



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ  
LETECKÝ ÚSTAV**

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING  
INSTITUTE OF AEROSPACE ENGINEERING

# **ROLE A ÚKOLY LETOVÝCH PROVOZNÍCH SLUŽEB V CIVILNÍM LETECTVÍ**

ROLE AND TASKS OF AIR TRAFFIC SERVICES OF THE CIVIL AVIATION

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**JIŘÍ PANÁČEK**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. JIŘÍ CHLEBEK, Ph.D.**

BRNO 2015

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Letecký ústav

Akademický rok: 2014/15

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

student(ka): Jiří Panáček

který/která studuje v **bakalářském studijním programu**

obor: **Základy strojního inženýrství (2341R006)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

### **Role a úkoly letových provozních služeb v civilním letectví**

v anglickém jazyce:

### **Role and tasks of air traffic services of the civil aviation**

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Letové provozní služby jsou nedílnou a podstatnou součástí civilního letového provozu a významně se podílejí na zajištění bezpečnosti, pravidelnosti a ekonomičnosti letecké dopravy.

Cíle bakalářské práce:

Zpracovat ucelený přehled poskytovaných letových provozních služeb, včetně charakteristiky jejich významu a vymezení jejich činnosti.

Seznam odborné literatury:

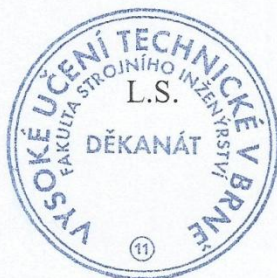
Letecký předpis L11, Letecká informační služba

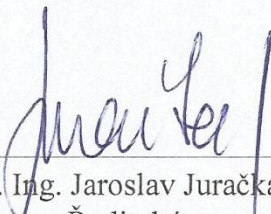
Letecký předpis L4444, Letecká informační služba

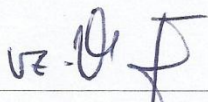
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Chlebek, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/15.

V Brně, dne 19.11.2014



  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Jaroslav Juračka, Ph.D.  
Ředitel ústavu

  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.  
Děkan

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá tématem role a úkoly letových provozních služeb v civilním letectví. Jejím cílem je zpracovat ucelený přehled poskytovaných letových provozních služeb, včetně charakteristiky jejich významu a vymezení jejich činnosti. Důraz je kladen také na podání informací více čitelnou formou, než s jakou se můžeme setkat v oficiálních dokumentech popisujících tuto problematiku.

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with roles and tasks of air traffic services of the civil aviation. Its aim is to compile a comprehensive overview of air traffic services, including the characteristics of their significance and definition of their activities. There is also emphasis on the submission of information in more readable form than what can be found in official documents describing the issue.

## **Klíčová slova**

Letové provozní služby, letectví, řízení letového provozu, letová informační služba, pohotovostní služba.

## **Keywords**

Air traffic services, aviation, air traffic control, flight information service, alerting service.

## **Bibliografická citace**

PANÁČEK, J. *Role a úkoly letových provozních služeb v civilním letectví*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2015. 36 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Chlebek, Ph.D..

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené odborné literatury.

V Brně dne 29.5.2015

.....  
podpis autora

### **Poděkování:**

Děkuji mému vedoucímu bakalářské práce Ing. Jiřímu Chlebkovi, Ph.D. za odborné rady, připomínky a důvěru, kterou přispěl k vypracování této bakalářské práce.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Zákony, předpisy a organizace v letectví .....</b>	<b>16</b>
2.1	Letecký zákon .....	16
2.2	Letecké předpisy .....	16
2.3	Úmluvy a organizace v letectví .....	17
2.3.1	Mezinárodní úmluvy .....	17
2.3.2	Mezinárodní, evropské a jiné organizace .....	18
<b>3</b>	<b>Letové provozní služby.....</b>	<b>20</b>
3.1	Základní charakteristika.....	20
3.1.1	Rozdělení letových provozních služeb .....	20
3.1.2	Hlavní úkoly letových provozních služeb .....	21
3.1.3	Uspořádání vzdušného prostoru .....	21
3.2	Služba řízení letového provozu.....	23
3.2.1	Státní podnik ŘLP ČR .....	23
3.2.2	Pravidla ŘLP .....	25
3.3	Letová informační služba.....	27
3.3.1	Pravidla letové informační služby .....	28
3.4	Pohotovostní služba .....	30
3.4.1	Pravidla pohotovostní služby.....	30
<b>4</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>36</b>



# 1 Úvod

Přesto, že je letecká doprava jedním z nejmladších způsobů dopravy, je to současně nejpohodlnější, nejrychlejší a také nejbezpečnější přeprava na velké vzdálenosti, která se postupně stala nedílnou součástí dopravní infrastruktury.

Vzhledem k důležitosti takové dopravy v civilním letectví je nutné ji dostatečně řídit, předcházet srážkám letadel, zajišťovat nepřetržitý pohyb letadel ve vzduchu i na letišti, mít na starosti také ekonomičnost atd. a to všechno s velkým důrazem na bezpečnost. Všechny tyto činnosti vykonávají letové provozní služby a mým cílem je popsat jejich role a úkoly a rozsah jejich působení v civilním letectví.

Nejprve chci popsat, kdo je zodpovědný za zákony a předpisy, kterými se letové služby řídí, poté stručně vystihnu, jak se tyto služby dělí a v dalších částech této práce postupně rozvedu, co vše má která provozní služba na starosti.

Letové provozní služby jsou v podstatě vymezeny leteckými předpisy a mojí snahou v této bakalářské práci je, mimo jiné, také předat čtenářům to hlavní z těchto předpisů a podat tyto informace v čitelnější podobě tak, aby byl každý schopen dozvědět se o problematice provozních služeb v letectví snadno a bez námahy.

## 2 Zákony, předpisy a organizace v letectví

### 2.1 Letecký zákon

V České republice platí letecký zákon pod číslem 49/1997 Sb., jehož oficiální název je *Zákon o civilním letectví*. Tento zákon vymezuje působnost a roli Úřadu pro civilní letectví (ÚCL), který „byl zřízen ... jako úřad pro výkon státní správy ve věcech civilního letectví a je podřízen Ministerstvu dopravy (MD)“ [1]. To znamená, že vykonává dohled nad civilním letectvím nad územím ČR, licencuje piloty a certifikuje letadla a letecká technická zařízení [2].

