



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Pavel Kopp

**System výcviku dispečerů AFIS u poskytovatelů  
letových provozních služeb**

Diplomová práce

**2019**



**K621..... Ústav letecké dopravy**

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Pavel Kopp**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**N 3710 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy**

Název tématu (česky): **System výcviku dispečerů AFIS u poskytovatelů  
letových provozních služeb**

Název tématu (anglicky): System of AFIS Officer Training for Air Traffic Service  
Providers

**Zásady pro vypracování**

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Stanovení vstupních předpokladů uchazečů pro zařazení do výcviku dispečerů AFIS (D AFIS), včetně posouzení již dosažených kvalifikací leteckého personálu, zdravotních a jazykových předpokladů s cílem zajištění jejich efektivního výběru do výcviku
- Posouzení náročnosti výkonu služby D AFIS ve srovnání s ATCO s licenci ADI/TWR
- Stanovení kvalifikačních požadavků dispečerů AFIS ve vztahu k poskytovaným službám
- Stanovení požadavků na rozsah a typy výcviku D AFIS zahrnující: základní výcvik, udržovací výcvik, zdokonalovací výcvik, obnovovací výcvik
- Návrh systému výcviku D AFIS (VFR) s využitím vybraných prvků základního výcviku ATCO ADI/TWR, včetně požadovaného rozsahu, možných metod a délky výcviku



Rozsah grafických prací: dle pokynů vedoucího diplomové práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: Letecký předpis L11  
Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2015/340  
Směrnice ÚCL - 211

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Jakub Kraus, Ph.D.**

Datum zadání diplomové práce: **27. července 2018**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **28. května 2019**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

doc. Ing. Jakub Kraus, Ph.D.  
vedoucí  
Ústavu letecké dopravy



doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Pavel Kopp  
jméno a podpis studenta

V Praze dne .....27. července 2018

## Poděkování

Rád bych poděkoval organizaci Tower VL, s. r. o. za poskytnutí interních materiálů a za odborné konzultace, speciálně děkuji paní Ing. Marii Koukalové. Poděkování dále patří Úřadu civilního letectví za proběhlé konzultace. Zvláště děkuji vedoucímu práce doc. Ing. Jakubu Krausovi, Ph.D. za věcné poznámky, komentáře a za poskytnuté rady. Speciální poděkování patří mým současným i bývalým kolegům v práci, oddělení pseudopilotů, za jejich trpělivost a morální podporu.

## Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 22. května 2019

  
.....  
Bc. Pavel Kopp

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta dopravní

## **System výcviků dispečerů AFIS u poskytovatelů letových provozních služeb**

Diplomová práce

Červen 2019

Pavel Kopp

### ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce „System výcviku dispečerů AFIS u poskytovatelů letových provozních služeb“ je ucelený výklad o problematice poskytování služby AFIS v České republice, návrhy a doporučení na úpravy systému výcviku a regulatorního rámce tak, aby odpovídaly tomu, že se jedná o letovou provozní službu. Nakonec diplomová práce předkládá na podkladě vypracovaných analýz a stanovených požadavků vlastní návrh systému výcviku dispečerů AFIS.

Klíčová slova:

výcvik, AFIS, dispečer AFIS, letiště, služba, ATCO, letové provozní služby

### ABSTRACT

The subject of this diploma thesis called “System of AFIS officer training for Air Navigation Service providers” is the comprehensive explanation of providing AFIS service in The Czech Republic, the proposals and recommendations for a modification of the system of AFIS officer training and the legal framework. Finally, the diploma thesis provides its own system of AFIS officer training, based on the created analysis and the stated requirements.

Key words:

training, AFIS, AFIS officer, airport, service, ATCO, air traffic services

# Obsah

Seznam zkratk	8
Úvod	10
1 Letištní letová informační služba (AFIS)	12
1.1 Začlenění AFIS v rámci letových provozních služeb	12
1.1.1 Požadavky na poskytovatele AFIS dle evropské legislativy	13
1.1.2 Možné odchylky pro poskytovatele AFIS	15
1.2 Letiště se službou AFIS	16
1.2.1 Vymezení vzdušného prostoru	16
1.2.2 Požadavky na vybavení	16
1.2.3 Osvědčení pro poskytovatele AFIS v ČR	17
1.3 Srovnání s poskytováním informací dle Dodatku S	18
1.3.1 Srovnání na základě požadavků evropské legislativy	18
1.3.2 Srovnání služeb na základě dodatků N a S k L11	18
1.3.3 Důvody vedoucí k upřednostnění služby AFIS	19
1.4 Výcvik AFIS	20
1.4.1 Způsoby školení personálu poskytovateli AFIS	20
1.4.2 Osvědčené organizace pro výcvik dispečerů AFIS	21
1.5 Personál AFIS	21
1.5.1 Požadavky na personál D AFIS dle L11 dodatek N a Směrnice ÚCL 211	22
1.5.2 Požadavky pro zařazení do úvodního výcviku dispečerů AFIS	22
1.6 Stanovení vstupních předpokladů	24
2 Posouzení náročnosti výkonu služby dispečera AFIS ve srovnání s ATCO licenci ADI/TWR	27
2.1 Posouzení náročnosti služby VFR a IFR	27
2.2 Posouzení poskytovaných služeb (CTR vs. ATZ)	28
2.3 Posouzení práv a odpovědnosti	30
2.4 Posouzení náročnosti výběru personálu	31

2.5	Specifické požadavky na poskytovatele ATC.....	33
2.5.1	Psychoaktivní látky .....	34
2.5.2	Stres .....	34
2.5.3	Únava .....	37
2.6	Posouzení požadavků pro výcvik AFIS a ATC .....	38
3	Stanovení kvalifikačních požadavků dispečerů AFIS ve vztahu k poskytovaným službám 41	
3.1	Stanovení cílů výcviku .....	41
3.2	Kvalifikační požadavky na teoretické znalosti .....	45
3.3	Kvalifikační požadavky na praktické dovednosti .....	57
3.4	Systém závěrečného testování a zkoušení .....	58
3.4.1	Odvolání na výsledek zkoušky.....	59
3.5	Kvalifikační požadavky na instruktory .....	60
3.6	Kvalifikační požadavky na hodnotitele .....	61
4	Stanovení požadavků na rozsah a typy výcviku dispečerů AFIS.....	62
4.1	Úvodní výcvik .....	62
4.1.1	Teoretická část .....	64
4.1.2	Praktická část .....	65
4.2	Místní výcvik .....	66
4.3	Výcvik na rozšíření kvalifikace o IFR .....	67
4.4	Udržovací výcvik.....	71
4.5	Obnovovací výcvik.....	71
5	Návrh sylabu úvodního a místního výcviku dispečerů AFIS .....	73
5.1	Úvod do kurzu pro dispečery AFIS .....	73
5.2	Sylabus teoretické části výcviku.....	74
5.3	Sylabus praktické části výcviku.....	75
5.4	Sylabus místního výcviku.....	76
	Závěr .....	78
	Použité zdroje .....	80

Seznam obrázků.....	86
Seznam tabulek.....	87
Seznam příloh.....	88
Příloha 1: Návrh sylabu úvodního výcviku AFIS.....	89
Příloha 2: Návrh sylabu místního výcviku AFIS.....	111



## Seznam zkratek

ACC	Oblastní služba řízení letového provozu
ADI	Kvalifikace pro přístrojovou letištní službu řízení
ADV	Kvalifikace pro vizuální letištní službu řízení
AeMC	Letecko-lékařské centrum
AFIS	Letištní letová informační služba
AFTN	Letecká pevná služba
AGL	Výška nad zemským povrchem
AIC	Letecký informační oběžník
AIP	Letecká informační příručka
AIS	Letecká informační služba
APP	Přibližovací služba řízení letového provozu
ASL	Nadmořská výška
ATC	Služba řízení letového provozu
ATCO	Řídící letového provozu
ATIS	Automatická informační služba v koncové řízené oblasti
ATS	Letová provozní služba
ATSEP	Technický personál u poskytovatelů navigačních služeb
ATZ	Letištní provozní zóna
CISM	Systém řízení stresu v kritických situacích
CNS	Komunikační a navigační systémy
CTR	Řízený okrsek
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČTÚ	Český telekomunikační ústav
FDPS	Systém na zpracování letových dat

FIC	Středisko letové informační služby
FIS	Letová informační služba
IFR	Let za pomoci navigačních přístrojů
GNSS	Globální družicový polohový systém
IMC	Meteorologické podmínky pro let podle přístrojů
MD	Ministerstvo Dopravy
NOTAM	Poznámky pro letce
NPA	Návrh na změnu (doplnění) prováděcího nařízení předpisu
OJT	Provozní výcvik
PNK	Prováděcí nařízení Komise
RMZ	Oblast s povinným rádiovým spojením
ŘLP	Řízení letového provozu
SAR	Záchranná a pátrací služba
SES	Jednotné evropské nebe
TMA	Koncová řízená oblast
TRA	Dočasně rezervovaná oblast
TSA	Dočasně vyhrazená oblast
TWR	Letištní služba řízení
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚLZ	Ústav leteckého zdravotnictví
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Let za viditelnosti
VMC	Meteorologické podmínky pro let za viditelnosti
VPD	Vzletová a přistávací dráha

# Úvod

Diplomová práce na téma „Systém výcviku dispečerů AFIS u poskytovatelů letových provozních služeb“ se zabývá současným významem poskytování služby AFIS ve vzdušném prostoru České republiky a systémem výcviku dispečerů AFIS. Práce poukazuje na úskalí v současné specifikaci požadavků na výcvik a snaží se popsat jejich význam na kvalitu poskytování služby AFIS v České republice. Cílem práce je detailněji rozpracovat systém výcviku dispečerů AFIS, aby požadavky na výcvik odpovídaly tomu, že se jedná o certifikovanou službu v rámci letových provozních služeb. Zpracovatel diplomové práce vycházel ze skutečnosti, že v době napsání práce nebyla na úrovni EU stále stanovena pravidla, která by výcvik dispečerů AFIS dostatečně regulovala. V době napsání práce lze najít v platném regulačním rámci plno nedostatků či nepřesností, které nepřispívají k harmonizaci výcviku napříč osvědčenými organizacemi pro výcvik dispečerů AFIS. Tento stav ztěžuje vytváření vlastního programu výcviku těmito organizacemi a jejich schvalování inspektory ÚCL. Proto práce podává několik návrhů na úpravu požadavků kladených na výcvik dispečerů AFIS a také přináší návrh sylabu možného úvodního a místního výcviku.

Při vypracovávání diplomové práce autor vycházel ze současné legislativy, resp. předpisové základny, která se službou AFIS a výcvikem dispečerů zabývá. Konkrétně se jedná o nařízení Evropské unie, letecké předpisy řady L a jejich dodatky. Důležitým dokumentem pro vytvoření této práce, byla Směrnice ÚCL – 211, jakožto v době napsání práce jediný dokument v České republice, který specifikuje výcvik dispečerů AFIS. Na základě dokumentů autor přistoupil k analýze služby AFIS, zejména její náročnosti a odpovědnosti dispečerů. K tomu autorovi pomohlo srovnání služby AFIS se službou letištního řízení letového provozu. Díky těmto analýzám byl autor schopen stanovit nové kvalifikační požadavky na dispečery AFIS, od kterých se poté odvíjelo stanovení návrhu jejich výcviku. Práce stojí na odborných konzultacích, které byly poskytnuty zaměstnanci ÚCL, zástupci organizace zajišťující výcvik dispečerů AFIS, konkrétně ze společnosti TOWER – VL, s. r. o., dále také dispečery AFIS a pověřeným lékařem ÚLZ.

Tato práce si klade za cíl poskytnout ucelený pohled na problematiku poskytování služby AFIS a s tím související získávání a udržování kompetence dispečerů AFIS. Navržený syllabus úvodního výcviku mohou organizace, které výcvik dispečerů AFIS zajišťují, či by se rozhodli ho v budoucnu poskytovat využít jako předlohu k vytvoření vlastního systému výcviku. Dále v případě ÚCL lze práci využít k posouzení možných zlepšení a úprav vlastních postupů dozorování a licencování nebo i úprav regulačního rámce, pokud to bude nutné. Nepřímým důsledkem by v budoucnu mohlo být větší rozlišení poskytování služby AFIS od poskytování informací známému provozu dle dodatku S k leteckému předpisu L11 a také ke zvýšení renomé dispečerů AFIS v rámci letecké komunity.

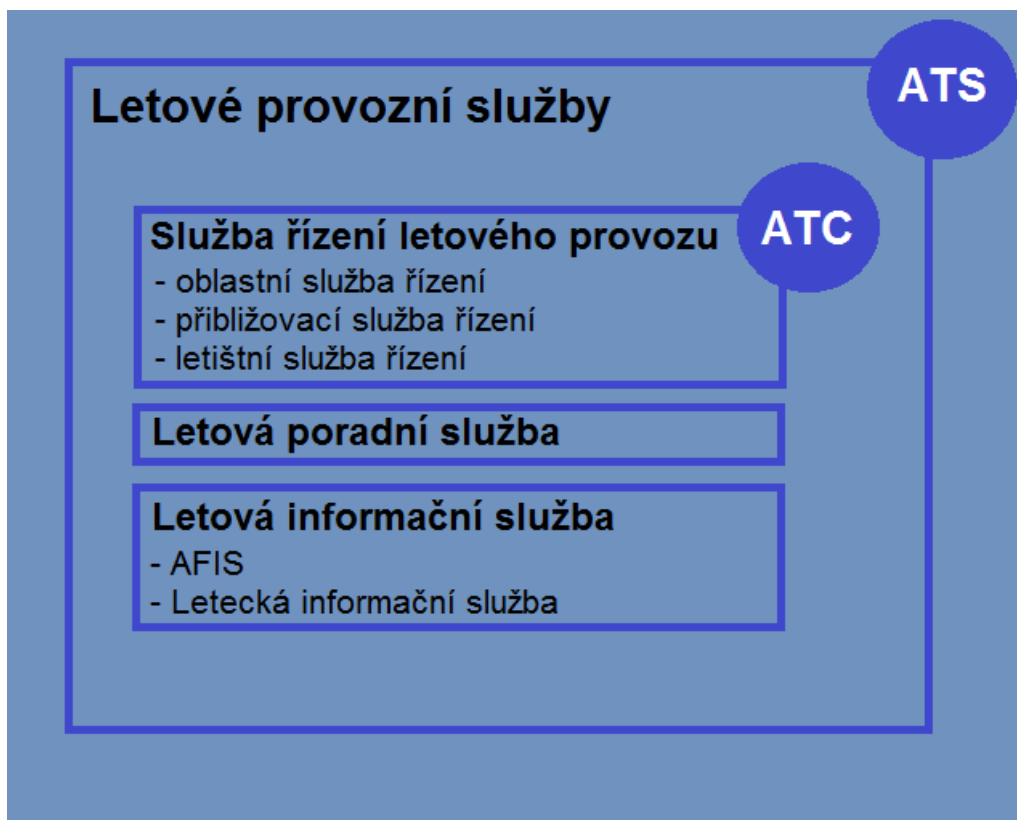
# 1 Letištní letová informační služba (AFIS)

Letištní letová informační služba AFIS (Aerodrome Flight Information Service) je služba poskytovaná na letišti a v letištní provozní zóně ATZ (Aerodrome Traffic Zone), která má za cíl podávat informace pilotům, za účelem udržení bezpečného a plynulého provozu na letišti a v jeho blízkém okolí (ATZ).<sup>1</sup> Služba AFIS mimo to předává známému provozu meteorologické informace a poskytuje pohotovostní službu. Nejčastěji se sdělení týkají známého provozu na pohyblivých plochách letiště a v zóně ATZ. Dále také možnosti nebezpečí srážek s okolním provozem či překážkou, o aktivních prostorech, o stavu pohybových ploch na letišti, dráhách v používání, dostupných radionavigačních zařízeních apod. AFIS je poskytován pouze na neřízených letištích. Z toho plyne, že dispečer AFIS nemůže udělovat letová povolení. Za určitých okolností, zejména v případě, kdy je nutné odvrátit hrozící nebezpečí, je dispečer AFIS oprávněn pilotovi udělit příkaz nebo zákaz.<sup>2</sup>

První kapitola se zabývá charakterem služby AFIS a poukazuje na fakt, že není plně specifikována v evropských předpisech. Není tedy harmonizována napříč Evropou, jednotlivé státy si musí zvolit své způsoby, jak tuto službu dozorovat. Proto tato kapitola popisuje cestu, kterou si zvolila Česká republika. Dále se věnuje samotnému personálu AFIS a jeho výcviku. Na závěr kapitoly, na základě získaných poznatků, jsou stanoveny prvotní předpoklady, aby byl zájemce zařazen do výcviku pro získání licence dispečera AFIS.

