedení rezervace. Jinak bude rezervace zrušena. V případě dotazů kontaktujte, prosím, náš Internet Help Desk: [kontaktní formulář](#).

Data letu

Datum	odlet / přilet	z / do	číslo letu / letecká společnost	cena / třída
✈️ Sobota 17. Květen 2014	06:30 07:35	Wien München	OS 111 Tyrolean Airways(VO)	redticket / K
✈️ Neděle 18. Květen 2014	18:40 19:45	München Wien	OS 116 Tyrolean Airways(VO)	redticket / E

Ceny

	Ceny	Taxy/Poplatky	Poplatek za vystavení letenky	Celkem
Cestující 1 (dospělý)	€ 38.00	€ 101.14	€ 5.00	€ 144.14

Příloha č. 2 Letenka VIE - MUC