### 2.2 Letecké předpisy

Zákon o civilním letectví také doplňují *Letecké předpisy*, které vycházejí z tzv. annexů, označených Annex 1 až Annex 19, které definují standardy mezinárodního civilního leteckého provozu a v ČR jsou vydávány v sérii předpisů označovaných L1 až L19 (viz tab. 2.1). Jsou to doporučení *Mezinárodní organizace pro civilní letectví* (viz kap. 2.3.2), sloužící jako minimální technické a organizační požadavky v letovém provozu. Pro začlenění do národních legislativ se doporučuje, aby byly Letecké předpisy alespoň stejně přísné než tyto annexy.

[3]

Tab. 2.1: Základní letecké předpisy L1 až L19 [4]

Předpis č.	Název předpisu
L1	Způsobilost leteckého personálu civilního letectví
L2	Pravidla létání
L3	Meteorologie
L4	Letecké mapy
L5	Používání měřicích jednotek v letovém a pozemním provozu
L6	Provoz letadel
L7	Poznávací značky letadel
L8	Letová způsobilost letadel
L9	Zjednodušení formalit
L10	Civilní letecká telekomunikační služba
L11	Letové provozní služby
L12	Pátrání a záchrana v civilním letectví
L13	Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů
L14	Letiště
L15	Letecké informační služba
L16	Ochrana životního prostředí
L17	Bezpečnost – Ochrana mezinárodního civ. letectví před protiprávními činy
L18	Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem
L19	Řízení bezpečnosti

Svůj význam mají také *evropské předpisy*. Jsou to směrnice a nařízení vydané Evropskou unií, které upravují bezpečnostní normy civilního letectví, stanovují postupy v letových provozních službách, věnují se uspořádání letového provozu a letových navigačních služeb a jejich ekonomické i ekologické stránce, určují pravidla pro užívání vzdušného prostoru apod. K dlouhodobým záměrům EU v oblasti letectví patří také zvyšování výkonnosti řízení letového provozu a letových navigačních služeb v rámci iniciativy „Jednotného evropského nebe“<sup>1</sup>, jejíž snahou je za pomoci spolupráce zemí v EU snížit fragmentaci evropského vzdušného prostoru a rozšířit tak jeho kapacitu a snížit náklady na řízení letového provozu. Současně přitom zvyšovat bezpečnost a omezit dopad na životní prostředí.

## 2.3 Úmluvy a organizace v letectví

Pro zajištění co největší možné bezpečnosti v letecké dopravě postupně vzniklo několik úmluv a organizací, které se zabývají sjednocováním pravidel, tvorbou norem, zajišťováním práv jednotlivých členských zemí, podporou bezpečného a spořádaného rozvoje apod. na mezinárodní úrovni. Popíšu ty nejdůležitější z těch, které se týkají letových provozních služeb.

### 2.3.1 Mezinárodní úmluvy

#### **Chicagská úmluva (Úmluva o mezinárodním letectví, ICAO úmluva)**

Je to úmluva o spolupráci, bezpečnosti a rozvoji služeb v mezinárodním civilním letectví s celosvětovým dopadem. Byla sjednána v roce 1944 v Chicagu. Obsahuje informace o budoucí spolupráci členských zemí a také pravidla a organizační členění Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO).

#### **Dohoda o tranzitu mezinárodních leteckých dopravních služeb**

Tato dohoda byla sjednána ve stejnou dobu v Chicagu a její členské státy se zavazují výsadě létání přes území ostatních členských států bez přistání a také výsadě přistávat v nich pro neobchodní potřeby. Též pojednává o poplatcích za používání letišť v těchto zemích. Tyto poplatky by neměly být vyšší, než jaké platí domácí letadla.

#### **Úmluva o sjednocení některých pravidel o mezinárodní letecké přepravě**

Říká se jí také Montrealská úmluva, jelikož byla podepsána v Montrealu v roce 1999 a jejím cílem je sjednocení zákonů o letecké přepravě. Zabývá se pravidly pro mezinárodní přepravu osob, zavazadel a nákladu, ale také odpovědností leteckých dopravců za různé škody, poškození nákladu apod.

---

<sup>1</sup> v angličtině Single European Sky (SES)

## **2.3.2 Mezinárodní, evropské a jiné organizace**

### **Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO)**

Vznikla na základě Chicagské úmluvy a v současnosti spolupracuje se 191[5] členskými zeměmi. Jejím úkolem je „tvorba mezinárodních norem a pravidel letecké dopravy ve prospěch bezpečnosti, efektivnosti a pravidelnosti“ [6]. Je přidruženou organizací OSN a je to jedna z nejdůležitějších organizací v letectví vůbec.

### **Mezinárodní asociace leteckých dopravců (IATA)**

Je to nevládní organizace se sídlem v Kanadě, která sdružuje letecké dopravní společnosti po celém světě. Dnes má kolem 250 členů ve 118 zemích, což znamená 84% celkového letového provozu [7]. Přiděluje číselné kódy leteckých přepravců, které se používají po celém světě. [8]

### **Evropská konference pro civilní letectví (ECAC)**

Organizace se 44[9] členy sídlící ve Francii v Paříži. Jejím cílem je harmonizovat politiku členských zemí v civilním letectví a prosazovat ji i v jiných regionech světa. Podporuje rozvoj bezpečného, efektivního a udržitelného evropského dopravního systému.

### **Evropská organizace pro bezpečnost leteckého provozu (EUROCONTROL)**

Mezivládní organizace se 41 členskými zeměmi, která pomáhá udržovat bezpečné, efektivní a ekologické řízení letového provozu v Evropě. To je důležité vzhledem k neustálým rostoucím dopravním tokům nad Evropou. Pomáhá také s plánováním mezinárodních letů a organizuje výcvik letových řídicích pracovníků. [10,11]

### **Evropská agentura pro bezpečnost letectví (EASA)**

Byla založena v roce 2002 a sídlí v Kolíně nad Rýnem. Zabývá se certifikací, údržbou a letovou způsobilostí letadel. Zajišťuje co nejvyšší možnou úroveň ochrany bezpečnosti v EU i ve světě. Zabraňuje duplicitám regulačních a certifikačních postupů mezi členskými státy a zabývá se také životním prostředím. [12,13]

### **Organizace civilních poskytovatelů letových provozních služeb (CANSO)**

Tato organizace sdružuje poskytovatele letových provozních služeb tvořících 85% letového provozu po celém světě. Ti spolu sdílí informace a vytváří nové postupy za účelem zlepšování leteckých navigačních služeb na zemi i ve vzduchu. Sídlí v Amsterdamu od roku 1996. [14]

## **Asociace řízení letových provozů (ATCA)**

Americká organizace, která se od roku 1956 zabývá pokrokem ve vědě řízení letového provozu. Slouží jako fórum, ve kterém si pracovníci, ale i další lidé patřící do letové komunity vyměňují nápady a řeší problémy, které mohou přispět k rozvoji a bezpečnosti řízení letového provozu. [15]

## 3 Letové provozní služby

V této kapitole se budu věnovat letovým provozním službám v rámci ČR. Tyto služby jsou v České republice, stejně jako v ostatních zemích, poskytovány v souladu s výše zmíněnými mezinárodními dohodami.