## 1.1 Začlenění AFIS v rámci letových provozních služeb

Se svým charakterem patří služba AFIS do kategorie letových provozních služeb (ATS, Air Traffic Services). Stejně jako ostatní kategorie služeb v rámci ATS, poskytuje také AFIS pohotovostní službu. V rámci ATS služeb se AFIS řadí mezi letové informační služby (FIS, Flight Information Service), které mají podávat informace o okolním provozu v řízeném vzdušném prostoru třídy E a v neřízeném vzdušném prostoru třídy G.<sup>3</sup> Společně s letovým informačním střediskem FIC je AFIS podmnožinou FIS (viz Obrázek 1). Podobně jako ostatní ze skupiny ATS služeb, tak i AFIS podléhá vnitrostátnímu dohledu Úřadu pro civilní letectví (dále ÚCL). Tím je tato služba po splnění požadavků stanovených evropskými právními předpisy osvědčována a následně pověřována k jejich poskytování v konkrétní ATZ. Službu smí vykonávat pouze osoba, která je držitelem platného průkazu dispečera AFIS. Ve Směrnici ÚCL – 211, která stanovuje pravidla pro vydávání průkazů leteckému personálu, jsou rozlišeny celkem dvě kvalifikace průkazů AFIS. První je kvalifikace pro poskytování informací AFIS pouze za pravidel VFR (Visual Flight Rules, pravidla pro let za viditelnosti). Druhá má kompetenci předávat informace o letišti a provozu i za pravidel IFR (Instrument Flight Rules, pravidla pro let podle přístrojů).<sup>4</sup>



**Obrázek 1: Rozdělení letových provozních služeb a jejich činnosti <sup>42</sup>**

### **1.1.1 Požadavky na poskytovatele AFIS dle evropské legislativy**

První z dokumentů, který definoval poskytování služby AFIS, byl dokument ICAO, konkrétně oběžník 211-AN/128, publikovaný v roce 1988. Nicméně od tohoto roku až po současnost (2019) se nikdy neměnil a jeho obsah zůstává pouze doporučením o provozování AFIS. Proto s ohledem na zvyšující se letový provoz na neřízených letištích a oblibě poskytování AFIS v evropských státech, byla na evropské úrovni iniciována snaha o sjednocení kritérií této služby a definování požadavků pro zajištění provozní bezpečnosti. Výsledkem bylo vydání Manuálu k poskytování AFIS evropskou organizací EUROCONTROL v roce 2010 <sup>1</sup>, podle kterého mohly členské státy tuto službu poskytovat s většími či menšími odlišnostmi. Avšak i tento dokument je pouze doporučením a návodem pro poskytování služby AFIS. <sup>5</sup>

Výraznější zásah do poskytování služby AFIS přineslo již dříve vydané nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 550/2004 (nařízení o poskytování služeb), které tvořilo společně s nařízením č. 549/2004, 551/2004 a 552/2004 tzv. legislativní balíček jednotného evropského nebe (SES, Single European Sky), ve kterém byla služba AFIS zařazena mezi ostatní služby ATS. K nařízení o poskytování služeb bylo v roce 2005 vydáno prováděcí nařízení Komise (ES) č. 2096/2005 (dále PNK), které definovalo požadavky pro poskytovatele letových navigačních služeb. V roce 2011 bylo publikováno PNK (EU) č. 1035/2011, které klade

společné požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb a v příloze I tohoto nařízení jsou definovány společné požadavky pro poskytovatele služeb a v dalších přílohách specifické požadavky pro jednotlivé druhy poskytovaných služeb (ATS, MET, AIS, CNS).<sup>5</sup> AFIS, jak již bylo uvedeno, je součástí služeb ATS, a proto se na něj vztahují požadavky v příloze I a II. Většina poskytovatelů AFIS současně poskytuje také meteorologické služby, proto jsou v těchto případech povinni plnit také požadavky přílohy III. Ačkoliv poskytovatelé služby AFIS využívají k poskytování služby také komunikace (radiové i telefonní), nemusí plnit požadavky přílohy V (CNS), neboť definice komunikační služby se vztahuje na zajištění komunikací pro ATC. Nicméně jsou povinni plnit standardy leteckých předpisů pro leteckou pevnou a leteckou pohyblivou službu.<sup>6</sup>

V PNK (EU) č. 1035/2011<sup>6</sup> je zahrnut článek 5, který umožňuje poskytovatelům AFIS požádat o udělení odchylky z plnění některých požadavků přílohy I a II. O udělení odchylky rozhoduje ÚCL na základě žádosti a doložení o splnění podmínek stanovených v tomto článku (viz kapitola 1.1.2).

S ohledem na výše uvedené, byla Česká republika nucena klasifikovat AFIS jako letovou navigační službu. Tím byly odstartovány změny v zavedené praxi, kdy většina neřízených letišť v ČR prohlašovala poskytování služby AFIS. Většina z těchto letišť nebyla schopna plnit požadavky evropské regulace a byla nucena degradovat úroveň poskytovaných služeb.

V době psaní práce je nejnovějším nařízením PNK (EU) 2017/373,<sup>7</sup> které ruší s účinností od 2. 1. 2020 mimo jiné i PNK (EU) č. 1035/2011. Nové nařízení stanovuje společné požadavky na poskytovatele služeb v oblasti uspořádání letového provozu a navigačních služeb (ATM/ANS). Poskytovatelé služeb i dozorčí orgány musí do termínu aktualizovat své procesy a postupy. Poskytovatelům služeb bude v termínu do jednoho roku od data účinnosti nového prováděcího nařízení administrativně pře-vydáno osvědčení a pověření příslušným orgánem. Nové nařízení umožňuje uplatnění odchylek stejným způsobem.

Přestože nyní je v členských státech služba AFIS dozorována a osvědčována, chybí stále evropsky sjednocený přístup pro stanovení požadavků pro povinné vybavení stanovišť, výcvik a udržovací kompetence dispečerů AFIS a pro stanovení požadavků na specifické postupy poskytovatelů AFIS. Národní postupy se v tomto ohledu navzájem liší, proto byl vydán i zmíněný Manuál pro poskytování služby AFIS od EUROCONTROL.<sup>1</sup> Mimo EUROCONTROL, se snaží o změnu také Evropská agentura pro bezpečnost letectví (EASA). V roce 2015 provedla průzkum zaměřený na poskytování služby AFIS mezi organizacemi civilního letectví. Na základě tohoto průzkumu byl v rámci EASA vytvořen úkol pro stanovení specifických požadavků pro poskytování AFIS, jehož výstupem byl v roce 2016 zveřejněný návrh na změnu (doplnění) prováděcího nařízení předpisu tzv. NPA 2016 – 09(A), (Notices of Proposed Amendment)<sup>5</sup>. V roce 2018 byl podán k Evropské komisi návrh na doplnění PNK (EU) 2017/373 a č. 923/2012 (SERA), (dokument EASA Opinion No. 03/2018). Předpoklad doplnění předmětných nařízení EU je v první polovině roku 2019.<sup>8</sup>

V České republice jsou v současné době požadavky definovány a publikovány v předpisu L 11, dodatku N a dále ve směrnících ÚCL (např. Směrnice ÚCL – 211).

### **1.1.2 Možné odchylky pro poskytovatele AFIS**

Jak již bylo uvedeno dříve, poskytovatelé AFIS mohou zažádat vnitrostátní dozоровý orgán o udělení odchylek od společných požadavků pro poskytování letových navigačních služeb. Podmínky pro udělení odchylek vyplývají z PNK č. 1035/2011, článku 5 a bez jejich naplnění, nemůže být odchylka umožněna. Například v jedné z nich je uvedeno, že poskytovatel ANS může požádat o odchýlení v případě, že se rozhodne neposkytovat jiné než vnitrostátní služby a vzdá se práva na vzájemné uznávání v evropském nebi. Další podmínky se týkají kategorií poskytovaných služeb, kde jsou stanovena omezení s ohledem na uživatele služby, počty pohybů na letišti a ročním obratem souvisejícím s poskytovanými službami.<sup>6</sup>

Naopak dle dokumentu nelze udělovat odchylky, když se jedná o technickou a provozní způsobilost a schopnost, řízení bezpečnosti, lidské zdroje nebo o otevřené a transparentní poskytování služeb.<sup>6</sup>



## 1.2 Letiště se službou AFIS

Jak již bylo výše zmíněno, služba AFIS je poskytována na neřízených letištích a v letištní provozní zóně ATZ, která je kolem nich zřízena. Tento prostor je vymezen dle národních předpisů, které také stanovují povinné vybavení letiště pro poskytování služby AFIS.

### 1.2.1 Vymezení vzdušného prostoru

Prostor ATZ je definován jako vzdušný prostor vymezený horizontálními a vertikálními hranicemi, který slouží k ochraně letištního provozu. Jedná se tedy o známý provoz na letištní pohybové ploše a v blízkém okolí neřízeného letiště. V České republice je ATZ vymezena následujícími parametry. Horizontálně kružnicí s poloměrem 3 NM (5,5 km) od vztažného bodu letiště a vertikálně je dána hranicí zemského povrchu až do nadmořské výšky (ASL, Above Sea Level) 4 000 ft (1200 m), pakliže ÚCL nestanoví jinak. Dále předpis stanovuje, že v případě, zasahuje-li jakkoliv prostor ATZ do vzdušných prostorů třídy C nebo D, nebo do zakázaných prostorů, tvoří hranice prostoru ATZ tyto hranice. Samotný ATZ prostor se řadí do třídy G a E, a to tak, že do výšky 300 m nad zemí (AGL, Above Ground level) se jedná o třídu G a nad 300 m AGL o třídu E. <sup>9</sup>

V budoucnu kolem každého letiště, kde je poskytována služba AFIS, a na kterém budou zároveň publikovány postupy pro IFR (letové postupy pro odlety, přiblížení na přistání a nezdařené přiblížení), musí být zřízena dle předpisu L 11, dodatku N zóna RMZ (Radio Mandatory Zone, oblast s povinným rádiovým spojením). V RMZ je uživatel tohoto vzdušného prostoru povinen mít aktivované oboustranné rádiové spojení a neustále ho monitorovat. Letadlo při vstupu do prostoru je povinné ohlásit na daném kmitočtu svou polohu, výšku a zamýšlenou činnost. <sup>10</sup>

### 1.2.2 Požadavky na vybavení

Každé stanoviště, které chce provozovat službu AFIS, se musí řídit požadavky na stanoviště a vybavení, které jsou popsány v Dodatku N, předpisu L11. Všechna zařízení musí být také schválena od ÚCL. Jedním ze základních pravidel je, že dispečer musí mít ze stanoviště takový výhled, aby byl schopen monitorovat provoz na pohybových plochách letiště a v blízkém okolí. Zejména je důležité, aby dobře viděl situaci kolem vzletové a přistávací dráhy (VPD) a na letištním okruhu. Tento požadavek je nezbytný hlavně z důvodu, aby měl dispečer AFIS dostatečný přehled na činnostech, které mohou mít vliv na kvalitu poskytovaných informací. Dodatek N stanovuje i povinné vybavení, které musí stanoviště mít k dispozici. Mezi technické vybavení patří hlavní a záložní radiostanice letecké pohyblivé služby, která je využívána k rádiové komunikaci mezi dispečerem AFIS a provozem na ploše a v ATZ. Stanice jsou dvě s ohledem na zajištění nepřetržitého poskytování služeb v provozní době letiště a řešení

degradačních stavů v případě výpadku hlavní stanice. Požadavky na radiokomunikační zařízení plynou z předpisu L10/III, ty specifikují, jaké parametry musí radiokomunikační zařízení mít. Navíc musí být zařízení ještě schváleno pro užívání v civilním letectví. Každému stanovišti AFIS je přiřazen i odpovídající volací znak a kmitočet. <sup>2</sup>

Meteorologické vybavení musí splňovat požadavky leteckého předpisu L3 a odpovědný pracovník poskytovatele AFIS musí dbát na včasnou a pravidelnou kalibraci těch zařízení, u kterých je to předepsáno. <sup>2</sup>

Letecká pevná radiokomunikační služba je omezena na pevný telefon, případně na zařízení pro podávání zpráv (např. AFTN) dle leteckého předpisu L10/II (hlava 4). U telefonní komunikace i radiokomunikační korespondence je požadováno zaznamenat veškerou komunikaci vhodným zařízením pro nahrávání a zpětné přehrávání zvukových záznamů. Světelná zařízení jsou požadována v případě nočního provozu. Na stanovišti je také povinnost mít ukazatel času. <sup>2</sup>

Dále jsou stanoveny požadavky na povinné vybavení dokumentací, a to jak k provozním, tak i administrativním účelům, jako je provozní deník, mapy, tabulky východů a západů slunce, různé směrnice atd. Detailněji jsou veškeré nároky na vybavení stanovišť AFIS popsány v dodatku N, kapitola 3. <sup>2</sup>

### 1.2.3 Osvědčení pro poskytovatele AFIS v ČR

V rámci České republiky má osvědčování poskytovatelů AFIS na starosti ÚCL, který je k tomu zmocněn v § 3, odst. 5 zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví <sup>11</sup>. Postupy pro osvědčování poskytovatelů AFIS jsou sepsány ve směrnici CAA/S-SLS-004-05/2011 <sup>12</sup>. Celý proces osvědčování začíná podáním žádosti na podatelnu ÚCL o vydání osvědčení poskytovatele AFIS. Poté začíná správní řízení a jsou určeni inspektoři ÚCL k prověření všech požadovaných náležitostí u žadatele, zejména k prověření plnění společných požadavků pro poskytování AFIS. Tato činnost je zpravidla prováděna auditem u organizace žadatele. Na základě výsledků posuzování, je buďto žádost schválena nebo zamítnuta. Celý proces končí vydáním „Rozhodnutí ÚCL“ o osvědčení, které specifikuje rozsah služeb, které je osvědčená organizace oprávněna poskytovat a další podmínky a omezení stanovené ÚCL. Přílohou rozhodnutí je certifikační listina - Osvědčení. <sup>13</sup>

## 1.3 Srovnání s poskytováním informací dle Dodatku S

Poskytování informací dle dodatku S leteckého předpisu L11 je zajišťováno na neřízených letištích, kde není poskytována služba AFIS, za účelem podávání informací známému provozu (letadlům), která jsou na letišti a v ATZ s využitím komunikace letadlo – země. Informace jsou předávány letadlům v omezeném rozsahu, protože osoba předávající informace nemá k dispozici stejné vybavení a ani kompetence jako má dispečer AFIS. Obecně se informace týkají letišť, pohybových ploch, počasí, překážek a druhu provozu. Popsána je v dodatku S k L11.<sup>14</sup>

### 1.3.1 Srovnání na základě požadavků evropské legislativy

Po vydání PNK (EU) č. 1035/2011, stanovující společné požadavky pro poskytování letových navigačních služeb a zařazení AFIS mezi tyto služby, se rozhodla spousta provozovatelů menších letišť na území České republiky nepožadovat od ÚCL obnovení osvědčení pro poskytovatele AFIS. Místo toho se rozhodli požádat o souhlas s poskytováním informací, s použitím volacího znaku RADIO (dále jen RADIO). Důvodem tomu byly požadavky kladené na poskytovatele služby AFIS, které pro ně byly příliš ekonomicky náročné. Na rozdíl od AFIS, není RADIO svým charakterem zařazena mezi ATS služby. To znamená, že se na ní nevztahují požadavky plynoucí z evropské legislativy zmíněné v předešlé kapitole. Služba není vnitrostátním orgánem osvědčována, ale stále je nad ní prováděn dozor ÚCL.<sup>15</sup>

### 1.3.2 Srovnání služeb na základě dodatků N a S k L11

Ministerstvo dopravy ve spolupráci s ÚCL a za podpory zájmových skupin ve všeobecném letectví (např. Český Aeroklub) řešilo v letech 2010 až 2011 situaci kolem zavedené praxe v užívání volacího znaku INFO u většiny malých neřízených letišť. S cílem podpořit provoz všeobecného letectví na neřízených letištích, které nebyly schopny splňovat nároky pro poskytování služby AFIS, byla vytvořena národní regulace pro poskytování informací, která je dnes definována Dodatkem S k leteckému předpisu L11. Dodatek zohledňuje rozsah a typy provozu, leteckých činností a souvisejícího rizika. Umožňuje také provoz na letištích s převážně sportovním létáním či aktivitami, které nevyžadují přísnější regulační rámec. Omezení plynoucí z degradace AFIS na RADIO nejsou příliš svazující pro tzv. „malé létání“ a umožňují provoz na neřízených letištích s nízkými ekonomickými a administrativními nároky.<sup>13</sup>

Na první pohled jsou obě služby téměř totožné. Avšak nejdůležitější rozdíl je omezení pro poskytované služby. Přestože stejně jako AFIS, se RADIO poskytuje na neřízených letištích v prostoru ATZ, tak na rozdíl od letišť poskytujících AFIS, nemohou na letiště obsluhující pouze RADIO být publikovány výše zmíněné IFR postupy. Nicméně v současné

době, kdy zatím nejsou IFR lety na neřízených letištích v ČR povoleny (žádný poskytovatel AFIS a provozovatel neřízeného letiště nesplnil dodatečné podmínky) se toto nemusí jevit jako zásadní problém, byť s rozvojem navigace založené na výkonnosti PBN (Performance Based Navigation), lze tato letiště za splnění stanovených podmínek využívat častěji a efektivněji než v minulosti. Dalším rozdílem je volací znak. Zatímco služba AFIS používá jako volací znak „INFO“, tak službě poskytování informací v omezeném rozsahu byl přiřazen uvedený znak „RADIO“. Přesto žádná omezení vyplývající z dodatků N a S se nevztahují na poskytování informací nočnímu provozu či provozování leteckého výcviku. RADIO může poskytovat člověk bez získání příslušného průkazu. Stačí, aby absolvoval příslušný výcvik.<sup>14</sup>

### 1.3.3 Důvody vedoucí k upřednostnění služby AFIS

Nejčastěji se služba AFIS vyskytuje na neřízených letištích, kde jejich provozovatelé mají plány na jeho budoucí rozvoj, nebo kde hustota provozu a související nebezpečí vedou provozovatele k rozhodnutí o zřízení AFIS. V prvním případě se jedná zejména o rozvoj spojený se zaváděním letů podle IFR postupů na neřízených letištích. Problémem při zavedení IFR provozu na neřízená letiště je především dráhové vybavení, způsobilost překážkových rovin a jiné technické nedostatky na straně provozovatele letiště než samotné poskytování služby AFIS. Zde je nutné věnovat pozornost zejména rozšíření výcviku dispečerů AFIS, změnám ve vzdušném prostoru (zřízení RMZ), rozšíření postupů, příruček, koordinačním dohodám a správným publikacím v AIP ČR (Aeronautical Information Publication, Letecká informační příručka). Celý proces musí být samozřejmě v souladu se systémem provozní bezpečnosti zajišťované poskytovatelem.

Nepsaným pravidlem je, že piloti očekávají od AFIS věrohodnější informace, než od služby RADIO, protože jim informace podávají kvalifikovaní lidé a poskytovatel AFIS má povinnost zavést a udržovat systém provozní bezpečnosti. Díky tomu je letiště provozující tuto službu pro mnohé piloty lepší variantou pro naplánování si svých činností a přistání.