### 3.1 Základní charakteristika

Jak jsem se už zmínil v úvodu, existence letových provozních služeb je v letectví velmi důležitá. Na každém větším letišti totiž v jednu chvíli přistává nebo se chystá na přistání hned několik letadel a další vzlétají nebo čekají na vzlet. K tomu ještě mohou nad letištem prolétávat jiná letadla v různých letových hladinách. Bez důsledného řízení a organizace vzdušného prostoru by tak lehce docházelo ke kolizím a nehodám.

Aby bylo možné takový provoz nějakým způsobem efektivně kontrolovat, vznikl ve vzdušném prostoru systém *letových cest* neboli tras, po kterých letadla pravidelně létají. Tyto trasy jsou široké přibližně 20 km a vertikálně mezi sebou vzdálené kolem 300 m, přičemž dvě letadla letící po stejné trase mezi sebou mají určitý rozestup daný buď časovým intervalem anebo pomocí radaru. Vzhledem k tomu, že použití radaru je přesnější, mohou být rozestupy mezi letadly kratší a tím lze docílit větší hustoty letového provozu při zachování bezpečnosti.

Letová cesta nemusí být ta nejkratší vzdálenost mezi dvěma letišti. Existují hlavní cesty, na které se letadla napojují a zase je opouští, nebo místa, přes které je zakázáno přelétat, např. vojenské prostory apod. Přelétat určité státy má význam i z finančního hlediska, jelikož státům, nad kterými letadlo proletí, se musí platit poplatky za přelet a v různých zemích jsou tyto poplatky různě velké, např. v ČR je cena za přelet dána hmotností letadla, uletěnou vzdáleností a cenou za tzv. přeletovou jednotku, která je pevná.

[16]

#### 3.1.1 Rozdělení letových provozních služeb

Letové provozní služby můžeme rozdělit do třech hlavních služeb:

- 1) Služba řízení letového provozu (ATC - Air Traffic Control, dále jen ŘLP);
- 2) Letová informační služba (FIS - Flight Information Service);
- 3) Pohotovostní služba (ALRS - Alerting Service).

Přičemž služba ŘLP se dále dělí na:

- a) Oblastní službu řízení, poskytovanou oblastním střediskem řízení (ACC – Area Control Centre);
- b) Přibližovací službu řízení, poskytovanou přibližovacím stanovištěm řízení (APP – Approach Control Service);
- c) Letištní službu řízení, poskytovanou na řízených letištích a v jejich blízkosti, letištní řídicí věží (TWR – Aerodrome Control Tower).

[17]

### 3.1.2 Hlavní úkoly letových provozních služeb

Jednotlivým rolím a úkolům výše uvedených provozních služeb se budu podrobně věnovat v následujících kapitolách. Pro přehlednost je ale dobré uvést úkoly, které musí tyto služby v civilním letectví obecně splňovat:

- zabraňování srážkám letadel ve vzduchu;
- zabraňování srážkám letadel na provozní ploše a s překážkami na této ploše;
- udržování rychlého a spořádaného toku letového provozu;
- poskytování rad a informací užitečných k bezpečnému a účinnému provádění letů;
- vyznímat příslušné organizace a orgány o letadlech, po nichž se má pátrat nebo kterým se má poskytnout záchranná služba, a v případě potřeby spolupracovat s těmito orgány.

[18]

### 3.1.3 Uspořádání vzdušného prostoru

Vzdušný prostor je určitá část atmosféry od země až do neurčité vertikální hranice kolem 100 km. Horizontálně se dělí většinou podle hranic jednotlivých států. Existuje také tzv. spodní a horní vzdušný prostor – v ČR je hranice mezi spodním a horním vzdušným prostorem zhruba ve výšce 7500 metrů a horní hranice horního vzdušného prostoru je kolem 20 100 metrů. Podrobnou mapu spodního i horního vzdušného prostoru vydává letová informační služba (viz kap. 3.3) a lze ji vidět v přílohách 1 a 2.

Vzdušný prostor se dělí do tříd A až G vzhledem k rozsahu poskytovaných letových služeb. Jednotlivé státy si musí zvolit takové třídy vzdušného prostoru, které vyhovují jejich potřebám. V České republice jsou to pouze třídy C, D, E a G (viz příloha 3).

- Třída A – jsou povoleny pouze lety IFR;
- všem letům se poskytuje služba ŘLP a zajišťují se mezi nimi rozstupy;
  - vyžaduje se stálé hlasové spojení letadlo-země;
  - všechny lety podléhají letovému povolení.
- Třída B – jsou povoleny lety IFR a VFR;
- všem letům se poskytuje služba ŘLP a zajišťují se mezi nimi rozstupy;
  - vyžaduje se stálé hlasové spojení letadlo-země;
  - všechny lety podléhají letovému povolení.
- Třída C – jsou povoleny lety IFR a VFR;
- všem letům se poskytuje služba ŘLP; letům IFR se zajišťují rozstupy vůči jiným letům IFR nebo VFR; letům VFR se zajišťují pouze rozstupy od letů IFR a poskytují se jim informace o provozu o jiných letech VFR;
  - na vyžádání se poskytují rady k vyhnutí se provozu;
  - vyžaduje se stálé hlasové spojení letadlo-země;
  - pro lety VFR platí omezení rychlosti na 250 kt<sup>2</sup> indikované rychlosti letu (IAS<sup>3</sup>) ve výšce pod FL100<sup>4</sup>;

---

<sup>2</sup> jednotka rychlosti v uzlech (knotech)