Otázkou zůstává, jak přistoupí EASA k další regulaci v oblasti neřízených letišť, neboť dle konzultace na ÚCL, problematika provozu na neřízených letištích bez poskytování služby AFIS se začíná objevovat častěji na jednáních vnitrostátních dozorových orgánů a EASA. V současné době není stanoven jednoznačný práh (úroveň), při které již nelze kvůli zajištění bezpečného provozu poskytovat pouze informace dle zmíněného Dodatku S (RADIO). Jedná se především o hustotu provozu, různé druhy provozu a jejich kombinace (např. letecký výcvik a para provoz, motorové a bezmotorové létání apod.). Je předpoklad, že v nepříliš vzdálené době bude tato problematika řešena také na evropské úrovni a již osvědčení poskytovatelé AFIS budou mít výhodu.<sup>13</sup>

## 1.4 Výcvik AFIS

Podobně jako u služby řízení letového provozu i zde je nutné, aby uchazeči o získání licence dispečera AFIS absolvovali patřičný výcvik. Nejvíce podobností lze spatřit s letištní službou řízení ADV/ADI (Aerodrome Control Visual, Aerodrome Control Instrument). Naproti tomu však výcvik AFIS není nikde nikterak zpracovaný, jak je tomu například právě u výcviku řídicích letového provozu (ATCO, Air Traffic Control Officer). Tato skutečnost je řešena na ÚCL publikací Směrnicí ÚCL – 211, zde jsou však stanoveny pouze obecné požadavky a rozsah teoretického a praktického/místního výcviku dispečerů AFIS, který by uchazeči o získání průkazu měli absolvovat. Dokument ÚCL také zohledňuje to, zda je uchazeč již držitelem souvisejícího průkazu leteckého personálu (pilotní, průkaz ATCO), nebo není. Teoretický výcvik AFIS mohou poskytovat jen držitelé osvědčení organizace pro výcvik dispečerů AFIS, které budou probrány později v této kapitole.<sup>4</sup>

Udržovací výcvik probíhá formou pravidelných ročních školení, které jsou dispečerů AFIS povinni absolvovat pro udržení licence. Vykonáním školení je odpovědný poskytovatel AFIS a musí o něm uchovat záznam. Školení má mít rozsah minimálně tří hodin a je zakončeno kontrolními testy. Úspěšné absolvování školení se poté zapíše do leteckého průkazu způsobilosti. Dále jsou všichni dispečerů AFIS povinni se jednou za tři roky zúčastnit udržovacího výcviku. Tento výcvik je v režii osvědčené organizace takový výcvik provádět.<sup>4</sup>

### 1.4.1 Způsoby školení personálu poskytovateli AFIS

Důsledkem výše zmíněného je, že uchazeči o průkaz dispečera AFIS absolvují příslušný teoretický výcvik v příslušné organizaci, která má osvědčení tyto výcviky provádět. Praktickou část výcviku si pak uchazeči dělají přímo u poskytovatele AFIS. Podle Směrnice ÚCL – 211 je tato praktická část provedena pod dohledem vedoucího stanoviště na konkrétním letišti a to v minimálním rozsahu 24 hodin při letovém provozu v případě, že uchazeč není držitelem průkazu letecké způsobilosti. Po absolvování této části dostane od vedoucího stanoviště potvrzení o závěru. Po něm bude udělena tzv. místní platnost pro konkrétní letiště, která je zapsaná v průkazu dispečera AFIS. Tento proces byl potvrzen i na konzultaci s dispečerem AFIS, pracujícím na Letišti Praha – Letňany. Konkrétně bylo zjištěno, že nechávají nové uchazeče absolvovat teoretický výcvik v organizaci Tower – VL s. r. o., která je osvědčená výcvik provádět. Poté celou praktickou část, kdy zacvičují nového dispečera, provádějí sami.

Nicméně současná regulace nestanovuje detailní rozsah a náplň jednotlivých výcviků. ÚCL pouze stanovuje zmíněný minimální počet hodin, jestliže žák není držitelem žádného průkazu leteckého personálu. Pro piloty a řídící letového provozu (současné nebo bývalé) směrnice v současné době nenařizuje žádný počet hodin a je jim uznávána dosažená praxe při vykonávání vlastní činnosti. Je tedy jen na poskytovateli, zdali to bude vyžadovat či nikoliv. Poskytovatel AFIS je odpovědný za provedení zácviku nového dispečera AFIS pro konkrétní stanoviště. <sup>4</sup>

#### **1.4.2 Osvědčené organizace pro výcvik dispečerů AFIS**

V České republice jsou zatím pouze dvě společnosti držiteli osvědčení pro organizace zajišťující teoretický výcvik dispečerů AFIS. Jsou jimi Tower – VL s. r. o. a Aeroklub České republiky. Praktickou část výcviku (zácvik na daném stanovišti AFIS) pak plní sami poskytovatelé AFIS. <sup>16</sup>

Tower – VL s. r. o. poskytuje výcvik dispečerů AFIS, kteří nejsou držiteli žádného předchozího průkazu v rozsahu pěti dní, během, kterých se účastníci kurzu zúčastní 32 výukových hodin. Kurz je ukončen závěrečnou zkouškou. V případě, jsou-li účastníci kurzu již držiteli pilotních průkazů, je kurz zkrácen na dva dny s celkovým rozsahem 16 výukových hodin a jedná-li se o obnovení licence, je délka kurzu zkrácena také na dva dny a rozložena do 16 výukových hodin. <sup>17</sup>

### **1.5 Personál AFIS**

Pro zajištění poskytování AFIS je nezbytná realizace stanovených funkcí, k jejichž plnění je požadována kvalifikace, podložená osvědčením poskytovatele, a v některých případech i průkazem od ÚCL nebo jiného státního orgánu (Český telekomunikační úřad, ČTÚ), byť se nejedná přímo o průkaz leteckého pozemního personálu ve smyslu Hlavy 4 Leteckého předpisu L1 <sup>18</sup>. Jedná se o kvalifikovaný personál, který si musel projít patřičným výcvikem a absolvovat závěrečnou zkoušku. Na pracovišti AFIS jsou následující funkce.

Vedoucí stanoviště letištní letové informační služby, který musí být určen na každém letišti. Podmínkou, aby se někdo mohl stát vedoucím stanoviště AFIS, je mít platný průkaz dispečera AFIS. Tato funkce je podřízena provozovateli letiště. Pracovník má odpovědnost za chod a kvalitu poskytování služeb AFIS na daném letišti. Jeho další náplní je starat se o koordinační dohody se sousedními poskytovateli ATS, vytvořit a spravovat potřebnou dokumentaci stanoviště (postupy, pravidla, rozdělovník služeb, metodika apod.) a výcvik dispečerů AFIS. Další povinnosti vedoucího jsou sepsány v dodatku N k L11 (2. 3.). <sup>2</sup>

Dispečer AFIS, je pozice, na které má pracovník přímou odpovědnost za poskytování informací známému provozu na letišti a v jeho okolí a za poskytování pohotovostní služby. Proto je oprávněn udělovat pokyny i ostatním aktérům, kteří se účastní provozu. Například signalistům, časoměřičům, nebo obsluze navigátorů. Jak již bylo zmíněno dříve, je i oprávněn vydat příkaz nebo zákaz v případě možného nebezpečí, pokud je to nezbytné. Navíc poskytuje známému provozu informace o počasí (QNH letiště, vítr, význačné oblačnosti, teplota, atd.). Dispečer také odpovídá za vedení a uchování provozní dokumentace a záznamů. Jeho kompletní povinnosti jsou sepsány v předpisu L11 dodatku N (2.4.5.).<sup>2</sup>

Personál ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel), je technický personál, který má na starosti technické vybavení letiště. Musí být na stanovišti AFIS v případě, že jsou na letišti schváleny IFR postupy a k tomu příslušná certifikovaná zařízení, například radiokomunikační prostředky, měřiče atmosférického tlaku apod.<sup>2</sup> Kvalifikace ATSEP se řídí podle předpisu L1, dodatku O.<sup>19</sup>

### **1.5.1 Požadavky na personál D AFIS dle L11 dodatek N a Směrnice ÚCL 211**

Požadavky na uchazeče o práci dispečera AFIS specifikuje Směrnice ÚCL – 211 (oprava č. 1, platná od 11. 9. 2018). Minimální věk je stanoven na 15 let. Zároveň by měl být člověk dostatečně vyzrálá osoba, co se týče vzdělání a duševního stavu. Je také stanovena úroveň teoretických znalostí a praktických dovedností, kterou musí dispečer AFIS prokazovat po celou dobu platnosti průkazu. Personál AFIS musí být současně držitelem platného všeobecného průkazu radiotelefonisty (zák. 127/2005<sup>20</sup> a prováděcí vyhláška č. 157/2005<sup>21</sup>). V případě jedná-li se o mezinárodní letiště, které poskytuje službu AFIS, musí mít dispečer AFIS i jazykovou doložku zapsanou v průkazu. Požadavky na jazykové schopnosti se řídí podle předpisu L1 (1.2.9), konkrétní úroveň je stanovena v Doplňku 1<sup>22</sup> téhož dokumentu.<sup>4</sup>

### **1.5.2 Požadavky pro zařazení do úvodního výcviku dispečerů AFIS**

Podmínkou, aby uchazeč mohl absolvovat celý výcvik pro získání kvalifikace dispečera AFIS, je být držitelem již zmíněného průkazu radiotelefonisty<sup>4</sup>, který musí mít před zahájením praktické části výcviku. Dále je nutné, aby uchazeč byl schopen plynule hovořit a psát v českém jazyce. Pokud se jedná o příslušníka cizího státu, je jeho úroveň ověřována ÚCL (jazyk slovenský je považován za český, jedná-li se o lety VFR pro neobchodní účely a bez využití přístrojové kvalifikace). Jestliže uchazeč žádá o práci dispečera AFIS na mezinárodním letišti, měl by mít před zařazením do výcviku s ohledem na výše uvedené, potřebné jazykové znalosti pro složení zkoušky z anglického jazyka. Detailněji nejsou požadavky pro zařazení do výcviku dispečerů AFIS nikde legislativně publikovány. Poskytovatel AFIS v souladu s provozovatelem letiště si dělá vlastní výběrová řízení a stanovuje si své kritéria. Nejčastěji mají výhodu ti uchazeči, kteří jsou již držiteli některého z leteckých průkazů.

Na základě předepsaného výcviku pro získání pilotního průkazu, skládajícího se z předepsaného počtu hodin teoretického výcviku, nalétaných hodin a načerpaných zkušeností, lze předpokládat lepší vstupní předpoklady pilotů oproti ostatním lidem, kteří nejsou držiteli žádného z leteckých průkazů. Zejména v těchto třech oblastech:

- Odborné znalosti a zkušenosti – učebnice pro piloty zahrnuje některé studijní oblasti, kterými by měl uchazeč o průkaz dispečera AFIS během výcviku projít, a které jsou stanovené ve Směrnici ÚCL – 211. Konkrétně navigace, meteorologie a letecká frazeologie. Pro plnění požadavků směrnice je jediné, co se držitelé pilotních průkazů musí doučit oblast leteckých předpisů. Jejich výcvik tak zabere méně času.
- Jazykové dovednosti – u pilotů je hlavně výhodou ve zkušenostech s užíváním letecké frazeologie. Často jsou navíc schopni komunikovat i v anglickém jazyce, jenž může být požadován v případě neřízených mezinárodních letišť. Dispečer by měl být schopen se dobře vyjádřit v anglickém jazyce po rádiu a při přímém kontaktu.
- Zdravotní způsobilost – držitelé pilotních průkazů mají již osvědčení o zdravotní způsobilosti 2. nebo 1. třídy podle části – MED<sup>23</sup>. Součástí této prohlídky jsou psychologické testy, které zkoumají odolnost člověka. Poskytovatel AFIS může předpokládat, že jsou zdravotně způsobilí pro vykonávání dané funkce.

Zkušenosti poskytovatele AFIS Letiště Praha – Letňany ohledně výcviku dispečerů AFIS na stanovišti, týkající se různorodosti vstupních znalostí uchazečů, průběhu výcviku a jeho časové náročnosti jsou následující:

- Uchazeči, kteří do výcviku vstupují a jsou již držiteli pilotního průkazu, se mnohem rychleji adaptují na pracovní prostředí dané pozice. Jejich výhodou tkví zejména v radiotelekomunikaci a zažitě letecké frazeologie. To jim dává více času věnovat svou pozornost a situační uvědomění samotnému provozu. Dále jsou schopni si lépe představit danou situaci, která se na letišti a v jeho okolí vyskytuje, a lépe předvídají následné situace. Díky tomu jejich monitorovací výcvik (výcvik, kdy je uchazeč dohlížen supervizorem) trvá zpravidla dva dny.
- Naopak lidé, kteří přichází bez předchozích zkušeností, si dlouho zvykají na specifika letecké frazeologie. Často svou pozornost soustředí na přemýšlení, co přesně říct, než na provoz jako takový. Kvůli tomu potřebují delší čas na adaptaci, než budou moci začít pracovat samostatně. Nezanedbatelným faktorem, který v rychlém přechodu z teorie do praxe působí na uchazeče, je stres. Člověk pod stresem hůře přijímá nové informace a praktická část výcviku se stává i pro poskytovatele časově náročná.



Osvědčení zdravotní způsobilosti ve smyslu, jak je známe například u řídicích letového provozu 3. třídy podle platné evropské legislativy (Příloha IV, nařízení (EU) 2015/340 Part - ATCO.MED.)<sup>24</sup>, u dispečerů AFIS není. Požadavky na zdravotní předpoklady si stanovuje opět poskytovatel AFIS. Probíhá to podobně, jako v jiných zaměstnáních, vstupní zdravotní prohlídkou, při které lékař posoudí zdravotní způsobilost uchazeče. Psychologické vyšetření není součástí této zdravotní prohlídky, je tedy na poskytovateli posoudit, zda je uchazeč duševně vyzrálý a schopný zvládat náročnost funkce AFIS.

## 1.6 Stanovení vstupních předpokladů

Na základě toho, co bylo popsáno v kapitole „1.5 Personál AFIS“, lze stanovit soubor základních předpokladů pro uchazeče na funkci dispečera AFIS u poskytovatele této služby, bez ohledu na to, zda je zájemce držitelem průkazu leteckého personálu nebo není. Tento soubor, pokud bude přijat, stanoví prvotní kritéria výběru uchazečů poskytovatelem AFIS, která mohou být vyhodnocena na základě předložených dokumentů v rámci výběrového řízení.

- Minimální věková hranice – současná věková hranice, která je stanovena Směrnicí ÚCL – 211 (oprava č. 1) neodpovídá odpovědnosti a náročnosti funkce, kterou dispečer AFIS vykonává. Avšak na základě leteckého předpisu L1, čl. 4.7.1.2.<sup>18</sup>, lze usuzovat, že by minimální věková hranice měla být v souladu s věkovou hranicí pro operátora letecké stanice, tedy 18 let. Navíc stejnou hranici doporučuje i dokument „EUROCONTROL Manuál pro poskytování služby AFIS“ (verze 1.0, 17. 6. 2010)<sup>1</sup>. Vzhledem k odpovědnosti a náročnosti funkce jsem navrhl ÚCL stanovit minimální věkovou hranici na 18 let. Tento návrh byl přijat a je v procesu vyřizování.
- Úroveň teoretických znalostí – úroveň, kterou by měl uchazeč mít, není specifikována. Veškeré potřebné odborné znalosti pro výkon funkce by měl uchazeč získat během teoretického výcviku. Přestože, z výše uvedeného plyne, že piloti mají výhodu právě v rozšířeném podvědomí a znalosti letového provozu, letecké meteorologii a civilním letectví obecně, není nutné pilotní průkaz vyžadovat. Nicméně konzultacemi s poskytovatelem AFIS, jsem zjistil, že je doporučeno, aby měl žadatel alespoň základní podvědomí o letovém provozu a o tuto oblast se aktivně zajímal. Dle požadovaného malého rozsahu teoretického výcviku, stanoveného Směrnicí ÚCL – 211, je zřejmé, že je tato skutečnost vzata jako předpoklad. Proto uvedené zájmy a dovednosti v životopise žadatele, nebo zjištěné při pohovoru, mohou poskytovateli AFIS pomoci při výběru vhodného kandidáta.
- Průkaz radiotelefonisty - je nutnou podmínkou, aby mohl uchazeč získat průkaz dispečera AFIS (viz kapitola 1.5.1).<sup>4</sup>

- Dosažené vzdělání - užitečným ukazatelem pro vhodnost kandidátů mohou být informace, které jsou uvedeny v životopise, či motivačním dopise a přímo se netýkají dané funkce. Například pro poskytovatele bude vhodnější přijetí uchazeče, který má ukončené středoškolské vzdělání zakončené maturitní zkouškou, protože to ukazuje duševní vyspělost jedince a má tak lepší předpoklad pro doplnění si potřebných teoretických znalostí, a tím i pro zdárné ukončení výcviku. Maturitní zkoušku z českého jazyka lze i uplatnit k prokázání znalostí českého jazyka. V současné době není legislativně požadováno minimální dosažené vzdělání uchazeče, jako tomu je například u řídicího letového provozu, či personálu ATSEP.<sup>19</sup>
- Český jazyk - znalost českého jazyka slovem i písmem. V případě, jedná-li se o příslušníka cizího státu, a to i v případě příslušníka slovenského národa, musí uchazeč ověřit své znalosti českého jazyka na ÚCL. Trvání na prokázání znalosti českého jazyka by mělo být zejména z důvodu snížení pravděpodobnosti nedorozumění při rádiové komunikaci. U letišť poskytujících službu AFIS je předpoklad, že intenzita provozu bude na těchto letištích větší, než na letištích, kde je zřízeno pouze RADIO. Proto by měl uchazeč umět prokázat, že je schopen používání správného jazyka, tak aby se mohl plně soustředit na obsah poskytovaných informací, které je nezbytné předávat ve srozumitelné podobě.
- Anglický jazyk - uchazeč o poskytování služeb AFIS na mezinárodním letišti, musí prokázat znalosti anglického jazyka. Zde může být poskytovateli AFIS vodítkem úroveň, kterou je uchazeč schopen o sobě doložit. Nicméně znalost komunikace v anglickém jazyce musí být ověřena zkouškou, kterou má na starosti ÚCL, nebo jím prověřená organizace. Požadovaná úroveň pro dispečera AFIS odpovídá úrovni operátora letecké stanice, na který Dodatek N odkazuje (2.8.2)<sup>2</sup>. Jedná se o Provozní úroveň (úroveň 4), je stanovena v Doplnku 1 k předpisu L1<sup>22</sup>. V rámci zkvalitnění služeb a zvýšení flexibility pro poskytování informací, navrhuji, aby se stanovil požadavek, že dispečer AFIS musí mít platnou jazykovou doložku z anglického jazyka v rozsahu požadovaných znalostí stanovených v předpisu L1, bez ohledu na to, na jakém druhu letišti tyto informace poskytuje. Pro případ, že by byl požádán o jakékoliv informace související s provozem, počasím, či pohotovostní službou, jiným než česky hovořícím pilotem.

- Zdravotní způsobilost - předpokladem by měl být dobrý zdravotní stav uchazeče. Mezi základní způsobilosti by měl patřit funkční zrak. Uchazeč by neměl trpět oční poruchou, jako je například daltonismus, či šilhání. V případě krátkozrakosti a dalekozrakosti by měl mít uchazeč předepsané brýle nebo kontaktní čočky. Dále by uchazeč neměl mít žádnou vadu řeči, například koktání nebo rotacismus. Jako předpoklad lze zahrnout i absenci poruch jako jsou dyslexie a dysgrafie. Celkově by člověk měl být zdravotně způsobilý k činnostem, které jsou popsány v popisu pracovní pozice.
- Ověření spolehlivosti žadatele – uchazeč o výcvik by měl mít vyřízené ověření způsobilosti žadatele na ÚCL. Jedná se o prokázání bezúhonnosti a důvěryhodnosti žadatele podle leteckého zákona č. 49/1997 Sb.<sup>11</sup> Tento předpoklad je z důvodu zvýšení bezpečnosti před protiprávními činy, protože osoba poskytující AFIS má umožněný volný pohyb po letišti.

Všechny výše popsané jednotlivé body by měly pomoci poskytovateli AFIS při výběru vhodného kandidáta na dispečera AFIS.

## **2 Posouzení náročnosti výkonu služby dispečera AFIS ve srovnání s ATCO licenci ADI/TWR**

Jak již bylo uvedeno v první kapitole, službu AFIS lze nejlépe porovnat se službou řízení letového provozu, doložkou věž. Toto srovnání bude tvořit základ pro vytyčení základních kvalifikačních požadavků pro výcvik AFIS, který bude rozepsán v kapitole následující. Důležité bude porovnat rozsah pravomocí obou služeb a jejich odpovědnosti k zachování bezpečnosti letového provozu. Dále studium některých zavedených prvků u služby řízení letového provozu, může být posouzeno z pohledu toho, zda by se daly některé z prvků také aplikovat vhodným způsobem do poskytování služby AFIS.

### **2.1 Posouzení náročnosti služby VFR a IFR**

Nejprve ze všeho je však důležité porovnat služby AFIS a řízení letového provozu z pohledu toho, za jakých podmínek se služby poskytují. Rozlišují se dvě situace, a to situace, kdy meteorologické podmínky umožňují let za viditelnosti (VMC, Visual Meteorological Conditions), a tedy letové provozní služby jsou poskytovány podle pravidel za viditelnosti (VFR) anebo druhá, kdy jsou meteorologické podmínky takové, že neumožňují provést let za podmínek VMC a letové provozní služby jsou poskytovány podle pravidel pro let podle přístrojů (IFR).

V České republice není v současné době žádného poskytovatele AFIS, který by splňoval podmínky tak, aby mohl poskytovat informace i letadlům za podmínek IFR. U služby řízení letového provozu je situace opačná, tam naopak není letiště, které by dnes řídilo jen za pomoci vizuálního kontaktu. Mimo letiště Aero Vodochody Aerospace a. s. (LKVO) a Aircraft Industries a. s. (LKKU) jsou na ostatních řízených letištích využívány k poskytování přibližovacích a letištních služeb řízení i přehledové systémy, které slouží k přesnějšímu a efektivnějšímu řízení ve vzdušném prostoru letiště a v jeho okolí<sup>13</sup>. Stejně jako pro poskytování služby AFIS, kde je kvalifikace rozdělena do dvou VFR/IFR, tak i služba řízení má dvě doložky pro věž ADV/ADI.

Zásadní rozdíl je v tom, že při poskytování služby AFIS dle pravidel VFR (poskytovatel je osvědčen pouze pro poskytování služby AFIS v rozsahu VFR), nemá dispečer z pravidla k dispozici žádné přehledové systémy a ani postupy VFR. Musí se spolehnout pouze na svůj zrak a prostorový přehled o všech letech v prostoru jeho odpovědnosti na základě informací, kterých se mu dostává od pilotů a které případně získá v rámci koordinace s ostatními poskytovateli služeb. Proto je důležité, aby stanoviště dispečera AFIS bylo vhodně umístěno.

V případě poskytování služby pro let za podmínek IFR bez využití informací z přehledových systémů je výkon služby pro dispečera o to náročnější, protože musí nejen informovat veškerý ostatní VFR provoz v prostoru jeho odpovědnosti, ale současně musí zajistit vydanými pokyny separaci tohoto provozu od určené bezpečné zóny v rámci ATZ (RMZ) pro přistání (včetně postupu pro nezdařené přiblížení) nebo odlet letadla letícího za podmínek IFR. Tento postup je nezbytný z důvodu, že pilot v poslední fázi letu podle přístrojů není schopen zajišťovat sám rozstup od ostatních letadel a dispečer AFIS nemá kompetenci k zajišťování rozstupu mezi letadly. Je proto nezbytné, aby v prostoru stanoveném postupy poskytovatele s ohledem na publikované letovými postupy (SID/STAR) byl pouze samotný let za podmínek IFR. Důsledkem toho je, že ačkoliv dispečer poskytuje služby všem letům v ATZ, tak v případě letu IFR může poskytovat službu pouze jednomu letadlu letícímu podle IFR ve vyhrazené části ATZ (RMZ) a ostatním VFR letům ve zbývající části ATZ (RMZ) v jeden okamžik. Takové poskytování služeb vyžaduje rozšířený výcvik dispečera AFIS a samozřejmě jeho maximální soustředěnost. Výhodou je možnost zavedení pravidelné linky letů IFR i na neřízená letiště. Zatímco u služby řízení letového provozu není náročnost práce zásadně zvýšena poskytováním služby pro lety za podmínek IFR, zejména díky přítomnosti technologických systémů, které dokáží zachycovat aktuální polohy letadel a jiných prostředků na letištní ploše a vyhodnocovat případné konflikty apod. V případě poskytování služby AFIS je nárůst náročnosti práce dispečera mnohem vyšší a může znamenat omezení provozu pro ostatní lety v RMZ. ATCO je schopen odbavit více letadel za podmínek IFR v jeden moment, aniž by jeho výkon byl příliš zvýšen. Poskytování řízení letového provozu za podmínek IFR naopak zvyšuje kapacitu letiště. <sup>13</sup>

## 2.2 Posouzení poskytovaných služeb (CTR vs. ATZ)

Služby ATC a AFIS se od sebe vzájemně liší také z hlediska spektra služeb, které v rámci svého působení poskytují. Tyto rozdíly vyplývají ze vzdušného prostoru, v kterém jsou poskytovány. Na jedné straně je služba AFIS, která je uskutečňována ve zmíněném prostoru ATZ (v případě poskytování služeb i letům IFR v RMZ), které jsou zřízeny kolem neřízených letišť. Na straně druhé je letištní služba řízení letového provozu, která je poskytována v prostoru CTR (Control Zone, Řízený okresek). Obě zóny slouží k ochraně letiště a letového provozu v jeho blízkém okolí. Rozdíl je ve velikosti prostoru a v klasifikaci vzdušných tříd. Zatímco v CTR se jedná o třídu D, tak u ATZ jsou to třídy E a G. Toto rozdělení zároveň předurčuje danému prostoru poskytované služby. <sup>25</sup>

Dispečer AFIS poskytuje pilotům letové informace ohledně letiště a letového provozu na něm, či v jeho okolí. Dále předává meteorologické data a je-li potřeba, poskytuje pohotovostní službu. Naopak dispečer AFIS není oprávněn vydávat letovému provozu jakékoli letové povolení. V případě, kdy je nutné odvrátit nutně hrozící nebezpečí, může v odůvodněných případech vydat pilotům příkaz nebo zákaz, jak již bylo zmíněno dříve. Toto omezení je zásadní zejména pro zajištění separace letu za podmínek IFR a ostatního VFR provozu, které musí být podpořeno publikovanými postupy a pravidly pro tato konkrétní letiště. Dispečer AFIS je dále oprávněn vydávat pokyny osobám účastnícím se letištního provozu na letišti, jako jsou signalista, startér, časoměřič, obsluha navigáku, řídicí seskoků, dozorčí doskokové plochy, atd. Tyto osoby jsou povinny řídit se vydanými pokyny. <sup>2</sup>

ATCO nad to všechno, vydává pilotům letová povolení, kterými se piloti musí řídit. To je zásadní rozdíl mezi těmito dvěma typy služeb. Meteorologická data ATCO předávat nemusí, jen v případě, že by si je pilot vyžádal. Nicméně většinou je piloti získávají prostřednictvím záznamu ATIS (Automatic Terminal Information Service, Automatická informační služba v koncové řízené oblasti), který je zpravidla na každém řízeném letišti volně dostupný na určeném kmitočtu publikovaném v AIP. To samé platí o aktuálních údajích o letišti, jako je dráha v používání, stav dráhy a dalších důležitých oznámení. Dále ATCO se musí daleko více starat o provoz, který je na letištní ploše, aby zde nedošlo ke srážkám a kolizím mezi letadly, nebo letadlem a jiným mobilním prostředkem. Při větším provozu je služba rozdělena do více sektorů, tak aby jeden ATCO odpovídal jen za provoz, který je na VPD a v okolí letiště („TOWER“), další se potom stará o provoz na letištní ploše mimo VPD („GROUND“), třetí popřípadě vydává odletová povolení a povolení ke spuštění motorů („DELIVERY“). V těchto případech je poskytování služeb mezi všemi řídicími důsledně koordinováno. Navíc služba ATC zajišťuje dodržování postupů za snížené viditelnosti (podle možností letiště), a v rámci pohybů po provozních plochách letiště je zohledňována aplikace odmrazovacích a proti námrazovým prostředků. V případě provádění postupu pro nezdařené přistání nebo postupů pro manévr „letmé přistání a vzlet“ musí koordinovat jejich provádění se sektorem APP (Přibližovací služba řízení), která řídí lety v koncové řízené oblasti (TMA, Terminal Maneuvering Area) daného letiště, do kterého tyto postupy často zasahují.

Poskytování služby AFIS oproti ATC je tedy, z hlediska rozsahu poskytování letových provozních služeb uživatelům vzdušného prostoru, dosti omezené. Právě z rozsahu poskytovaných služeb a z náročnosti provozu v daných prostorech vyplývají kompetence personálu pro oba druhy letových provozních služeb a také jejich odpovědnost za zajištění bezpečného provozu.

## 2.3 Posouzení práv a odpovědnosti

Na jedné straně je ATCO, který je odpovědný za zajištění bezpečného letového provozu dle předpisů. Jednotlivé odpovědnosti vyplývají ze vzdušné třídy, ve kterém ATCO letovou provozní službu poskytuje. Letištní služba řízení je v České republice výhradně poskytována v CTR, tedy ve vzdušné třídě D. V takovém prostoru má ATCO povinnost poskytovat službu řízení všem letům IFR i VFR. Dále je povinen zajišťovat bezpečné rozestupy mezi lety IFR a současně se letům IFR poskytují informace o letech VFR. Tyto informace se poskytují i letům VFR, doplněné o lety IFR. ATCO musí také zajistit, aby letadlo mělo minimální rozstup od překážek v případě vektorování. Dále je řídicí letového provozu nepřímo odpovědný za udržování plynulého a uspořádaného letového provozu.<sup>25</sup>

K tomu, aby vše výše zmíněné zajistil, je oprávněn vydávat letová povolení, příkazy a instrukce, kterými by se piloti musí řídit, je-li to proveditelné. Z tohoto důvodů má řídicí odpovědnost za proveditelnost a platnost těchto rozhodnutí, stejně jako za pravdivost a platnost poskytovaných informací související s provozem. Piloti mohou ATCO žádat o různé druhy povolení, např. o povolení spouštění motorů, pojíždění, vzlet, přistání apod. Je na rozhodnutí ATCO, zda takové žádosti vyhoví nebo nikoliv s ohledem na ostatní provoz, přidělený slot, meteorologické podmínky či stav infrastruktury letiště. ATCO má též pravomoc rozhodnout o dráze v používání. Přestože je řídicí odpovědný za bezpečnost letu, konečnou odpovědnost za bezpečné provedení letu má vždy velitel letadla. Proto, pokud se rozhodne pilot pro postup nezdařeného přiblížení, nemůže řídicí tento postup zakázat a je odpovědný, aby letadlo zahajující předepsaný manévr, mělo zajištěné bezpečné rozestupy.<sup>26</sup>

Na druhé straně, u služby AFIS je dispečer odpovědný pouze za poskytnutí letištní letové informační služby a pohotovostní služby, zejména za jejich správnost, přesnost a včasnost. Nicméně, přímou odpovědnost za bezpečné provedení letu a za bezpečné rozstupy od překážek a okolních letadel, odpovídá velitel letadla. Dispečer AFIS má povinnost udržovat obousměrné rádiové spojení s letadlem, které letí jako IFR a je v přílehlé RMZ zóně daného stanoviště (prostor odpovědnosti dispečera AFIS). Jak již bylo zmíněno v kapitole 1.5, dispečer je oprávněn udělit pilotovi letadla příkaz nebo zákaz, avšak jen v případech, kdy je to nezbytné k odvrácení hrozícího incidentu nebo nehody. Další kompetence, které dispečer AFIS má, je oprávnění zakázat jiným letadlům vstup do RMZ v případě, že v ní probíhá let IFR a také je oprávněn udělovat povolení týkající se pohybu osob a vozidel na provozních plochách letiště.<sup>2</sup>

Odpovědnost za řízení letu nebo za poskytování informační a pohotovostní služby musí mít vždy pouze jedno stanoviště provozních letových služeb v jeden čas. U řízení letového provozu, je tato odpovědnost následně předávána prostřednictvím předání letadla na jiné stanoviště ATC. Předávání odpovědnosti je specifikované v koordinačních dohodách, které mají jednotlivá stanoviště ATC mezi sebou dohodnuty. Ty jsou potřeba i v případě předávání letadel mezi stanovištěm ATC a AFIS, či mezi dvěma stanovišti AFIS navzájem.<sup>2</sup>

Na základě výše uvedeného je možné konstatovat, že rozsah odpovědnosti personálu poskytující služby řízení je mnohem vyšší, neboť letové posádky (piloti) se v závislosti na rozsahu poskytovaných služeb na konkrétním letišti spoléhají plně nebo zčásti na jeho pokyny ve všech fázích letu ve vzdušném prostoru CTR a některé fáze letu nelze bez povolení stanoviště ATC realizovat. K tomu je ATCO vybaven mnohem větším rozsahem práv, než je tomu u dispečera AFIS. Letový provoz v CTR je také mnohem složitější, a proto vyžaduje ochranu a rozsah poskytovaných služeb definovaných pro třídu vzdušného prostoru D.

I přes mnohem menší složitost a náročnost poskytování služby AFIS dispečerem ve vymezeném prostoru třídy E a G (ATZ), je odpovědnost za kvalitu poskytovaných služeb také vysoká, neboť pilot se rozhoduje o provedení určité fáze letu (vzlet, přistání, let po okruhu apod.) právě na základě informací přijatých od dispečera. Je tedy nezbytné, aby posádky letadel dispečerům poskytujícím informace důvěřovaly. Kvalita poskytovaných informací odráží jejich správnost, přesnost, platnost a včasnost.

## **2.4 Posouzení náročnosti výběru personálu**

Z předešlé kapitoly je zřejmé, že řídicí letového provozu mají podstatně větší zodpovědnost za bezpečnost letového provozu a pravomoc k jejímu zajištění. Navíc odpovídají ještě za další související aspekty, jako jsou ekonomičnost a plynulost provozu. Přestože dispečer AFIS nemá přímou odpovědnost za bezpečnost provedení letu, odpovídá stále za kvalitu poskytovaných informací.

S ohledem na výše uvedené je proces výběrového řízení na post řídicího letového provozu delší a náročnější, než je tomu v současné době u služby AFIS. Uchazeči o pozici ATCO musí splňovat základní požadavky stanovené příslušnou organizací, osvědčenou pro výcvik ATCO (v ČR je to Řízení letového provozu ČR, s. p.). Požadavky musí být v souladu s PNK (EU) 2015/340<sup>24</sup>. V ŘLP ČR, s. p. mezi požadavky patří minimální věk 18 let, ukončené středoškolské vzdělání s maturitou nebo jinou odpovídající zkouškou, znalost českého jazyka na úrovni B2 prokázanou maturitní zkouškou nebo jinou certifikovanou listinou, trestní bezúhonnost a zdravotní způsobilost. Uchazeč také musí prokázat hned na začátku výběrového řízení, že je schopen ovládat anglický jazyk minimálně na úrovni 4,



dle PNK (EU) 2015/340 (Dodatek 1, příloha I) <sup>24</sup>. Záměci, kteří splňují vstupní požadavky a prošli testem z anglického jazyka, jsou podrobena testu FEAST, který byl vytvořen od organizace EUROCONTROL za účelem efektivního výběru nejvhodnějších uchazečů, tedy těch, kteří mají největší šanci uspět a dokončit výcvik. Po tomto testu musí kandidáti podstoupit ověření zdravotní způsobilosti, kde musí splnit požadavky, aby získali osvědčení o zdravotní způsobilosti 3. třídy podle přílohy IV k PNK (EU) 2015/340, část ATCO.MED <sup>24</sup>. Zdravotní prohlídka zkoumá uchazečův fyzický i duševní stav. Na závěr se uchazeči účastní modulové hry a pohovoru před výběrovou komisí, která na základě všech předchozích kroků vybírá finální počet budoucích žáků do výcviku. <sup>27</sup>

Ve srovnání se současným procesem výběru kandidátů do výcviku AFIS, je výběr ATCO komplexnější a přísnější, co se týče požadavků a samotného procesu výběrového řízení, než v případě výběru kandidátů do výcviku dispečera AFIS. Jedním z důvodů je, že na rozdíl od výběrového řízení na ATCO, není výběr kandidátů pro službu AFIS regulován na evropské úrovni. Druhý důvod vyplývá již ze zmíněné náročnosti výkonu služby. Proto lze v některých bodech souhlasit s jednoduššími vstupními požadavky a procesem výběru vhodných kandidátů. Na druhou stranu, na základě zmíněných zkušeností poskytovatelů AFIS a organizací osvědčených pro výcvik dispečerů AFIS by bylo dobré, aby se požadavky na uchazeče o tuto práci zpřísnily a byly více specifikovány v národních předpisech.

Jedním z doporučení je zavést povinnou zdravotní prohlídku k ověření zdravotní způsobilosti uchazečů tak, aby splňovaly požadavky pro zdravotní způsobilost jedné ze tří tříd, nebo byla vytvořena nová speciální prohlídka právě pro dispečery AFIS. Jedním z důvodů je ten, že služba AFIS patří do kategorie letových provozních služeb a pro výkon ostatních služeb ze skupiny ATS potřebuje mít pracovník ověření zdravotní způsobilosti a navíc dle PNK č. 1035/2011 je stanovena povinnost poskytovatele ATS sledovat fyzické a duševní zdraví zaměstnanců. <sup>6</sup> Příkladem může být středisko FIC PRAHA (Flight Information Centre, Letové informační středisko), kde dle konzultace s pracovníkem FIC, jsou pro výkon služby přijati pouze lidé, co nedokončili kurz na řídicího letového provozu, tedy lidé, kteří jsou držiteli osvědčení zdravotní způsobilosti 3. třídy (avšak bohužel dále již není vyžadováno její udržení). Podobný příklad, avšak z jiného dopravního odvětví, je u řidičů, kteří jsou držiteli řidičských průkazů skupin C1E, C, CE, D1E, D, DE. Pro získání tohoto průkazu, musí řidiči projít psychologickým vyšetřením, jenž je vytvořeno dle § 18c vyhlášky Ministerstva dopravy (MD) a spojů č. 31/2001 Sb. <sup>28</sup> I z pohledu výkonu služby, kdy poskytované informace od dispečerů mohou ovlivnit bezpečnost letového provozu v prostoru jejich působnosti a kdy jsou odpovědní za kvalitu informací, lze doporučení o zavedení povinné zdravotní kontroly, zejména psychologického vyšetření navrhnout.