- všechny lety podléhají letovému povolení.
- Třída D
- jsou povoleny lety IFR a VFR;
  - všem letům se poskytuje služba ŘLP; letům IFR se zajišťují rozstupy vůči jiným letům IFR a poskytují se jim informace o provozu o letech VFR; letům VFR se poskytují informace o provozu o všech ostatních letech;
  - na vyžádání se poskytují rady k vyhnutí se provozu;
  - vyžaduje se stálé hlasové spojení letadlo-země;
  - pro všechny lety platí omezení rychlosti na 250 kt indikované rychlosti letu ve výšce pod FL100;
  - všechny lety podléhají letovému povolení.
- Třída E
- jsou povoleny lety IFR a VFR;
  - služba ŘLP se poskytuje pouze letům IFR a zajišťují se mezi nimi rozstupy; všem letům se poskytují informace o provozu, pokud je to možné; letům VFR se poskytují informace o provozu o všech ostatních letech;
  - pro lety IFR se vyžaduje stálé hlasové spojení letadlo-země;
  - pro všechny lety platí omezení rychlosti na 250 kt indikované rychlosti letu ve výšce pod FL100;
  - všechny lety IFR podléhají letovému povolení;
  - třída E se nesmí používat pro řízené okrsky.
- Třída F
- jsou povoleny lety IFR a VFR;
  - všem letům IFR se poskytuje letová poradní služba a všem letům se na vyžádání poskytuje letová informační služba;
  - pro lety IFR, kterým je poskytována poradní služba se vyžaduje stálé hlasové spojení letadlo-země a všechny lety IFR musí být schopny navázat hlasové spojení letadlo-země;
  - pro všechny lety platí omezení rychlosti na 250 kt indikované rychlosti letu ve výšce pod FL100;
  - letové povolení se nevyžaduje;
  - zavedení třídy F musí být považováno za dočasné opatření do doby, než může být nahrazena jinou třídou.
- Třída G
- jsou povoleny lety IFR a VFR;
  - všem letům se na vyžádání poskytuje letová informační služba;
  - všechny lety IFR musí být schopny navázat hlasové spojení letadlo-země;
  - pro všechny lety platí omezení rychlosti na 250 kt indikované rychlosti letu ve výšce pod FL100;
  - všechny lety IFR podléhají letovému povolení;
  - třída E se nesmí používat pro řízené okrsky.

Let VFR (Visual flight rules) – je let prováděný v souladu s pravidly pro let za viditelnosti (uvedenými v leteckých předpisech L2). Pilot se v tomto případě může orientovat podle viditelné pevniny. Lety VFR provádí hlavně sportovní letadla.

---

<sup>3</sup> Indicated AirSpeed

<sup>4</sup> 10000 stop (3050 m) nad střední hladinou moře



Let IFR (Instrument flight rules) – je let prováděný v souladu s pravidly pro let podle přístrojů. Pilot se řídí podle přístrojů v letadle, a proto není závislý na viditelnosti, je však závislý na pokynech řídicích letového provozu. Lety IFR jsou dnes všechny dopravní lety.

[18]

## 3.2 Služba řízení letového provozu

Jednou z nejdůležitějších složek v civilním letectví je služba řízení letového provozu. Jejím hlavním úkolem je poskytování letových provozních služeb – a to podáváním rad a informací, sloužícím k zajištění bezpečnosti a plynulosti letecké dopravy. Udržuje bezpečné vzdálenosti mezi letadly a zabraňuje tak jejich srážkám mezi sebou nebo mezi letadly a překážkami na provozní ploše. Zodpovídá také za bezpečnost přiblížení, odletů a vzletových nebo přistávacích manévřů atd.

### 3.2.1 Státní podnik ŘLP ČR

V České republice službu ŘLP v souladu s právními předpisy a mezinárodními nebo evropskými standardy vykonává Řízení letového provozu ČR, s. p. (dále jen ŘLP ČR). Přesto, že tento podnik není součástí státní správy, tak je podřízen Ministerstvu dopravy ČR, které je také jeho zakladatelem. Letiště, na kterých ŘLP ČR poskytuje svoje služby, nalezneme zde:

- Praha – Ruzyně;
- Brno – Tuřany;
- Ostrava – Mošnov;
- Karlovy Vary.

I přesto, že letadla v civilním letectví v sobě mají zabudovanou celou řadu přístrojů, protisrážkových systémů a jiných bezpečnostních prvků určených především k navigaci a komunikaci, jejich přítomnost, společně se zkušenými piloty, k bezpečnému pohybu ve vzdušném prostoru nestačí. Musí být totiž v neustálém kontaktu s lidmi na zemi, kteří si s nimi vyměňují všechny informace týkající se jejich letu. Těmto lidem se říká *řídící letového provozu* nebo taktéž letoví dispečeri a tuto činnost vykonávají 24 hodin denně.

Řídicím letového provozu se nemůže stát každý. Na řídící jsou kladeny velké požadavky, jelikož nesou zodpovědnost za životy lidí cestujících v letadlech. Kromě formálního požadavku dokončeného středoškolského vzdělání je to velmi dobrá znalost anglického jazyka, dobrý zdravotní a psychický stav, zvládnutí stresu, rychlé reakce a rozhodování. K ověření těchto požadavků musí každý uchazeč projít celou řadu testů včetně psychotestů. Tím, že úspěšně projde výběrovým řízením, to ale nekončí. Aby mohl získat licenci řídicího letového provozu, musí projít řádnými výcviky, ve kterých jsou postupně ověřovány jeho teoretické a praktické znalosti. Doba těchto výcviků se pohybuje mezi dvěma a třemi lety.

## IATCC Jeneč

Řídicí pracují buď na výše zmíněných letištích anebo v tzv. Národním integrovaném středisku řízení letového provozu IATCC<sup>5</sup> v Jenči, které leží 4 km západně od hranic Prahy.



Obr. 3.1: Národní integrované středisko řízení letového provozu IATCC v Jenči [19]

Původní název byl pouze ATCC (Air Traffic Control Centre), slovo „integrated“ bylo přidáno až později, aby zdůraznilo civilně-vojenskou integraci ŘLP. Ve středisku v Jenči je umístěna služba oblastního řízení.

Od roku 2007, kdy byl v IATCC Jeneč zahájen provoz, patří toto místo díky svojí technické vybavenosti a úrovni zajišťovaných služeb mezi nejmodernější střediska k poskytování letových provozních služeb nejen v Evropě, ale i ve světě.

## Perspektiva a další činnosti ŘLP ČR

Je vhodné zmínit i další aktivity státního podniku ŘLP ČR, mezi které patří:

- naplňování základních principů evropské legislativy v oblasti vytváření „Jednotného evropského nebe“;
- aktivita v rámci projektu „Středoevropského funkčního bloku vzdušného prostoru – FAB CE<sup>6</sup>“ spolu s partnerskými poskytovateli ŘLP na Slovensku, Slovinsku, Rakousku, Maďarsku, Chorvatsku a Bosně a Hercegovině, vojenských složek letectví těchto států a dalších orgánů a institucí. Tento projekt má za cíl s podporou Evropské unie a organizace EUROCONTROL vytvářet funkční blok vzdušného prostoru na základě požadavků provozu a leteckých dopravců a to bez ohledu na hranice vzdušných prostorů jednotlivých států;

<sup>5</sup> Integrated Air Traffic Control Centre

<sup>6</sup> Functional Airspace Block Central Europe

- důsledné řízení nákladů spolu s vhodnou cenovou politikou, které zajišťují pravidelně výborné hospodářské výsledky a splňují závazky ŘLP ČR vůči Ministerstvu dopravy ČR, zaměstnancům a dodavatelům;
- spolupráce a intenzivní zapojení do celoevropských rozvojových programů v oblasti satelitních navigačních technologií;
- ochrana životního prostředí, pomocí efektivnějšího a ohleduplnějšího zacházení se zdroji a také snižováním emisí produkovaných letovým provozem pomocí vývoje nových konstrukčních řešení letadel vedoucích např. k využití alternativních druhů paliv apod.;
- snaha o maximální možnou eliminaci negativních dopadů hluku na obyvatele přilehlých obcí;
- vztahy s veřejností, externí a interní komunikace podniku v rámci realizace různých mediálních aktivit, jednání zástupců podniku a leteckých dopravců z důvodu posílení důvěry a spolupráce v rámci českého civilního letectví;
- reklamní aktivity sloužící pro spolupráci nebo podporu konání sportovních a letecko-společenských akcí.

[20]

### 3.2.2 Pravidla ŘLP

#### Činnost služby ŘLP

Aby mohlo stanoviště ŘLP poskytovat svoje služby, musí:

- dostávat informace o zamýšlených pohybech každého letadla nebo jejich změnách a platné informace o skutečném průběhu letu každého letadla;
- určovat z přijatých informací vzájemné polohy známých letadel;
- vydávat letová povolení a informace s cílem zabránit srážkám letadel jím řízených a urychlovat a udržovat spořádaný tok letového provozu;
- je-li nezbytné, koordinovat letová povolení s jinými stanovišti kdykoliv by se mohlo některé letadlo jím řízené dostat do konfliktní situace s provozem řízeným jiným stanovištěm anebo před předáním řízení letadla jiným stanovištěm řízení.

Nutností je také uchovávání informací o pohybu letadel spolu se záznamem o vydaných letových povolení. Tyto informace poté slouží ke snadnému rozboru k udržení účinného toku letového provozu se zachováním přiměřených rozstupů mezi letadly. Dalším pravidlem na těchto stanovištích je přítomnost zařízení, která mohou nahrávat komunikaci v pozadí a slyšitelné zvuky okolí na pracovních místech ŘLP. Mělo by být uchováváno alespoň posledních 24 hodin provozu.

#### Odpovědnost za řízení

Řízený let musí být vždy řízen pouze jedním stanovištěm ŘLP, které má odpovědnost za řízení všech letadel v dané části vzdušného prostoru. Pokud je ale mezi dvěma stanovišti zajištěna koordinace, pak je možné řízení jednoho letadla nebo skupiny letadel přenést na jiné stanoviště ŘLP.

Mezi stanovišti, poskytujícími *oblastní službu řízení*, se předá odpovědnost za řízení v čase přeletu společných hranic řízených oblastí – tyto hranice vypočítá oblastní středisko řízení, které letadlo řídí. Stanoviště se také mohou dohodnout na předání odpovědnosti v jiném určitém bodě nebo čase.

Mezi stanovištěm, které poskytuje *oblastní službu řízení*, a stanovištěm poskytujícím *přibližovací službu řízení*, je ale povinnost dohodnout se na předání odpovědnosti v určitém bodě a čase.

Odpovědnost za řízení mezi *letištní řídicí věží* a stanovištěm, které poskytuje *přibližovací službu řízení* se liší v závislosti na tom, jestli jde o přistávající anebo odlétávající letadlo:

- **Pro přistávající letadlo:** Odpovědnost za řízení musí stanoviště poskytující přibližovací službu řízení předat letištní řídicí věži, když je letadlo v blízkosti letiště a předpokládá se, že přiblížení a přistání provede za viditelnosti země, nebo když se nachází v předepsaném bodě nebo hladině, podle toho, co nastane dříve, nebo pokud přistálo.
- **Pro odlétávající letadlo:** Odpovědnost za řízení musí letištní řídicí věž předat stanovišti přibližovací služby řízení, pokud letadlo opustí prostor blízko letiště, nebo když pro letadlo nastanou podmínky pro let IFR, nebo když se nachází v předepsaném bodě nebo hladině – pro převládající podmínky VFR letu; nebo ihned po vzletu letadla nebo v předepsaném bodě nebo hladině – pro převládající podmínky IFR letu.

Předávání odpovědnosti za řízení letadel musí vždy proběhnout se souhlasem přebírajícího stanoviště ŘLP, které musí od předávajícího stanoviště obdržet příslušné části platného letového plánu a veškeré informace pro řízení, týkající se tohoto předání. Naproti tomu musí přebírající stanoviště potvrdit, že je schopné převzít řízení letadla za daných podmínek, pokud tedy není s předávajícím stanovištěm předem domluvené jinak.

## Letová povolení

Letová povolení musí obsahovat identifikaci letadla, jak je uvedena v letovém plánu, mez letového povolení, trať letu a hladiny letu pro celou trať nebo pro část trati, případně další nezbytné informace. Pro transsonický let<sup>7</sup> musí letové povolení platit nejméně do konce této fáze.

Při hlasovém spojení s řídicím letového provozu musí posádka v letadle zopakovat části letového povolení, které se týkají bezpečnosti, vždy ale musí zopakovat: traťová letová povolení, povolení a instrukce vstoupit na dráhu, přistát, vzletět apod. a také další technické informace, jako je nastavení výškoměru nebo instrukce o kursech, rychlostech a hladinách. Naproti tomu řídicí musí tyto opakování zpracovat a potvrdit, pokud ale zjistí nějaké rozdíly, musí okamžitě podniknout opatření k jejich nápravě.