Není tedy otázkou ani tak to, zda by vyšetření mělo být povinně stanoveno, jako spíše to, v jakém rozsahu a jaké požadavky by mělo splňovat. Pokud by byla zdravotní prohlídka pro dispečery AFIS uzákoněna speciálním zákonem (např. zákonem o civilním letectví), potom by byla pravděpodobně vykonávána osvědčeným leteckým lékařem (AME) nebo osvědčeným leteckým zdravotním střediskem (AeMC), např. Ústav leteckého zdravotnictví v Praze (ÚLZ), dle stanoveného rozsahu. Na základě konzultace s MUDr. Oldřichem Truskou, D. Av. Med., a na základě vyhodnocení nastudovaných materiálů, autor práce podává návrh o zavedení povinných lékařských prohlídek pro uchazeče o práci dispečera AFIS a také pro dispečery AFIS již s licenci. Během prohlídek by se podrobili lékařskému vyšetření jejich fyzického a duševního stavu. Například vyšetření duševního stavu uchazeče či dispečera AFIS by probíhalo formou návštěvy lékaře se zaměřením na duševní zdraví, který by nechal jedince vyplnit test, poté by ho vyhodnotil a na základě výsledku testu usnesl, zda je pracovník schopen či neschopen výkonu práce. V případě výsledku neschopen u uchazeče by mu nebylo vydáno osvědčení o zdravotní způsobilosti a v případě pracovníka by mu bylo nabídnuto, aby docházel k určenému lékaři na pravidelné prohlídky a terapie. Poté by absolvoval test znovu. Při opětovném výsledku neschopen by mu bylo osvědčení odebráno. Pokud by požadavek na provedení zdravotní prohlídky pro dispečery AFIS nebyl uzákoněn, potom autor doporučuje tento požadavek uplatňovat poskytovateli AFIS s ohledem na psychickou zátěž a dopad možného selhání. Noví uchazeči na pozici dispečera by se podrobili specializovanému zdravotnickému vyšetření, které by se stalo prevencí proti lidskému selhání způsobené psychickou nebo fyzickou poruchou. <sup>24</sup>

## **2.5 Specifické požadavky na poskytovatele ATC**

Nejčastější příčinou vzniku leteckých nehod a incidentů je faktor selhání lidského činitele. Z tohoto důvodu byl proveden výzkum, který měl zjistit vliv užívání psychoaktivních látek, působení stresu a únavy, na výkon služby řídicího letového provozu. Na základě vědeckých průzkumů a analýz, které byly za tímto účelem vykonány, byla stanovena nová opatření, která byla publikována v PNK (EU) 2017/373 (Oddíl 3) <sup>7</sup>. Cílem opatření je zabránit a snížit riziko jejich výskytu. Pro dosažení tohoto cíle bylo nařízeno poskytovatelům služeb ATC, aby vytvořili a udržovali politiku, která by své zaměstnance o těchto problémech informovala, vzdělávala a pomáhala při jejich řešení. <sup>29</sup> Účelem této podkapitoly je rozebrat jednotlivé faktory a zamyslet se nad možností aplikace některých řešení u poskytovatelů služby AFIS.

### **2.5.1 Psychoaktivní látky**

Jejich nadměrné či dlouhodobé užívání má negativní vliv na pracovní výkon člověka. Mezi nejobvyklejší patří alkohol, marihuana, opiáty a různé druhy sedativ. Jako primární prevence slouží zákoník práce (§ 106, odst. 4)<sup>30</sup>. Tam je stanoveno, že zaměstnanec nesmí používat alkohol a jiné návykové látky na pracovišti, či mimo něj v pracovní době a také nesmí vstupovat na pracoviště pod jejich vlivem. Dle zákoníku je zaměstnavatel oprávněn podrobit zaměstnance zkoušce na jejich přítomnost. Nicméně zákoník práce už neřeší druhotné projevy užívání těchto látek, které nejsou zkouškou prokazatelné. Mezi ně se řadí závislost, která může mít, jak fyzické, tak psychické projevy. Základem závislosti je vzpomínka na stav, kdy je člověku dobře, nebo má úlevu od bolesti, či pocit snížení stresu. Závislost se může projevit pocitem slabosti, třesem těla nebo jeho částí, úzkostí, anebo odchylkami od normálního chování. Tyto symptomy jsou nebezpečné pro bezpečný výkon služby. Navíc některé z psychoaktivních látek, které se předepisují jako léky (Kodein, Demerol, druhy sedativ) jsou těžko prokazatelné běžnou zkouškou. To je důvod, proč vyšlo výše zmíněné nařízení, které ukládá poskytovatelům služeb ATC povinnost vytvořit programy a vzdělávací školení o této problematice. Cílem by mělo být včasné rozpoznání výskytu těchto problémových případů užívání psychoaktivních látek u kolegů, či zaměstnanců u poskytovatelů letových provozních služeb. Postupy pro jejich sledování a testování jsou publikovány v dokumentu ICAO Doc. 9654 „Manual on Prevention of Problematic Use Substances in the Aviation Workplace“, First Edition – 1995.<sup>31</sup>

Z poznatků posouzení náročnosti výkonu služby AFIS s ATC TOWER, je možné doporučit zavedení sledování problematického užívání psychoaktivních látek také u poskytovatelů AFIS. Mimo zákonem daného testování na přítomnost alkoholu a jiných návykových látek, by poskytovatelé AFIS měli zahrnout stručné vysvětlení problematiky ohledně užívání psychoaktivních látek do povinného ročního školení dispečerů AFIS. Dále by měli být zejména vedoucí pracovníci stanoviště seznámeni s postupy, jak rozpoznat problémové užívání psychoaktivních látek a jak popřípadě dále postupovat.

### **2.5.2 Stres**

Výkon služby řízení letového provozu vyžaduje velkou zodpovědnost a náročnost, proto se ATCO nezdědka setkávají s velkou mírou stresu. To je způsobené činnostmi, které ke své profesi využívají, například rychlé rozhodování a řešení problémů, adaptace na neustále se měnící situace na radarovém zobrazení, velké množství zpracovaných informací, předvídání apod. Jejich výkon je také závislý na aktuální hustotě provozu, pokud je velká, tak se ATCO musí být schopní správně rozhodovat pod tlakem a naopak pokud je příliš malá, tak musí vynaložit více energie pro udržení své koncentrace.

Je známo, že stres působí na každého jedince jinak, v závislosti na typu osobnosti, kondici, na daném prostředí a na dalších vnějších faktorech. Obecně je stres brán jako individuální prožitek a reakce jedince na situaci, která ho dostává pod tlak. Stres má fyzické a psychické projevy, které záleží na tom, jak se jedinec dokáže se situací vypořádat. Stres může být pozitivní (eustres), nebo negativní (distres). Nicméně většinou, když se mluví o stresu, je míněna jeho negativní stránka. <sup>29</sup>

ATCO se nejčastěji setkávají s náhlým stresem, který je způsobený danou situací, která se vyskytne při výkonu práce. V krátkém časovém úseku může mít pozitivní vliv na výkon ATCO. Obranou proti tomuto stresu je vyřešení dané situace, která k němu vedla. Nicméně pokud náhlý stres působí na ATCO dlouhodobě, například následuje jedna stresová situace za druhou, může způsobovat rychlou ztrátu energie, vedoucí až k vyčerpání. Naproti tomu chronický stres nepůsobí takovou mírou, ale působí dlouhodobě. Jeho následky jsou zpravidla závažnější a projevují se často na zdravotním stavu člověka, někdy vede až k úplnému „vyhoření“, kdy člověk ztratí chuť pracovat a má deprese. Oba stresy mohou působit negativně na výkonnost člověka, v tomto případě na ATCO. Při dlouhodobé zátěži může stres vést až ke zdravotním komplikacím. <sup>29</sup>

Mezi fyzické projevy stresu nejčastěji patří nadměrné pocení, třes, mělké dýchání, problém trávicího traktu, únava, nebo zvýšený tlak. K psychickým projevům se řadí problémy s koncentrací, emoční nevyrovnanost, úzkost, ztráta motivace, pesimismus, či zapomětlivost. Stres se může také projevit na chování jedince, kdy se postižený snadněji obrátí a podlehne psychoaktivním látkám, je společensky neaktivní nebo nespolupracuje. Všechny takové projevy ovlivňují výkon ATCO a jsou nebezpečné. <sup>29</sup>

Působení stresu u ATCO se může konkrétně projevit v následujících operacích: <sup>29</sup>

- Problémy se soustředěním pozornosti
- Zvýšený výskyt chyb, opomenutí, omylů a zapomnění
- Zpomalenost nebo přílišná aktivita
- Delegace odpovědnosti na jiné
- Omezení se na jeden druh řešení
- Horší předvídavost
- Zvýšení rizika
- Neochota dělat rozhodnutí
- Zbrkllost
- Přehlížení detailů
- Nestandardní frazeologie a použití mateřského jazyka

Z těchto důvodů má poskytovatel ATC povinnost starat se o své zaměstnance a také uživatele jejich služeb. Je důležité, aby v podniku byla nastavená vnitřní kultura, která nepřispívá k dalšímu stresu a naopak napomáhá k jeho zmírnění. K tomu slouží série preventivních opatření a soustavné sledování. Základem je osvojení si managementu stresu, který má za úkol provádět vzdělávací přednášky pro zaměstnance, sledovat míru stresu u zaměstnanců, vyhledávat stresory a možnosti pro jejich zmírnění. Jedním prostředkem pro zmírnění stresu je pracovní prostředí. Poskytovatel ATC musí zajistit, aby ATCO pracovali ve vhodném prostředí, kde bude konstantní pokojová teplota, čistota pracoviště, dostatek vzduchu, osvětlení a pracovního prostoru. Vzhledem k sedavému typu zaměstnání, je důležité, aby židle byly vysoce kvalitní, tak aby nepůsobily negativně na fyzické zdraví ATCO a přitom, aby se ATCO cítili pohodlně. K výkonu této funkce je zásadní vytvořit příjemné zázemí a prostory na relaxaci. Mohou to být odpočinkové místnosti, kavárny, nebo sportovní prostory. Dalším prostředkem jsou pracovní podmínky. Poskytovatel ATC by měl zabezpečit správné plánování směn, dohlížet na vybírání dovolených, modernizovat technické vybavení, umožnit otevřený přístup apod. Dále by zaměstnavatel měl poskytnout zaměstnancům odborné poradce a aplikovat program „Critical Incident Stress Management“ (CISM). Tento program slouží jako pomoc pro normální reakce při krizových událostí. Jinými slovy CISM popisuje lidské reakce na situace, kterým ATCO mohou čelit během výkonu služby, a které způsobují neobvykle silné reakce. Cílem je tedy zmírnit projevy těchto reakcí a urychlit návrat chování do normálního stavu. Program se dělí na tři části, a to na informační část, část výcvik a část podpora.<sup>29</sup>

Přestože je z předchozích kapitol zřejmé, že dispečer AFIS nepodléhá tolika stresovým situacím a má mnohem menší zodpovědnost za svůj výkon, bylo by dobré, aby i dispečeré byli o této problematice obeznámeni. Jelikož stres nemusí být způsobený pouze náročností služby, ale může být spojený například s rodinou situací, či financemi. Navíc je stres fenoménem dnešní urychlené doby, proto působí téměř na každého. To může mít za následek výše zmíněné projevy na výkon také ve službě dispečera AFIS. Proto je zde opět prostor pro návrh k vytvoření stres managementu v omezené, ale potřebné míře. Ten by se měl opírat o každoroční školení, které by v ucelené míře informovala pracovníky o stresu, jeho vlivu a o boji s ním. Dále by podporoval proaktivní sledování a zaznamenávání stresu na pracovišti. Za tento program pro boj se stresem by byli odpovědní všichni dispečeré AFIS, včetně vedoucího stanoviště. Zejména ten by měl být schopen rozpoznat z dostupných indikací, kdy některý z pracovníků ztrácí výkonnost a motivaci. Popřípadě by tato zodpovědnost za vytvoření základního stres managementu mohla být vedoucím stanovištěm delegována na jednoho z dispečerů. Indikace působení stresu mohou být častěji se vyskytující chyby, nedbalost v udržování provozní dokumentace, stížnosti ze strany pilotů apod.

V takovém případě by měl být pověřený člověk schopný takovému pracovníku nabídnout pomoc a obrátit ho na psychologického poradce. K tomu je dobré, aby každý poskytovatel AFIS měl kontakt na vyzkoušeného psychologa, který by jim mohl poskytnout konzultace a pomáhat dispečerům trpícím stresem. Dále by si poskytovatelé AFIS měli osvojit některé z metod pro zmírnění stresu. Dispečeré by měli mít k dispozici vhodné pracovní prostředí, přehlednou dokumentaci, fungující vybavení a prostor, kde by si mohli odpočinout. Tento návrh by nebyl závazný, ale sloužil by jako doporučení pro poskytovatele AFIS a v případě výskytu některého incidentu, by mohli využít CISM od organizace EUROCONTROL. Ten by jim pomohl v případě kritického incidentu a následného stresu dostat postiženého zpět do normálního chování před incidentem, navíc tak, aby následky byly do budoucna, co nejmenší.

### 2.5.3 Únava

Posledním ze tří jevů, který má negativní vliv na výkon ATCO je únava. ICAO Definice únavy říká, že je to fyziologický stav snížené mentální a fyzické výkonnostní kapacity způsobené nedostatkem spánku, déle trvající bdělostí, nedostatečnou kvalitou spánku, náročností práce (fyzické i psychické), a která může vést až k narušení lidské ostražitosti a schopnosti adekvátně poskytovat bezpečné služby. Nedostatek spánku může způsobovat mikro spánek, zhoršení krátkodobé paměti, zhoršené rozhodování nebo situační uvědomění. Proto bylo součástí PNK (EU) 2017/373 také stanovení povinnosti pro poskytovatele ATC zavést systém řízení únavy.<sup>32</sup>

Základem pro vytvoření a zavedení systému řízení únavy, je umožnit ATCO oznámit, když jsou unavení a identifikovat faktory, které únavu způsobily. Je důležité, aby vnitřní kultura podniku tato oznámení podporovala a vysvětlovala význam celého systému. Opět jedním ze stavebních pilířů systému řízení únavy je vytvoření vzdělávacích kurzů pro zaměstnance, které informují o únavě a jejich následcích. Účelem je poukázat na důležitost zvládnutí únavy a nepodceňování odpočinku. Jinými slovy informují o důležitosti pravidelného spánku, o činnostech, které narušují spánek, o správném užívání kofeinu apod. Navíc poskytují ATCO postupy pro snížení rizika únavy a rady k lepšímu spánku. Součástí systému řízení únavy je také osvojení si praktik pro správné vytváření rozdělovníku směn, tak aby byly dodržovány povinné doby výkonu a odpočinku. Zejména u výkonu ATCO, kdy střídají denní a noční směny, je těžké mít pravidelný spánek a následkem mívají horší kvalitu spánku, jak také vyplynulo ze studie. Při nočních, ale i denních směnách mají řídicí možnost kratšího spánku (obvykle 20 - 40 min) v odpočinkové místnosti během pauzy. Tento spánek jim pomáhá k zachování ostražitosti a soustředěnosti na konci směn, kdy je únava největší. Při náročném povolání, jako je řízení letového provozu, se krátký odpočinek doporučuje.<sup>32</sup>

U poskytovatelů AFIS by zavádění systému řízení únavy mělo být na zvážení odpovědného pracovníka. Dá se předpokládat, že pokud se neposkytuje služba H24, mělo by být zvládání vlastní únavy na zodpovědnosti každého z dispečerů. Nicméně na některých stanovištích AFIS jsou běžně plánované 10 až 12 hodinové směny bez kratších přestávek, proto by bylo dobré, aby poskytovatel plánoval směny tak, aby například po dvou hodinovém úseku mohl dispečer mít alespoň 20 – 30 min pauzu, protože po několika hodinách provozu přichází na dispečera zákonitě únava a s ní spojené a výše zmíněné rizika. Bylo by proto vhodné, aby poskytovatelé AFIS dispečery prostřednictvím vzdělávacích programů o této problematice informovali a poskytli jim materiály pro vlastní řízení únavy. K tomu by jim mohl být nápomocen dokument „Fatigue and Sleep Management: Personal strategies for decreasing the effects of fatigue in air traffic control“, (Brussels: Human Factors Management Business Division (DAS/HUM), EUROCONTROL, 2005).<sup>32</sup> Dalším opatřením by bylo pomocí obyčejného sledování pozorovat, zda některý z dispečerů nepodléhá nadměrné únavě častěji. I zde je důležité vhodné plánování směn tak, aby nedocházelo k protěžování stejných lidí. V případě H24 provozu musí být na únavu kladen větší důraz a sledování projevů únavy musí být důslednější. V současné době v České republice se služba AFIS v noci poskytuje jen na vyžádání. Jedná se o ojedinělé případy, proto zde zavádění systému řízení únavy není nutné. Nicméně, jak již bylo zmíněno, je doporučeno sledování zaměstnanců, aby případné projevy únavy byly zachyceny včas, a také je doporučeno zavedení krátkých pauz.