## Řízení osob a mobilních prostředků na letištích

Pohyby osob nebo mobilních prostředků (včetně vlečených letadel) na provozní ploše letiště se musí řídit tak, aby nemohlo nevzniknout nebezpečí pro jiné osoby nebo letadla, která se pohybují na provozní ploše. Tyto pohyby řídí letištní věž.

---

<sup>7</sup> let rychlostí zvuku nebo rychlostí blízké rychlosti zvuku

Pokud je snížena viditelnost, musí se pohyby omezit na minimum a mezi mobilními prostředky a pojiždějícími letadly se musí dodržovat minimální vzdálenosti, které předepisuje poskytovatel letových navigačních služeb.

Mobilní prostředky musí dát přednost mob. prostředkům vlekokoucí letadlo. Oboje ale musí dát přednost letadlům, která přistávají, vzlétají nebo pojiždějí. Přitom pohotovostní mobilní prostředky, které jedou na pomoc letadlu v tísni, mají přednost před všemi ostatními pohyby na provozní ploše. Nevyšší prioritu má ale letištní věž.

Pro doplnění vizuálního pozorování provozní plochy nebo její části je vhodné použít radar pro řízení pohybů na pohybové ploše případně jiné vhodné zařízení.

[18]

### 3.3 Letová informační služba

Spolu se službou ŘLP a pohotovostní službou (viz kap. 3.4) je poskytována také letová informační služba (z angl. FIS, dále jen LIS). Je určena k podávání rad a informací k bezpečnému, pravidelnému a hospodárnému provádění řízených letů nebo letů v blízkosti řízených letišť a tuto funkci provádí na mezinárodních letištích. Je organizační složkou ŘLP ČR a stará se o tok informací důležitých pro bezpečnost, pravidelnost a hospodárnost mezinárodního a vnitrostátního letového provozu.

LIS vydává letecké informace ve formě integrovaného souboru, jehož součástí je letecká informační příručka, její změny a dodatky, NOTAMy<sup>8</sup>, předletové bulletiny, letecké oběžníky a letecké mapy.

*Letecká informační příručka* (AIP – aeronautical information publication) obsahuje informace potřebné k letecké navigaci v České republice.

Tzv. *NOTAMy* jsou poznámky, varování nebo informace o změnách v letecké dopravě určené pilotům. Mezi ně patří: uzavření letiště nebo přistávací či vzletové dráhy, varování před akcemi, jako jsou letecké dny, významné lety, seskoky parašutistů, vojenské cvičení, nové nebo dočasné stavební překážky, oznámení o problémech na letišti způsobených přírodními vlivy atd. Všechny NOTAMy jsou sestaveny z přesně daných výrazů s jednotnou frazeologií, kterou udává ICAO.

*Předletové informační bulletiny* (PIB) tvoří přehled informací provozního významu. Obsahují výběr platných NOTAMů z databáze udržované Mezinárodní kanceláří NOTAM.

*Letecké oběžníky* (AIC) obsahují informace o některých hlavních změnách v legislativě, předpisech, postupech nebo zařízeních a informace nebo oznámení vysvětlující nebo upozorňující na technické, legislativní nebo pouze administrativní záležitosti. Jsou vydávány buď v sérii A – pro mezinárodní civilní letectví anebo v sérii C – pro vnitrostátní letectví.

Většina *leteckých map* vydávaných LIS jsou součástí AIP a jsou udržovány v aktuálním stavu pomocí jejich změn nebo oprav. Informace, týkající se vydávání nových map, jsou zveřejňovány v AIC, a důležité provozní chyby v mapách jsou opravovány pomocí NOTAM. Letecké mapy se vydávají v těchto sériích:

---

<sup>8</sup> NOTAM = Notice To Airmen (upozornění pro letce)

- Letecká mapa – ICAO 1:500 000;
- Letištní mapa – ICAO;
- Letištní mapa pro pojíždění – ICAO;
- Mapa pro stání/zajíždění letadla – ICAO;
- Letištní překážková mapa – ICAO – typ A;
- Terénní mapa pro přesné přiblížení – ICAO;
- Traťová mapa – ICAO;
- Mapa standardních přístrojových odletů (SID) – ICAO;
- Mapa standardních přístrojových příletů (STAR) – ICAO;
- Mapa přiblížení podle přístrojů – ICAO.

[21]

### 3.3.1 Pravidla letové informační služby

Letová informační služba musí být poskytována všem letadlům, kterým mohou tyto informace prospět, a kterým se poskytuje služba ŘLP nebo jiným příslušným stanovištím. Nezavazuje však velitele letadla žádných odpovědností a o každé navrhované změně letového plánu musí s konečnou platností rozhodnout on. Pokud se na jednom stanovišti poskytuje služba ŘLP i LIS, přednost má služba ŘLP, pakliže to vyžaduje. Odpovědnost za poskytování LIS přechází z jednoho stanoviště na druhé v čase přeletu společné hranice letových informačních oblastí.

#### Účel LIS

LIS musí poskytovat jakékoliv informace, které mohou ovlivnit bezpečnost, a které se týkají:

- výskytu nebo očekávaného výskytu určitých meteorologických jevů na trati, které mohou ovlivnit bezpečnost letového provozu vydaných meteorologickou výstražnou službou (informace SIGMET – Significant Meteorological Information; a AIRMET – Airmen's Meteorological Information);
- vulkanických činností;
- úniku radioaktivních látek nebo toxických chemikálií do ovzduší;
- změn v dostupnosti radionavigačních služeb;
- změn stavu letišť a s nimi souvisejících zařízení a služeb;
- volných balónů bez pilota na palubě.

#### Zaznamenávání a vysílání informací

LIS má povinnost zaznamenávat a vysílat informace o aktuálním průběhu letů, kterým není poskytována služba ŘLP, a to tak, aby byly k dispozici v případě potřeby, nebo když jsou požadovány pro účely pátrání a záchrany. Vysílání informací, včetně informací SIGMET a AIRMET a informací týkajících se vulkanických aktivit, radioaktivních látek a toxických chemikálií, které v atmosféře, musí probíhat jedním nebo více z těchto způsobů:

- přednostně způsobem přímého vysílání letadlu z iniciativy příslušného stanoviště, při kterém je zajištěno potvrzení příjmu;

- všeobecným voláním všem dotčeným letadlům, které se nepotvrzuje (pouze, pokud je nutné rozšířit určité informace okamžitě bez zdržení);
- rozhlasovým vysíláním;
- datovou linkou.