## 2.6 Posouzení požadavků pro výcvik AFIS a ATC

Nakonec zbývá srovnat požadavky pro výcvik mezi dispečery AFIS a ATCO s doložkou věž. Výcvik pro dispečery AFIS je mnohonásobně kratší, jak již bylo zmíněno, teorie trvá zpravidla pět dnů a zaškolení na dané stanoviště je otázkou dvou maximálně tří dnů. Naproti tomu výcvik řídicích letového provozu je zpravidla dlouhý dva roky. Opět vše vychází z náročnosti výkonu služby. Lze se domnívat, že by výcvik AFIS mohl být rozšířen a prodloužen za účelem jeho zkvalitnění. Například švédská škola pro personál ATS „Entry Point North“ poskytuje výcvik AFIS trvající pět týdnů. Tento výcvik navíc navazuje na základní výcvik ATS, který trvá týdnů osm. Už jen z délky výcviku lze odhadovat, že je výcvik komplexnější a lépe připraví účastníky kurzu na budoucí funkci. Navíc tato škola poskytuje výcvik dispečerů AFIS pro poskytování služeb v podmínkách IMC (pravidla pro lety IFR, Instrument Meteorological Conditions), kdy používají k provádění služby přehledové systémy. Je známo, že právě ve Švédsku hraje služba AFIS daleko větší roli než je tomu u nás, přesto nám tento příklad ukazuje možný potenciál služby AFIS do budoucna a zamyšlení se nad navýšením počtu hodin výcviku.<sup>33</sup>

Současné požadavky pro výcvik AFIS jsou publikovány ve Směrnici ÚCL – 211 a jsou rozebrány v první kapitole. Požadavky pro výcvik řídicích letového provozu jsou specifikovány v PNK (EU) 2015/340. <sup>24</sup> Obecně musí každý výcvik ATCO být složen z teoretické části, praktických cvičení na simulátorech a živého výcviku (OJT, On Job Training). Pro získání patřičné licence musí uchazeč projít vstupním a následně místním výcvikem pod dohledem instruktora, které jsou ukončeny zkouškou za přítomnosti hodnotitele. Po získání průkazu ATCO musí každý jeho držitel pravidelně absolvovat průběžný výcvik. Požadavky na samotný vstupní výcvik se liší v závislosti na druhu kvalifikace. Kritéria pro získání doložek ADV a ADI jsou podrobně sepsány v dodatcích 3 a 4 v příloze I výše zmíněného nařízení. V dodatcích jsou uvedeny, předměty a témata, kterými musí uchazeči během kurzu projít. Pro každý výcvik musí být publikován plán výcviku, který je schvalován ÚCL. Plán obsahuje skladbu a strukturu výcviku, který se řídí podle nařízení 2015/340. Dále obsahuje používané metody výcviku, minimální a maximální délku výcviku, odvolávací postup, postup zkoušení a hodnocení, nebo postup pro předčasné ukončení účastníka kurzu. <sup>24</sup>

V PNK (EU) 2015/340 jsou také definovány cíle výcviku ATCO. Hlavním obecným cílem výcviku ATCO je úspěšný absolvent kurzu, který má dostatečné schopnosti k získání a zachování dovedností nutných pro bezpečné, řádné a plynulé poskytování služeb řízení letového provozu. Mezi výkonnostní cíle patří následující: <sup>24</sup>

- a) kontrola a používání vybavení na pracovišti
- b) vytvoření a zachování přehledu o situaci prostřednictvím sledování provozu a případně rozpoznání letadel
- c) sledování a aktualizace zobrazovače (zobrazovačů) s letovými údaji
- d) udržování nepřetržité bdělosti na příjmu příslušného kmitočtu
- e) vydávání příslušných povolení, pokynů a informací týkajících se provozu
- f) používání schválené frazeologie
- g) efektivní komunikace
- h) uplatňování rozestupů
- i) zajišťování koordinace dle potřeby
- j) uplatňování předepsaných postupů pro simulovaný vzdušný prostor
- k) zjišťování možných střetů mezi letadly
- l) vyhodnocení priorit při přijímání opatření
- m) volba vhodných způsobů zajištění rozstupů



Žadatel musí pro získání kvalifikace prokázat, že je schopen naplnit hlavní cíl výcviku (zmíněný výše) a dále, že je schopen řešit provozní situace se složitým a hustým letovým provozem. Kromě toho je požadováno, aby žadatel v případě kvalifikace ADV a ADI prokázal dovednosti potřebné k zvládnutí pracovního zatížení a poskytování služeb řízení ve vymezeném prostoru odpovědnosti (CTR) a dokázal uplatnit techniky letištního řízení a provozní postupy v letištním provozu. Z těchto cílů vychází definování kritérií, které jsou u účastníků kurzu hodnoceny a poté rozhodují o tom, zda bude účastník úspěšný, či nikoliv. Takto stanovené cíle u výcviku dispečerů AFIS chybí, proto je složité výcvik dozorovat a hodnotit, když nejsou doposud stanoveny cíle, které by účastníci měli naplnit. <sup>24</sup>

## **3 Stanovení kvalifikačních požadavků dispečerů AFIS ve vztahu k poskytovaným službám**

Po definování služby AFIS a následném porovnání služby AFIS se službou ATCO, je možné přejít ke stanovení kvalifikačních požadavků dispečerů AFIS. Ty jsou s ohledem na nedostupnost jiného regulačního rámce stanoveny na podkladě požadavků na výcvik ATCO, s přihlédnutím na vytvořené srovnání náročnosti a dalších parametrů v poskytování obou služeb. Některé z předmětů a okruhů témat definovaných v PNK (EU) 2015/340 nejsou v návrhu potřeba, anebo jsou upraveny pro potřeby poskytování služby AFIS, popřípadě byly vytvořeny nové speciální požadavky. Do nedávna sloužil k vytvoření výcviku ATCO dokument EUROCONTROL, který se nazývá „ATCO Common Core Content Initial Training specification“. <sup>34</sup> Nicméně dnes jsou požadavky specifikovány právě v dodatcích k nařízení PNK 2015/340 a podrobněji jsou rozebrány v „Easy Access Rules 2 ATCO, Technical requirements and administrative procedures related to Commission Regulation (EU) 2015/340“ <sup>35</sup>

V této kapitole jsou nejdříve stanoveny výkonnostní cíle výcviku, které by měly být splněny pomocí kvalifikačních požadavků, které jsou stanoveny na teoretické znalosti a praktické dovednosti. Požadavky jsou stanoveny formou tabulky, do které jsou vypsány potřebné okruhy znalostí a dovedností a také je přidáno jejich odůvodnění.

### **3.1 Stanovení cílů výcviku**

Základem pro vytvoření kvalifikačních požadavků je vytvoření seznamu výkonnostních cílů pro výcvik dispečerů AFIS, který bude vycházet z výkonnostních cílů, které jsou popsány v předešlé kapitole (2.6 Posouzení požadavků pro výcvik AFIS a ATC) a jsou upraveny pro potřeby poskytovatelů AFIS. Určené cíle vytvoří rámec pro skladbu a strukturu výcviku dispečerů AFIS. Hlavním cílem výcviku dispečerů AFIS by mělo být získání teoretických znalostí a praktických dovedností pro poskytování služby, které jsou zajišťovány výcvikem složeným z teoretické a praktické části, a dále z provozního zácviku uchazeče přímo na místním stanovišti, případně rozšíření kvalifikace o doložku IFR. Navíc by měl výcvik zajistit splnění předpokladu, aby absolventi výcviku poskytovali službu v požadované kvalitě, bezpečně a v souladu se stanovenými postupy. K určení výkonnostních cílů pro výcvik dispečerů AFIS, jsem použil srovnávací tabulku (viz Tabulka 1).

**Tabulka 1: Aplikování výkonnostních cílů výcviku ATCO na výcvik dispečerů AFIS**

Výkonnostní cíle výcviku ATCO:	Případná úprava pro výcvik dispečerů AFIS:	Odůvodnění:
Kontrola a používání vybavení na pracovišti	Aplikovatelné beze změny	Stejně jako ATCO musí mít i dispečer přehled o vybavení, které má na pracovišti k dispozici. Ať už se jedná o provozní dokumentace, meteorologické přístroje, či rádiové komunikační zařízení
Vytvoření a zachování přehledu o situaci prostřednictvím sledování provozu a případně rozpoznání letadel	Aplikovatelné. Podmínka rozpoznání letadel není mandatorní, ale doporučená	Dispečer AFIS potřebuje k plnění své funkce hlavně sledovat provoz a zachovat si přehled. Rozpoznávání letadel pro něj není tolik důležité, zejména z důvodu, že nedělá rozstupy na přistání s ohledem na turbulenci v úplavu. Nicméně určitě je to výhodou, zejména pro očekávanou letovou výkonnost letadla (rychlost letu a možnosti horizontální a vertikální manévrovatelnosti apod.)
Sledování a aktualizace zobrazovače (zobrazovačů) s letovými údaji	Neaplikovatelné.	Použití přehledových systémů při poskytování služby AFIS není v současné době uvažováno.

Udržování nepřetržité bdělosti na příjmu příslušného kmitočtu	Aplikovatelné beze změn.	Být na příjmu na daném kmitočtu je pro každé poskytování služby AFIS zásadní, aby mohli dispečeré pilotům poskytovat vyžádané a důležité informace.
Vydávání příslušných povolení, pokynů a informací týkajících se provozu	Aplikování pouze části ohledně poskytování informací týkajících se provozu a pokynů pouze ve specifických případech.	Dispečer AFIS nemá pravomoc k tomu, aby pilotům uděloval povolení nebo pokyny. Oprávněn k tomu je pouze ve specifických případech.
Používání schválené frazeologie	Aplikovatelné beze změn.	Každý personál letových provozních služeb se musí při rádiové komunikaci řídit předpisem L Frazeologie.
Efektivní komunikace	Aplikovatelné bez úprav.	Také dispečeré AFIS by měli dbát na to, aby byla komunikace, co nejstručnější a nevystižnější. Důvod je ten, že stále se jedná o komunikaci typu „Jeden mluví, ostatní poslouchají“.
Uplatňování rozestupů	Nelze aplikovat.	Dispečer AFIS nezajišťuje rozestupy mezi letadly. Za ty si odpovídají piloti sami. V případě provozu IFR musí být přijata provozní opatření k zajištění rozstupu letu IFR od ostatního VFR provozu, které dispečer vyhláší, nicméně dispečer AFIS není odpovědný za udržování těchto rozestupů.

Zajišťování koordinace dle potřeby	Aplikovatelné beze změn.	Podobně jako řídící letového provozu, musí také dispečer koordinovat se sousedními sektory ATS.
Uplatňování předepsaných postupů pro simulovaný vzdušný prostor	Neaplikovatelné.	Výcvik AFIS s využitím simulátorů není uvažován z důvodu finanční náročnosti.
Zjišťování možných střetů mezi letadly	Aplikovatelné.	Dispečer by se měl snažit rozpoznat možné nebezpečí střetů letadel a piloty o tom ihned informovat, tak aby se kolize předešlo.
Vyhodnocení priorit při přijímání opatření	Neaplikovatelné.	Dispečer AFIS poskytuje informace známému provozu, za provedení letu je ve všech ohledech odpovědný pilot letadla.
Volba vhodných způsobů zajištění rozstupů	Neaplikovatelné.	Dispečer AFIS nezajišťuje rozestupy mezi letadly. Za ty si odpovídají piloti sami. V případě provozu IFR musí být přijata provozní opatření k zajištění rozstupu letu IFR od ostatního VFR provozu, které dispečer vyhláší, nicméně dispečer AFIS není odpovědný za udržování těchto rozstupů.

Na základě určených cílů z výše uvedené tabulky lze nyní stanovit jednotlivé kvalifikační požadavky pro výcvik dispečerů AFIS tak, aby vedly k naplnění těchto cílů. Navíc poskytnou chybějící zhodnotitelnost výkonů uchazečů během výcviku. Instruktoři budou schopni mapovat vývoj uchazečů po celý čas kurzu a budou jim moct poskytnout lepší zpětnou vazbu.

## 3.2 Kvalifikační požadavky na teoretické znalosti

Výuka teoretických znalostí bývá vždy součástí úvodního výcviku a nejinak by tomu mělo být v případě výcviku dispečerů AFIS. Také oni budou potřebovat teoretické znalosti k poskytování služeb v rámci plnění jejich funkce. Požadavky na znalosti dispečerů AFIS jsou omezeně specifikovány ve Směrnici ÚCL – 211. Je požadováno, aby si žáci osvojili nezbytná ustanovení leteckých předpisů, základy navigace, letecké frazeologie a meteorologie. <sup>4</sup> Naproti tomu výcvik ATCO poskytuje daleko více oblastí a je rozsáhlejší. Základními předměty u výcviku ATCO jsou Letecké právo, Uspořádání letového provozu, Meteorologie, Letecká navigace, Letadlo, Lidské činitele, Vybavení a systémy, Profesionální prostředí, Mimořádné a nouzové situace a Letiště. Tyto předměty jsou stanoveny v PNK (EU) 2015/340 <sup>24</sup> a detailně propracovány v EUROCONTROL ATCO Common Core Content Initial Training specification Ed. 2.0 <sup>34</sup>, anebo v Easy Access Rules 2 ATCO, Technical requirements and administrative procedures related to Commission Regulation (EU) 2015/340“ <sup>35</sup>. Na podkladě těchto dokumentů a konzultací se zástupci z organizace Tower – VL, s. r. o. a již z výše vytvořeného srovnání služeb ATC a AFIS, jsou navrženy požadavky na teoretické znalosti dispečerů AFIS. Cílem je jasnější specifikace oblastí, které by žáci měli během výcviku projít s cílem jejich osvojení a také jejich odůvodnění pro možnost zanesení do regulačního rámce.

Pro lepší přehlednost je stanovení požadavků provedeno pomocí tabulek pro lepší přehlednost (viz Tabulka 2 – 10). <sup>35</sup> S ohledem na rozsáhlost podkladových dokumentů byly do tabulky dány jen aplikovatelné předměty a okruhy témat. Z výše stanovených cílů vyplývá, že například není zahrnut předmět Letadlo, který není pro poskytování AFIS zásadní. Naopak je zahrnut předmět Lidský činitel s odkazem na kapitolu 2. 5 Specifické požadavky na poskytovatele ATC.

**Tabulka 2: Letecké právo**

Okruh témat:	Odůvodnění:
Úvod do leteckého práva – stanovení nutnosti leteckého práva, jeho prameny a rozvoj, základní národní a mezinárodní organizace v letectví	Uchazeči o práci dispečera AFIS by měli mít základní přehled o leteckém právu, zejména pokud jde o základní vnitrostátní a mezinárodní organizace v letectví a základní prameny leteckého práva. Důvod je ten, že dispečeré AFIS jsou přímými účastníky letového provozu, který má svá pravidla, podle níž je potřeba postupovat.

<p><b>Mezinárodní organizace</b> – hlavní mezinárodní organizace v letectví a jejich účel (ICAO, ECAC, EUROCONTROL, EASA)</p>	<p>Ačkoliv se může zdát, že znalost mezinárodních organizací v letectví a jejich význam se práce dispečera AFIS přímo netýká, pomůže mu v pochopení tvorby zákonů, pravidel a regulací, které se ho při práci dotýkají. Navíc bude moct lépe identifikovat postavení svého podniku a pracovního prostředí v rámci letového provozu.</p>
<p><b>Vnitrostátní organizace</b> – účel a funkce, vnitrostátní legislativní postupy, ÚCL</p>	<p>Potřeba znalosti vnitrostátních organizací a legislativních postupů je důležitá zejména z hlediska auditů, licencování a správního řízení. Je bezesporu zásadní znát způsob získání průkazu své kvalifikace a jeho náležitosti.</p>
<p><b>Řízení bezpečnosti ATS</b> – bezpečnostní právní předpisy, systém řízení bezpečnosti</p>	<p>Poskytovatel AFIS musí mít pro výkon své činnosti zavedený systém řízení bezpečnosti, se kterým musí být seznámeni všichni zaměstnanci. Ti by měli znát základní principy a postupy pro řízení provozní bezpečnosti, politiku bezpečnosti, systém hlášení událostí, včetně pravidel „Just Culture“. Dále se musí orientovat v bezpečnostním plánu letiště apod.</p>
<p><b>Pravidla a předpisy</b> – měrné jednotky, vydávání průkazů způsobilosti dispečerům AFIS, přehled služeb ANS a ATS, pravidla létání, vzdušný prostor a tratě ATS, letový plán, letiště, postupy pro vyčkávání letů VFR</p>	<p>Dispečeré AFIS, stejně jako ATCO, používají k podávání informací jednotky používané v letectví, tedy stopy, uzle apod. Jejich znalost je pro dispečery AFIS důležitá. (L5) Také by měli znát postup získávání svého průkazu osvědčení, o který se uchází. Pravidla létání jsou pro ně zásadní k tomu, aby byli schopni udržovat bezpečný provoz na letišti a podávali relevantní informace. (L2)</p>

	<p>Podobně důležitá je i znalost vzdušného prostoru a letiště, ve kterém službu poskytují. Je to hlavně kvůli znalosti kompetencí ze vzdušného prostoru vyplývajících a pro dobrou orientaci na letišti. (L11, L14)</p> <p>Na základě Směrnice ÚCL – 211 musí dispečeři AFIS znát podrobně letové plány. (L4444)</p> <p>Mimo jiné Směrnice ÚCL – 211 stanovuje požadavek na znalost předpisů L 4444, VFR příručky ČR, AIP, NOTAM, AIC, letecký zákon č. 49/1997 Sb.</p>
--	---

**Tabulka 3: Uspořádání letového provozu**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Uspořádání letového provozu – služba řízení letového provozu, letová informační služba, pohotovostní služba, uspořádání vzdušného prostoru a kapacita systému ATS</b></p> <p>Poznámka: Poradní služba se v ČR neposkytuje.</p>	<p>Znalost služby ATC a FIS slouží k tomu, aby dispečer obě služby od sebe dokázal rozlišit. Navíc je možné, že bude muset během výkonu služby s těmito středisky koordinovat. Dispečer AFIS poskytuje také pohotovostní službu, proto musí vědět, o co se jedná a jak ji správně poskytovat.</p>
<p><b>Výškopis a letové hladiny – dispečer by měl být schopen popsat rozdíl mezi převodní výškou, převodní hladinou a převodní vrstvou, rozeznání výšek dle QNH, QFE</b></p>	<p>L 8168 (postupy pro nastavení výškoměru) je dáno Směrnicí ÚCL – 211. Znalost těchto postupů je mu užitečná pro správnost a přesnost podávaných informací.</p>



<p><b>Radiotelefonie</b> – používání správné letecké frazeologie, efektivní komunikace</p>	<p>Letecká frazeologie je důležitá k srozumitelné a efektivní komunikaci mezi účastníky letového provozu v poli působnosti dispečera AFIS v tomto případě. Navíc se jedná o naplnění dvou cílů stanovených výše. Je to jeden ze čtyř okruhů požadavků ve Směrnici ÚCL – 211.</p>
<p><b>Koordinace</b> – způsoby, typy a důvody koordinace, rozdíl mezi přenesením odpovědnosti za řízení a přenesením komunikace, prostředky pro koordinaci</p>	<p>Správné zajišťování koordinace mezi poskytovatelem AFIS se sousedními sektory ATS je jedním z výkonnostních cílů výcviku. Efektivní koordinace napomáhá k lepší bezpečnosti řízení letového provozu a k jeho plynulosti. Výuka bude vycházet z předpisu L 4444/X.</p>
<p><b>Poskytování letištní informační služby</b> – odpovědnost za poskytnutí služby, funkce AFIS, letecká pozemní návěstidla, informace poskytované letadlům střediskem AFIS, pravidla letištního okruhu, používaná dráha, turbulence v úplavu</p>	<p>Témata slouží k získání informací o rozsahu a obsahu služby samotné. Uchazeči získají přehled o požadovaných kompetencích a odpovědnostech ze služby vyplývajících. Prohloubí si také znalosti o letištním provozu. Navíc je zde zahrnuto téma „turbulence v úplavu“, které v předpisu 2015/340 patří do kapitoly Letadlo. Nicméně pro účely AFIS stačí budoucí dispečery obeznámit pouze s tímto fenoménem. Toto je nezbytné pro poskytnutí adekvátní informace pilotům, kteří se chytají na přistání.</p>
<p><b>Zacházení s daty</b> – zkratky, dekódování zpráv</p>	<p>Potřebné pro rozluštění různých druhů zpráv (meteorologické zprávy, AFTN), letových plánů, map, ICAO kódů apod.</p>