Vysílání zpráv METAR, SPECI a TAF:

METAR je pravidelná letecká meteorologická zpráva. Pokud dojde k výrazné změně počasí, vydává se zpráva označovaná jako SPECI. Meteorologická předpověď se značí TAF a je dvojího druhu podle délky předpovědi – na 9 hodin (krátký TAF) nebo na 18 hodin (dlouhý TAF).

Zvláštní zprávy SPECI a opravy předpovědí TAF se musí vysílat na požádání a musí být doplněny přímým vysíláním příslušným stanovištěm zvláštních meteor. zpráv a oprav předpovědí pro letiště odletu a cílové a náhradní letiště. Nebo jsou doplněny nepřetržitým nebo častým rozhlasovým vysíláním nebo všeobecným voláním dotčených letadel na příslušných kmitočtech bez potvrzení.

Na žádost nadzvukových letadel musí být vysílány anebo k dispozici na příslušných střediscích aktuální meteorologické zprávy a předpovědi, důležité provozní informace o stavu zařízení týkajících se dráhy v používání a dostatečné informace o podmínkách na povrchu dráhy umožňující odhad brzdícího účinku.

## **Letová poradní služba**

Úkolem této služby je zvýšit účinnost informací o nebezpečí srážky ve srovnání s LIS. Je určena pro lety IFR ve vzdušném prostoru třídy F. Měla by se však zavádět pouze tam, kde letové provozní služby nestačí pro poskytování ŘLP nebo LIS. Nemá k dispozici všechny informace, které má služba ŘLP, a proto nevydává povolení, ale pouze doporučení nebo poradní informace. Měla by se považovat za dočasné opatření až do té doby, než ji bude možné nahradit službou ŘLP. Stanoviště poradní služby letadlům doporučuje odlétat v určitém čase a dává jim rady k vyhnutí se potencionálnímu nebezpečí.

Lety IFR, které využívají letovou poradní službu a letí ve vzdušném prostoru třídy F, by měly dodržovat stejné postupy jako pro řízené lety, s rozdílem, že letový plán a jeho změny nejsou předmětem povolení. Letadlo také samo rozhodne, jestli bude nebo nebude postupovat podle návrhů letové poradní služby a je na něm, jestli ji o tom bude informovat. Se stanovištěm letové poradní služby ale musí udržovat spojení letadlo-země v dané části vzdušného prostoru.

Jestliže letadla při IFR letu nechtějí použít poradní službu, musí přesto předložit letový plán a oznamovat jeho změny stanovišti. Letadla, která jsou mimo řízený vzdušný prostor a křížují poradní trať, by ji měla křížovat pod úhlem co nejbližším úhlu 90 stupňů a v hladině, která je vybraná z tabulky cestovních hladin předepsaných pro používání lety IFR.

[18,22]

## 3.4 Pohotovostní služba

Služba, která komunikuje a spolupracuje s určitými organizacemi o letadlech, kterým je třeba poskytnout pátrací nebo záchrannou službu. Snaží se letadlům v nouzi poskytnout veškerou možnou pomoc, jako jsou např. informace o nejbližších vhodných letištích, navigační pomoc, informace o bezpečné výšce nad překážkami atd.

### 3.4.1 Pravidla pohotovostní služby

Služba musí být poskytována všem letadlům, kterým se poskytuje služba ŘLP a všem ostatním letadlům, která mají podaný letový plán a také letadlům, o kterých se předpokládá, že jsou předmětem protiprávního činu.

Stanoviště letových provozních služeb musí kontaktovat záchranná koordináční střediska v případě, že je letadlo ve stavu nouze. Rozlišují se tři tzv. údobí, která charakterizují, v jaké fázi nouze se letadlo nachází.

*Údobí nejistoty* – v případě, že z letadla nedošla žádná zpráva během třiceti minut po čase, kdy měla být přijata nebo od doby prvního neúspěšného pokusu o navázání spojení, podle toho, co nastane dříve;

- pokud letadlo nepřiletělo do 30 minut od vypočítaného času příletu.

*Údobí pohotovosti* – následuje po údobí nejistoty, pokud další pokusy o navázání spojení byly neúspěšné;

- jestliže letadlo, které obdrželo povolení přistát, nepřistálo během pěti minut od vypočítaného času přistání a spojení s ním nebylo znovu navázáno;
- pokud se zjistilo, že provozní způsobilost letadla se zhoršila, ale ne tak, že by bylo nutné vynucené přistání;
- pokud se předpokládá, že letadlo je předmětem protiprávního činu.

*Údobí tísně* – nastane po údobí pohotovosti, po dalších neúspěšných pokusech navázat spojení;

- zjistí se, že zásoba paliva nestačí k bezpečnému dokončení letu;
- provozní způsobilost letadla se zhoršila tak, že je nutné vynucené přistání.

[18]



## 4 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo popsat role a úkoly letových provozních služeb v civilním letectví. K tomu patřilo také zmínit některé legislativní dokumenty, orgány a útvary, které s letovými provozními službami úzce souvisí. Proto byla práce rozdělena na dvě hlavní kapitoly.

V první části byl uveden do kontextu letecký zákon a byly rozebrány letecké předpisy. Vhodné bylo také uvést některé mezinárodní úmluvy a organizace související s letovými provozními službami a majícími významný vliv nejen na bezpečnost v letectví.

Druhá část byla věnována samotným provozním službám v civilním letectví. Bylo popsáno základní rozdělení a hlavní úkoly těchto služeb a byly vysvětleny důležité pojmy, jako je vzdušný prostor, jeho uspořádání apod. V kapitolách popisujících provozní služby v letectví byl kladen důraz na státní podnik ŘLP ČR, jakožto nejdůležitější složku v řízení letového provozu v České republice. Byly uvedeny také pravidla, kterými se letové provozní služby musí řídit, vycházející z leteckých předpisů.