**Tabulka 4: Meteorologie**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Úvod do meteorologie</b> – předpis L 3, měrné jednotky v meteorologii, vliv počasí na létání, dostupnost informací, vnitrostátní meteorologická stanice (ČHMÚ)</p>	<p>Jak již bylo zmíněno v první kapitole, většina poskytovatelů služby AFIS také poskytuje meteorologickou službu. Informace získávají buďto ze svých meteorologických přístrojů, anebo přímo z webových stránek ČHMÚ, pokud není stanoveno jinak. Výjimkou jsou informace o tlaku, přízemním větru a teplotě na daném letišti, ty musí být získané z přístrojů na letišti. V případě provozu IFR je nezbytné získání dalších informací, jako např. výšku spodní hladiny oblačnosti. Z výše uvedených důvodů musí dispečer AFIS ovládat meteorologii.</p>
<p><b>Atmosféra</b> – jen základní informace</p>	<p>Pro vykonávání služby AFIS není tato znalost zásadní, ale napomůže, v rámci probíraného předmětu, k pochopení tvoření některých meteorologických jevů, proto se doporučuje.</p>
<p><b>Atmosférická cirkulace</b> – frontální systémy, vítr</p>	<p>Znalost frontálních systémů je požadována ve Směrnici ÚCL – 211. Informace o tvorbě frontálních systému a o atmosférické cirkulaci napomáhá dispečerům predikovat budoucí stav počasí. Díky tomu mohou lépe vyhodnotit jeho možný dopad na provoz na letišti.</p>

<p><b>Meteorologické jevy</b> – oblačnost, druhy mraků, srážky, dohlednost, nebezpečné jevy.</p>	<p>Znalost meteorologických jevů, které se běžně vyskytují a ovlivňují letový provoz, je důležitá, aby dispečeré poskytovali pilotům relevantní informace a mohli je na jejich výskyt včas upozornit. Pro letectví je dobré znát i typy oblačností a jejich vlastnosti, například vědět, z jakého mraku lze očekávat silnější proudění a možnosti srážek.</p>
<p><b>Letecké meteorologické informace</b> – meteorologické zprávy</p>	<p>Významné proto, aby dispečeré byli schopni dekodovat dostupné meteorologické zprávy a předpovědi. Poté je následně interpretovat pilotům letadel. Proto musí znát zprávu METAR, SPECI, TAF, SIGMET a VOLMET.</p>

**Tabulka 5: Letecká navigace**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Úvod do navigace</b> – jednotky používané v navigaci, navigační metody, důležitost navigace v letectví</p>	<p>K osvojení si základních vědomostí o navigaci, aby je dispečeré mohli rozšiřovat o další učivo z tohoto předmětu. V zásadě navigace pomáhá dispečerům lépe si představit situaci na letišti a orientovat se v ní. Následně predikovat možný pohyb letadel, které mají na spojení.</p>
<p><b>Země</b> – základní znalosti o zeměkouli, pohyby, souřadnicové systémy, vzdálenosti, směry, úhly, magnetismus, deklinace, deviace</p>	<p>Témata okruhu Země pomůže uchazečům pochopit principy, na kterých jsou navigační systémy založeny a co vše ovlivňuje přesnost navigace. Dále zjistí, jaký vliv na navigační přesnost má magnetické pole Země. Díky tomu budou lépe orientováni v leteckých mapách a budou poskytovat hodnotnější informace, kde tyto znalosti využijí.</p>

<p><b>Mapy a letecké mapy</b> – typy projekce, vlastnosti map, topografie, legendy map, letecké mapy ICAO</p>	<p>Letecké mapy jsou pro lety VFR nepostradatelné. To samé lze říci pro poskytovatele informačních služeb. Piloti často oznamují svou polohu vzhledem ke specifickému bodu na zemi (město, hora, památka, řeka apod.), proto se dispečer musí dobře orientovat v mapách, aby přesně identifikoval polohu letadla.</p>
<p><b>Základy navigace</b> – vliv větru na pilotáž, rychlosti používané v letectví, navigační výpočty, odhad vzdáleností a úhlů, vizuální navigace, navigace v rámci plánování letu</p>	<p>Slouží k zhodnocení informací, které pilot dispečerovi může podávat. Správné použití rychlostí slouží k navigačním výpočtům, pokud by byly potřeba. Dispečer na základě těchto znalostí může pilotovi pomoci s orientací a oznámit mu možné hrozící kolize. Navíc mu může poskytnout radu k vyhnutí nebo změnu výšky, tak aby kolize nehrozila.</p>
<p><b>Navigace pomocí přístrojů</b> – pozemní navigační systémy</p>	<p>Dispečer by měl znát typy navigačních zařízení, podle kterých se piloti mohou orientovat a letět. Také jim může případně na základě mapy a poskytnuté informace o kurzu letadla, pomoci s navigací na daný bod.</p>

**Tabulka 6: Lidský činitel**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Úvod do lidských činitelů</b> – historie, důležitost lidského faktoru v letectví, lidské faktory, role dispečera AFIS s ohledem na bezpečnost, nehody</p>	<p>Jak již bylo zmíněno, poskytování služby AFIS patří mezi certifikované služby ATS, které mají odpovědnost za kvalitu poskytovaných služeb a zajištění splnění všech bezpečnostních aspektů spojených s AFIS. Z toho plyne, že ačkoliv dispečer</p>

	<p>AFIS nemusí mít konečnou odpovědnost na bezpečnost letu, stále jím poskytované informace mohou mít vliv na bezpečnost a jeho případné selhání může vést až k nehodám. To je důvod, proč by také dispečeři AFIS měli být o této oblasti obeznámeni, zejména s ohledem na možné dopady selhání lidského činitele.</p>
<p><b>Lidská výkonnost</b> – chování jednotlivců, kultura, zdravý životní styl, týmová práce, stres, únava, nuda, motivace</p>	<p>Tato část souvisí s popisovanými specifickými požadavky z předešlé kapitoly. Na základě výše zmíněného je zde nutnost informovat dispečery o potřebě udržovat si zdravý životní styl tak, aby byli odolní proti stresu, závislostem, únavě a dalším faktorům.</p>
<p><b>Selhání lidského činitele</b> – definice, faktory selhání, nebezpečí selhání, příčiny selhání.</p>	<p>V tomto okruhu témat by se účastníci kurzu dozvěděli o leteckých nehodách, které se staly z důvodu selhání lidského faktoru, zejména o nehodách spojených s činností AFIS, se stresem a únavou. Každá nehoda by byla probrána tak, aby byly identifikovány všechny její příčiny, chování účastníků nehody, průběh vyšetřování a závěry vyšetřování.</p>
<p><b>Pracovní prostředí</b> – ergonomie, vybavení a nástroje, automatizace</p>	<p>Pracovní prostředí je důležité pro výkon jakékoliv práce. Budoucí dispečeři by měli být seznámeni s těmito tématy, aby byli schopni navrhnout optimalizaci svého výkonu a přitom, co nejméně zatěžovali svůj zdravotní stav. Zároveň by měli být proaktivní v tom, aby případné nevyhovující podmínky pracoviště identifikovali a nahlásili jejich zaměstnavateli.</p>

**Tabulka 7: Vybavení a systémy**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<b>Zařízení AFIS</b>	V tomto okruhu témat jsou uchazeči detailněji seznamováni se zařízeními, které budou během výkonu funkce využívat. Mezi základní vybavení patří radiostanice, metrologická zařízení a zařízení pro záznam komunikace. Detailně jsou potřebná zařízení popsána v podkapitole 1.2 Letiště se službou AFIS.
<b>Rádiové systémy</b> – základní informace o rádiových vlnách, jednoduchá charakteristika, principy zaměřování	Radiostanice je pro dispečera AFIS nejdůležitější zařízení, proto by měl vědět, co vše může ovlivnit kvalitu vysílání a na jakém principu vysílání funguje.
<b>Komunikační zařízení</b> – rádiová komunikace, hlasová komunikace mezi ATS středisky, datová komunikace.	Obeznamení se s druhy typu komunikace, zařízení používané pro vyjednávání koordinace se sousedními sektory ATS.
<b>Pracoviště</b> - seznámení se s pracovištěm AFIS, nikoliv na konkrétním stanovišti.	V rámci teoretického výuky by dispečeré měli mít možnost jít si prohlédnout stanoviště AFIS, aby byli schopni lépe porozumět probíraným tématům v rámci tohoto předmětu. Navíc budou přímo s danými zařízeními a povinným vybavením seznámeni.

**Tabulka 8: Profesionální prostředí**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<b>ATS a letištní zařízení</b>	Dispečerů AFIS by měli znát podstatu ATS služeb a chápat jejich širší koncept, jelikož oni sami jsou jejich součástí. Znalost letištních zařízení, jejich účelu a umístění je důležitá, protože dispečerů mají pravomoc ovlivňovat pohyb na letišti. Navíc by měli být schopni poskytnout pilotovi informaci o poloze jakéhokoliv zařízení na letišti.
<b>Uživatelé vzdušného prostoru – civilní letectví, Armáda, Očekávání a požadavky pilotů</b>	Získáním pohledu na poskytování služby AFIS z protistrany, tedy ze strany pilotů, pomůže dispečerům v citlivějším rozhodování o užitečnosti předávaných informací a rad. Poté lépe zhodnotí užitečnost informací pro piloty. Navíc zjistí i pohledy ostatních středisek ATS a vojenského prostředí. Právě zkreslený pohled pouze z jedné strany účastníka letového provozu často vede ke sporům.
<b>Vztahy se zákazníky – stanovení role AFIS jako poskytovatele služby</b>	Přesné definování cílů a podstaty poskytování služby AFIS účastníkům letového provozu na letišti. Dále vyjmenování práv a povinností, které poskytovatel vůči uživatelům služby má. Budoucím dispečerům tato témata pomůžou rychleji se vcítit do role dispečera, zjistí požadovaný rozsah odpovědnosti a jaké očekávání na něj budou v budoucnu kladena.

<b>Ochrana životního prostředí</b>	Okruh témat ochrany životního prostředí dá uchazečům pocit společné odpovědnosti za ekologické dopady, které letecká doprava způsobuje. Příklady, jak dispečeri AFIS mohou ovlivnit životní prostředí, jsou omezení hluku v blízkosti lidských obydlí (informace o hlukových omezeních) popřípadě zkrácení doby pořízení na nezbytné minimum (snížení exhalace), dále podpora správného výběru dráhy apod.
------------------------------------	--

**Tabulka 9: Mimořádné a nouzové situace**

<b>Okruh témat:</b>	<b>Odůvodnění:</b>
<b>Mimořádné a nouzové situace</b> – přehled možných událostí, potenciální důsledky abnormálních situací	Stejně jako ATCO se mohou dispečeri AFIS setkat se situacemi, u kterých je ohrožena bezpečnost pilota, či dalších osob nebo zničení majetku. Jelikož v rámci poskytování služby AFIS, jsou dispečeri povinni také poskytovat pohotovostní službu, je nutné, aby byli dispečeri řádně vyškoleni takové situace zvládat. Tyto situace jsou vysoce stresující a vyžadují si nutný výcvik tak, aby se dispečeri chovali, co nejvíce automatizovaně. Pro zvládnutí takových okamžiků je důležité, aby byli dispečeri seznámeni se situacemi, které mohou nastat, se standardizovanými postupy pro jejich zvládnutí a s následky, které mohou takové situace způsobit. U poskytování služby AFIS se nejčastěji bude jednat o ztrátu orientace pilota, poruchy motoru či jiného palubního agregátu, ztrátu viditelnosti, nebo o ztrátu komunikačního spojení.



<p><b>Zlepšení dovedností</b> – patřičná komunikace (frazologie, slovíčka, efektivita), prevence nadměrné psychické náročnosti, spolupráce země/ vzduch (poskytnutí pomoci pilotovi v nouzi, získání důležitých relevantních informací)</p>	<p>Zvládání krizových situací souvisí s tématem probíraným v rámci kapitoly 2. 5., proto i zde bude probráno, jak pracovat při nadměrné psychické zátěži. Dále se dispečeri naučí novou slovní zásobu pro lepší identifikaci problému a správnost frazeologie, která může být lehce odlišná. Důležité je pro dispečery AFIS vědět také to, koho musí o takové události informovat, například uvědomění SAR (Search and Rescue, záchranná a pátrací služba) a s kým mají případně tuto událost koordinovat.</p>
<p><b>Postupy pro mimořádné události</b> – ztráta spojení, ztráta orientace, narušení dráhy</p>	<p>V této části by se uchazeči naučili správné postupy pro řešení jednotlivých krizových situací (výměna zpráv, výměna informací, vyhlášení pohotovosti, znalost speciálních kódů, vytvoření zákresu o situaci, omezení provozu na letišti).</p>

**Tabulka 10: Letiště**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Údaje o letišti, plán letiště a koordinace</b> – definice částí letiště (referenční bod letiště, VPD, pojezděcí dráha apod.), regulace, koordinace se sousedními sektory ATS</p>	<p>Znalost letiště a jeho částí je pro dispečery jednou z nejzásadnějších. Hlavně z důvodu dobré orientace, poskytovaných údajů o letišti, volby dráhy v používání a vydávání příkazů k pohybu osob po provozní ploše.</p>
<p><b>Pohybová plocha</b> – pohybová plocha, provozní plocha, dráhy.</p>	<p>Prohloubení znalostí pro jednoznačné rozlišení jednotlivých druhů ploch na letišti tak, aby dispečeri spolehlivě poskytli informace pilotům.</p>
<p><b>Různé vybavení</b></p>	<p>Další vybavení letiště, které může sloužit pilotům (ubytovna, restaurace, údržba apod.).</p>

### 3.3 Kvalifikační požadavky na praktické dovednosti

Pro správnou aplikaci teoretických znalostí potřebují dispečeri k poskytování služby AFIS získat praktické dovednosti, které v současnosti nejsou součástí úvodního výcviku u žádné organizace poskytující výcvik, ale až součástí místního výcviku na budoucím stanovišti působení pod dohledem poskytovatele AFIS. Nejsou ani specifikovány kvalifikační požadavky na praktické dovednosti ve Směrnici ÚCL – 211. Proto na podkladě již zmíněných dokumentů a konzultací jsem stanovil následující kvalifikační požadavky (viz Tabulka 11).<sup>35</sup>

**Tabulka 11: Základní praktické dovednosti**

Oblast dovedností:	Odůvodnění:
<b>Proces uspořádání provozu</b> – situační uvědomění, předvídání konfliktů, plánování, rozhodování, monitorování, zakreslování	Oblast procesu uspořádání provozu je důležitá pro dispečery AFIS pro vytvoření si přehledu o letištním provozu v jejich vzdušném prostoru (ATZ/RMZ). K tomu je zapotřebí umět si vytvořit a udržet situační uvědomění, aby byl dispečer neustále v obraze o tom, co se v jeho vzdušném prostoru děje. Dále by měl být schopen předvídat možné konflikty, aby poskytl pilotům pokyn k odvrácení nebezpečné situace v případě nutnosti. Vytvoření si plánu je důležité vzhledem k letům, které mají v daném prostoru naplánovanou činnost, díky tomu dispečer může podávat ostatnímu provozu informace o těchto letech, aby si nepřekáželi.
<b>Základní praktické dovednosti</b> – využívání pracovního prostoru, udržování provozuschopnosti pracovního prostoru, udržování situačního uvědomění pomocí pozorování, letištní provoz	Dále by se žáci naučili, kde získávat potřebné informace a jak s nimi pracovat. Instruktoři by žákům ukázali, jak si dělat poznámky, aby nezapomínali na některé dohody se sousedními sektory. Také by se naučili to, jak spravovat a používat veškerou nutnou dokumentaci (provozní deník, NOTAM, mapy apod.)

<p><b>Komunikace</b> – používání frazeologie, koordinace, efektivita</p>	<p>Významnou praktickou dovedností je správná komunikace, používání letecké frazeologie (vyslovování čísel a zkratk, hláskovací abeceda, tempo vysílání). Komunikace se týká také vyřizování koordinace se sousedními sektory. Žáci by měli vědět, jak správně telefonovat právě s těmito sektory, aby koordinaci vyřídili.</p>
--	---

### 3.4 Systém závěrečného testování a zkoušení

Jeden z nedostatků v současné specifikaci na výcvik AFIS je v systému závěrečného testování a zkoušení uchazečů. Nyní si organizace poskytující výcvik vytváří vlastní formu testu a zkoušení uchazečů a poté dávají úspěšným žákům certifikát o splnění zkoušky. Nicméně organizace poskytuje výcvik na komerčním základě, a proto vyšší náročnost zkoušek může odlákat potenciální klienty. Potom i odměna pro hodnotitele by mohla záviset na počtu úspěšných klientů, a lze tedy dovodit možný střet zájmů, který byl v některých odpovědích naznačován i během realizovaných konzultací.<sup>37</sup> Na základě těchto podnětů autor navrhuje zahrnout specifikaci závěrečného zkoušení do Směrnice ÚCL – 21. Současně podává v této práci dva návrhy, jak by závěrečné zkoušení (hodnocení) teoretických znalostí mohlo probíhat za přímé účasti dozorového orgánu.

1. Závěrečný test a ústní zkouška by probíhala přímo na ÚCL, podobně jak je tomu i v případě psaní testů pro získání pilotní licence.
2. Pracovník ÚCL by dojížděl v den testu a ústní zkoušky na místo konání a tam by na průběh zkoušení dohlížel.

Výsledkem dohledu ÚCL na závěrečné zkoušení uchazečů o průkaz dispečera AFIS by byla větší objektivnost při hodnocení žáků a také stejné podmínky pro žáky absolvující kurz v různých organizacích. Test a otázky na ústní zkoušení by byly připravovány ÚCL ve spolupráci se zástupci výcvikových organizací pro dispečery AFIS. Tyto způsoby by byly uplatňovány zpravidla u organizací, kde by bylo obtížné prokazatelně eliminovat potenciální střet zájmů jinými vhodnými opatřeními.