## 5 Seznam použitých zdrojů

- [1] Povinně zveřejňované informace. *Úřad pro civilní letectví* [online]. 2011 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/urad/povinne-zverejnovane-informace>
- [2] Vybrané odkazy. *Řízení letového provozu ČR, s.p.* [online]. [cit. 2015-04-24]. Dostupné z: <http://www.rlp.cz/kontakty/odkazy/Stranky/default.aspx>
- [3] Letecký předpis. *Wikipedie* [online]. 2013 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Leteck%C3%BD\\_p%C5%99edpis](http://cs.wikipedia.org/wiki/Leteck%C3%BD_p%C5%99edpis)
- [4] Předpisy řady L. *Ministerstvo dopravy* [online]. 2006 [cit. 2015-04-24]. Dostupné z: [http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa\\_CR\\_letecka/N%C3%A1rodn%C3%ADmezinarodni\\_dohody\\_umluvy\\_a\\_predpisy/predpisy\\_rady\\_1.htm](http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_letecka/N%C3%A1rodn%C3%ADmezinarodni_dohody_umluvy_a_predpisy/predpisy_rady_1.htm)
- [5] About ICAO. *International Civil Aviation Organization* [online]. 2011 [cit. 2015-04-26]. Dostupné z: <http://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx>
- [6] Mezinárodní organizace pro civilní letectví. *OSN Praha* [online]. 2005 [cit. 2015-04-26]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/system-osn/specializovane-agentury/?i=122>
- [7] *International Air Transport Association* [online]. 2015 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.iata.org/>
- [8] IATA. *Wikipedie* [online]. 2014 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/IATA>
- [9] *European Civil Aviation Conference* [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <https://www.ecac-ceac.org>
- [10] What we do. *Eurocontrol* [online]. 2015 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://www.eurocontrol.int/articles/our-role>
- [11] Mezinárodní vztahy. *Nejvyšší kontrolní úřad* [online]. [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://www.nku.cz/cz/mezinarodni/mezinarodni-vztahy.htm>
- [12] Základní informace. *Úřad pro civilní letectví* [online]. 2011 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/easa/zakladni-informace>
- [13] The Agency. *European Aviation Safety Agency* [online]. 2015 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/the-agency>
- [14] *CANSO* [online]. 2015 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: <https://www.canso.org/>
- [15] *ATCA* [online]. 2015 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: <http://www.atca.org/>
- [16] Kapitola 8: Máte se bát, že se letadlo srazí s jiným? *Chytré létání* [online]. 2015 [cit. 2015-05-19]. Dostupné z: <http://www.chytreletani.cz/mate-se-bat-ze-se-letadlo-srazi-s-jinym>
- [17] Letové provozní služby. *Letecká informační služba* [online]. 2015 [cit. 2015-05-08]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/vfrmanual/actual/gen\\_5\\_cz.html](http://lis.rlp.cz/vfrmanual/actual/gen_5_cz.html)
- [18] Letecký předpis L 11. *Letecká informační služba* [online]. Úřad pro civilní letectví, 2014 [cit. 2015-05-08]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/data/print/L11\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/data/print/L11_cely.pdf)

- [19] Praha, Národní integrované středisko řízení letového provozu. *HOCHTIEF CZ a. s.* [online]. 2015 [cit. 2015-05-06]. Dostupné z: <http://www.hochtief.cz/nase-projekty/referencni-projekty/obcanske-administrativni/praha-narodni-integrované-stredisko-řízení-letoveho-provozu>
- [20] *Řízení letového provozu ČR, s.p.* [online]. [cit. 2015-05-07]. Dostupné z: <http://www.rlp.cz/>
- [21] O nás. *Letecká informační služba* [online]. 2015 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://lis.rlp.cz/?lang=cz&p=o-nas>
- [22] Letecký předpis L 4444. *Letecká informační služba* [online]. Úřad pro civilní letectví, 2014 [cit. 2015-05-08]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-4444/data/print/L-4444\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-4444/data/print/L-4444_cely.pdf)
- [23] Traťová mapa - spodní vzdušný prostor. *Letecká informační služba* [online]. 2015 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/e6-1-1.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/e6-1-1.pdf)
- [24] Traťová mapa - horní vzdušný prostor. *Letecká informační služba* [online]. 2015 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/e6-1-3.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/e6-1-3.pdf)
- [25] Vzdušný prostor České republiky. *Letecká informační služba* [online]. [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/vfrmanual/actual/enr\\_1\\_cz.html](http://lis.rlp.cz/vfrmanual/actual/enr_1_cz.html)

## 6 Seznam použitých zkratek

ACC	Area Control Centre	Oblastní služba řízení
AIC	Aeronautical Information Circulars	Letecké oběžníky
AIP	Aeronautical Information Publication	Letecká informační příručka
AIRMET	Airmen's Meteorological Information	
ALRS	Alerting Service	Pohotovostní služba
APP	Approach Control Service	Přibližovací služba řízení
ATC	Air Traffic Control	Řízení letového provozu
ATCA	Air Traffic Control Association	Asociace řízení letových provozů
ATCC	Air Traffic Control Centre	Národní středisko řízení letového provozu
CANSO	Civil Air Navigation Services Organisation	Organizace civilních poskytovatelů letových provozních služeb
EASA	European Aviation Safety Agency	Evropská agentura pro bezpečnost letectví
ECAC	European Civil Aviation Conference	Evropská konference pro civilní letectví
FAB CE	Functional Airspace Block Central Europe	Středoevropský funkční blok vzdušného prostoru
FIS	Flight Information Service	Letová informační služba
IAS	Indicated AirSpeed	Indikovaná rychlost letu
IATA	International Air Transport Association	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IATCC	Integrated Air Traffic Control Centre	Národní integrované středisko řízení letového provozu
ICAO	International Civil Aviation Organization	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IFR	Instrument flight rules	Let podle přístrojů
JAA	Joint Aviation Authorities	Sdružené letecké úřady
LIS	Flight Information Service	Letová informační služba
MD		Ministerstvo dopravy
NOTAM	Notice to Airmen	Upozornění pro letce
OSN		Organizace spojených národů
PIB		Předletové informační bulletiny

ŘLP		Řízení letového provozu
SES	Single European Sky	Jednotné evropské nebe
SIGMET	Significant Meteorological Information	
TWR	Aerodrome Control Tower	Letištní řídicí věž
ÚCL		Úřad pro civilní letectví
VFR	Visual flight rules	Let za viditelnosti

## **7 Seznam příloh**

Příloha 1 - Mapa spodního vzdušného prostoru v ČR

Příloha 2 - Mapa horního vzdušného prostoru v ČR

Příloha 3 - Rozdělení vzdušného prostoru v ČR