Oba výše navržené způsoby jsou na ÚCL uplatňovány v případě osvědčování řídicích odbavovací plochy a signalistů dle čl. 3.4.4 Leteckého předpisu L2<sup>36</sup>, které si však organizace cvičí sami. Počet dispečerů AFIS je dle vyjádření zaměstnanců ÚCL menší, než počet osvědčených řídicích odbavovací plochy a signalistů dohromady, a proto je zřejmé, že by tento systém mohl být pravděpodobně realizovatelný. V porovnání s přezkoušením pro získání či udržení pilotní licence by se jednalo o diametrálně odlišný počet přezkušovaných, neboť v ČR jsou osvědčeni pouze čtyři poskytovatelé AFIS, a z toho ani jeden neposkytuje služby v režimu H24.<sup>13</sup>

Otázkou zůstává hodnocení teoretického výcviku dispečerů FIS pro výkon letové informační služby ve FIR Praha (poskytováno ŘLP ČR, s. p.) a určitá nevyváženost vzhledem k hodnocení výcviku ATCO, neboť to si zajišťuje výcviková organizace sama, popřípadě ve spolupráci s poskytovatelem ATC. Proto by další možností měla zůstat možnost provádět hodnocení teoretického výcviku určenými zaměstnanci organizace s potřebnou kvalifikací. Tento způsob by byl uplatňován v souladu s požadavky ÚCL a zpravidla u organizací, kde by potenciální střet zájmů byl eliminován jinými vhodnými opatřeními.

Všechny způsoby vyžadují určitou míru dohledu ze strany regulátora, tedy ÚCL. O aplikaci konkrétního způsobu hodnocení by mohlo být rozhodováno v rámci procesu osvědčování organizace pro výcvik dispečerů AFIS (FIS), na základě schopnosti organizace doložit splnění požadavků ÚCL.

### **3.4.1 Odvolání na výsledek zkoušky**

Nikde není specifikován postup pro odvolání proti výsledkům zkoušky. Organizace pro výcvik si mohou vypracovat vlastní systém odvolání na základě PNK 2015/340. Například platí, že žák může požádat o provedení třetího opravného termínu zkoušky za přítomnosti inspektora ÚCL. Avšak měl by zde být jasný a sjednocený postup odvolání pro neúspěšné uchazeče napříč všemi organizacemi zajišťující výcvik AFIS. Bylo by to výhodné pro všechny participující strany. Uchazeči by měli jasně stanovené možnosti a pravidla pro odvolání, organizace by byly kryté tímto postupem a ÚCL by buď podle stanoveného postupu postupovalo, nebo by ho předepsalo organizacím, které by byly osvědčeny k provádění hodnocení výcviku.<sup>13</sup>

### 3.5 Kvalifikační požadavky na instruktory

Kvalifikační požadavky na instruktory výcviku dispečerů AFIS nejsou v současné době národním regulačním rámcem stanoveny a nejsou stanoveny ani evropským regulačním rámcem. Kvalifikační požadavky pro instruktory výcviku by si měla stanovit organizace pro výcvik samostatně a ÚCL je posuzuje v rámci procesu osvědčení.

K tomuto autor navrhuje ÚCL zařadit regulační požadavek, aby organizace pro výcvik musela vést záznamy o instruktorech teoretické a praktické výuky (pokud praktický výcvik poskytuje), které zahrnují informace a odpovídající doklady o jejich příslušných profesních kvalifikacích, znalostech a zkušenostech, hodnocení jejich dovedností v oblasti poskytování výcviku a seznam předmětů, které jsou oprávněni vyučovat.

Organizace pro výcvik by měla dále vytvořit postup pro zachování odborné způsobilosti instruktorů teoretické výuky. Organizace pro výcvik by měly povinnost vypracovat a poskytovat výcvik svým instruktorům s cílem zajištění, udržení či rozšíření jejich kvalifikace.

Dále by organizace měly mít zaveden systém ověřování kvalifikace svého personálu, v tomto případě zejména instruktorů, s cílem zajištění požadované kvality poskytovaného výcviku, a to včetně externích zaměstnanců.

V rámci konzultací se zástupci organizací pro výcvik dispečerů AFIS bylo zjištěno, že větší míra regulace kvalifikačních požadavků, minimálně pro instruktory praktického výcviku dispečerů AFIS, by byla vítána. Argumentace se v těchto případech opírala především o zajištění dostatečné kvality výcviku a rovných podmínek soutěže, neboť výcvik je poskytován na komerčním základě.<sup>37</sup>

Pro výcvik praktických dovedností autor doporučuje, aby ho mohly vykonávat pouze osoby s alespoň tříletou praxí poskytování služby AFIS a současně, aby byly držiteli platného průkazu dispečera AFIS. Tímto by bylo zajištěno poskytování praktického výcviku personálem, který má potřebné praktické dovednosti a dostatečné zkušenosti. Organizace pro výcvik by měly také zajistit, aby instruktoři praktického výcviku prováděli praktický výcvik pouze pro služby odpovídající jejich dosažené kvalifikaci (VFR/den/noc, IFR).

### 3.6 Kvalifikační požadavky na hodnotitele

Podobně jako u instruktorů je potřeba stanovit požadavky také na hodnotitele zkoušek a to pro následující případy: <sup>13</sup>

1. Teoretická zkouška
  - a. Hodnotitel výcvikové organizace – musí být proškolen ze zásad hodnocení teorie, které jsou schváleny od ÚCL. Jedná se o požadavky na zajištění místnosti, objektivitu, nestrannost a transparentnost). Dále musí mít doložitelné znalosti ze zkoušené oblasti (prokazatelné pracovní smlouvou, certifikátem apod.).
  - b. Hodnotitel ÚCL – Podmínky hodnotitele jsou stanoveny ÚCL
2. Praktická zkouška – provedení praktické zkoušky na ÚCL není možné. Musí být prováděno na stanovišti poskytování služeb AFIS, stejně tak musí být na stejném místě provedeno hodnocení zkoušky. Využití simulátoru není pravděpodobné vzhledem k finanční náročnosti takového výcviku, nicméně ani tento způsob praktického výcviku není nemožný. Požadavky na zásady hodnocení a pravidla hodnocení jsou stanovena ÚCL. Zásadním požadavkem je, aby hodnotitel praktického výcviku měl platný průkaz dispečera AFIS. S ohledem na navržené kvalifikační požadavky na instruktory autor navrhuje i v případě hodnotitelů výcvikové organizace minimální délku praxe stejnou jako v případě instruktora. Praktická zkouška by se prováděla vždy až po konci místního výcviku.

## 4 Stanovení požadavků na rozsah a typy výcviku dispečerů AFIS

V této části práce jsou stanovené kvalifikační požadavky z předešlé kapitoly přeneseny do jednotlivých typů výcviku, kterými uchazeči, respektive dispečerů AFIS musí projít. Dále je stanoven rozsah jednotlivých výcviků, aby pokryly uvedené požadavky a zároveň byly ještě stále přijatelné pro poskytovatele AFIS s ohledem na jejich finanční náročnost, potažmo pro samotné dispečery. Konkrétně by se výcviky měly dělit na:

- Úvodní výcvik
- Místní výcvik
- Výcvik na rozšíření kvalifikace o IFR
- Udržovací výcvik
- Obnovovací výcvik.

### 4.1 Úvodní výcvik

V době psaní této práce Směrnice ÚCL – 211 umožňuje úvodní výcvik v různém rozsahu v závislosti na tom, zda uchazeč je již držitelem leteckého pilotního průkazu nebo byl držitelem průkazu ATCO, či není držitelem žádného průkazu. Nicméně během konzultací s instruktory a hodnotiteli výcviku dispečerů AFIS jsem zjistil, že v praxi častokrát piloti nejsou schopni prokazovat své teoretické znalosti, anebo je mohou mít zkreslené pouze z pohledu pilota. Přitom ve Směrnici ÚCL – 211 je nařízeno pro držitele průkazů pilota pouze osm hodin teoretické výuky jako minimum. Například organizace Tower – VL s. r. o. dle konzultace si rozsah výcviku stanovila na 16 hodin výuky, ale toto rozšíření dvojnásobného počtu hodin výcviku si musela odůvodnit, aby jí to ÚCL schválilo. I přesto stále není zaručeno, že během výcviku si piloti osvěží již dříve nabyté vědomosti anebo osvojí potřebné nové vědomosti. Bohužel na druhé straně sami uchazeči o průkaz AFIS, kteří jsou držiteli pilotního průkazu, vyjadřují nevoli, aby se učili předměty, které dle jejich názoru ovládají a už se učili v rámci pilotního výcviku. To je také důvod, proč mívají častokrát laxnější přístup k výuce a nezdá se stává, že právě oni musí opakovat závěrečné zkoušky, jak bylo zjištěno od lidí, kteří se na výcviku přímo podílí. Pro řešení tohoto problému se nabízejí dvě řešení. První je, aby byl organizován speciální výcvik pro získání průkazu dispečera AFIS pro uchazeče, kteří jsou již držiteli pilotního průkazu, ostatně, tak tomu je i nyní. Nicméně tentokrát by byl výcvik sestaven po analýze programu výuky pilota s potřebnými znalostmi pro poskytování služby AFIS. Na základě výsledku analýzy by byl sestaven program výcviku pro dispečery AFIS, kteří jsou držiteli pilotních průkazů. Druhou možností by bylo, aby se výcvik sjednotil pro všechny

uchazeče, bez rozdílu, zda jsou držitelé některého z leteckých průkazů nebo nikoliv. Důvody pro toto řešení jsou, že by byly rovnocenné podmínky pro všechny uchazeče. Dále fakt, že uchazeči, co již vlastní pilotní průkaz, některé vědomosti, které nabrali po čas pilotního výcviku, mohli zapomenout. Navíc není možné zajistit, aby na výcvik AFIS pro piloty měli nárok jen piloti, co opravdu pravidelně létají. Rovnocenné podmínky pro všechny uchazeče dobře fungují také u výcviku ATCO, kde nezáleží, zda je někdo z uchazečů držitelem leteckého průkazu, či nikoliv. Výcvik je pro všechny stejně dlouhý. Nicméně pokud budeme brát v úvahu také ekonomický faktor, je tento druhý návrh neobhajitelný před držiteli pilotních průkazů a také před poskytovateli výcviku dispečerů AFIS. Nelze po zájemcích z řad pilotů vyžadovat, aby si platili výuku za něco, co již absolvovali. Proto by bylo vhodným návrhem řešení obě varianty zkombinovat tak, že výcvik by se opravdu sjednotil do jednoho, avšak držitelé pilotních průkazů by měli některé předměty, které již absolvovali během výcviku pro získání pilotního průkazu, uznatelné. Znamenalo by to, že předměty, které by piloti měli uznané, by již nemuseli absolvovat znovu. Bylo by pouze na uvážení žáka, zda by chtěl předmět absolvovat znovu, či nikoliv. Nicméně na konci teoretického výcviku by byl pro všechny účastníky výcviku stejný test a ústní přezkoušení, které, jak již bylo v předešlé kapitole praveno, by bylo zajišťováno přímo ÚCL nebo podle pravidel a pod dohledem ÚCL.

Další výjimkou by mohli být držitelé, či bývalí držitelé průkazu ATCO, ti v současné době nemusí projít žádným výcvikem. Stačí jim pro získání průkazu dispečera AFIS předložit platný, respektive neplatný průkaz ATCO. <sup>4</sup> Avšak i zde by mělo přijít omezení, že by se tito držitelé měli podrobit minimálně obnovovacímu výcviku AFIS, aby se seznámili se specifikacemi spojenými s poskytováním služby AFIS, zvláště pokud jde o bývalé držitele průkazu. Nikde není specifikováno, jak dlouho po skončení platnosti licence si mohou ještě o průkaz AFIS zažádat. Vzhledem k tomu, jak rychle se technologie a postupy vyvíjí, je stanovení této povinnosti odůvodnitelné. Navíc služba ATC se od poskytování AFIS v mnoha ohledech liší, jak je popsáno v kapitole dva. ATCO jsou zvyklí řídit provoz pomocí vydávání letových povolení a zajišťovat rozstupy, což by v případě AFIS nemohli, proto by i zde bylo vhodné, aby si prošli alespoň obnovovacím výcvikem, než jim bude licence udělena.



#### 4.1.1 Teoretická část

Stanovený minimální rozsah teoretické části úvodního výcviku 32 hodin by musel být patrně navýšen, protože nevystačuje k podrobnému probrání všech navržených okruhů témat a také tato doba není přiměřená k pochopení daných témat pro účastníky kurzu bez pilotního průkazu. Lze namítnout, že se jedná pouze o doporučený minimální počet hodin a organizace pro výcvik dispečerů AFIS si mohou stanovit počet hodin dle svého uvážení. Nicméně jak již bylo zmíněno, organizace zodpovědné za výcvik mají úskalí s prosazováním většího počtu hodin, než je minimálních 32 hodin. Je to z důvodu toho, že poskytovatelé AFIS mají zájem, aby uchazeči, které pošlou a kterým tento výcvik v některých případech hradí, byl finančně a časově, co nejméně náročný. Navíc, pokud se objeví další organizace, která si stanoví kratší rozsah výcviku a tím pádem i za lepší cenu, je pro druhou organizaci prakticky nemožné navýšit počet hodin, přestože vnímá, že by to bylo zapotřebí. I z tohoto důvodu je důležité, aby se stanovily sjednocené závěrečné zkoušky pod dohledem ÚCL. Tím by žáci museli prokázat určenou úroveň svých znalostí.

Z výše popsaného se jeví jako vhodné upravit požadavek na minimální rozsah teoretické části úvodního výcviku (sjednoceného) ve Směrnici ÚCL – 211 na 64 hodin. Během této prodloužené doby výcviku by měli instruktoři více času na probrání daných témat a popsání důležitých aspektů při poskytování služby AFIS. Tento rozsah je navržen na základě autorových zkušeností s výukou témat o letovém provozu a na základě zkušeností instruktorů z ŘLP ČR, s. p. a také z organizace zajišťující výcvik AFIS.

Na druhou stranu dle informací z ÚCL nebyla v minulém roce zaznamenána událost v civilním letectví, která by byla zapříčiněna výkonem dispečera AFIS ve službě. Také nálezy z kontrolní činnosti ÚCL u poskytovatelů AFIS nedostatečný výcvik provozního personálu přímo nenaznačují, byť se jedná o výsledky auditů prováděných metodou vzorkování. Avšak určitá pozorování inspektorů ÚCL naznačují potřebu důslednějšího výcviku právě v oblastech obecného povědomí o regulačním rámci v civilním letectví, rozsahu a kontextu poskytovaných služeb AFIS a letecké meteorologie, zajištění účinné koordinace a požadavků na zajištění způsobilosti leteckých pozemních zařízení. ÚCL v současné době sbírá informace s cílem jejich následné analýzy a v případě potřeby je připraveno přijmout účinná opatření k posílení kompetence provozního personálu AFIS. S ohledem na výše uvedené není navrhováno okamžité povinné zvýšení minimálního rozsahu teoretické části úvodního výcviku na 64 hodin, ale pouze toto autor doporučuje jako optimální řešení, a to i s vědomím možného negativního dopadu v rámci hospodářské soutěže organizací pro výcvik. Nicméně tato určitá nevýhoda by měla být vyvážena vyšší úrovní kvality na výstupu realizovaného procesu výuky dispečerů AFIS.<sup>13</sup>

#### 4.1.2 Praktická část

V současnosti praktický výcvik není zajišťován osvědčenou organizací pro výcvik dispečerů AFIS, ale probíhá formou místního zaškolení na daném stanovišti u poskytovatele AFIS, kde bude uchazeč službu v budoucnu poskytovat. Proto je její forma čistě na poskytovateli. U uchazečů, kteří nejsou držiteli žádného průkazu letecké způsobilosti, je stanoven minimální počet 24 hodin na zaškolení. Jak již bylo zmíněno právě u místního zaškolení je nejvíce poznat, pokud jsou uchazeči již piloty či bývalými řidiči. Jejich zácvik je daleko rychlejší než u ostatních. Navíc se teprve při zaškolení na místním stanovišti může ukázat, že uchazeč na výkon služby AFIS nemá potřebné předpoklady, nebo sám uchazeč zjistí, že práci dělat nechce. Z těchto důvodů je zde prostor pro návrh vytvoření praktického výcviku, který by prováděly právě organizace zajišťující výcvik AFIS. Uchazeči by si během něj osvojili základní dovednosti poskytování AFIS a naučili se všechny potřebné úkony. Teprve poté by uchazeči přešli na stanoviště AFIS příslušného letiště s cílem seznámení se s místními podmínkami. Tím by se místní výcvik mohl více zaměřit na specifikace místního letiště, například: koordinace, prostory, překážky, postupy apod. Před začátkem praktického výcviku by každý uchazeč již musel mít všeobecný průkaz radiotelefonisty. Jednalo by se pouze o jednu z možností, stále by zde byla možnost, aby si uchazeči ihned po absolvování teoretického výcviku udělali místní doložku. Záleželo by nejvíce na možnostech poskytovatelů AFIS, kteří by se mohli rozhodnout, jak moc chtějí věnovat času a úsilí při výcviku nových dispečerů.

Pro účely takového praktického výcviku by mohlo sloužit i neřízené letiště, kde se pouze poskytují informace podle dodatku S, protože, jak již bylo zmíněno, tak služba AFIS se z pohledu výkonu pracovníka obsluhujícího radiostanici (dispečer AFIS i obsluha radia) příliš neliší, jedná-li se o lety VFR. Jinými slovy, žák by byl schopen se naučit potřebné dovednosti i na provozu, který přímo nepodléhá poskytování služby AFIS. Výcvik by měl být koncipován tak, že nejdříve by instruktoři seznámili uchazeče s letištěm, a poté by uchazeči začali náslechem. Později by se pomalu zapojovali do poskytování informací ve spolupráci s instruktorem a s postupujícím časem by přebírali iniciativu na svou stranu až do chvíle, kdy by instruktor na žáka už pouze dohlížel.

Významným přínosem praktického výcviku by bylo, že by si žáci vyzkoušeli a osvojili si leteckou frazeologii. Protože jeden z nejtěžších momentů je poprvé přijít a promluvit živě do radiostanice. Právě díky tomu, že by se výcvik konal na některém z neřízených letišť poskytujících pouze „RADIO“, by byla psychická zátěž na uchazeče menší. V následném místním výcviku už by si žáci byli jistější a vysílali plynuleji. Rozsah praktického výcviku by byl 20 hodin praxe, které by bylo vhodné rozložit minimálně do třech pracovních dnů.

Konkrétní témata praktického výcviku by měla zahrnovat minimálně následující dovednosti:

- Praktické vedení rádiové korespondence
- Praktické získávání přehledu o vzdušné situaci
- Praktické poskytování informací známému provozu
- Praktická realizace koordinačních postupů
- Praktický nácvik řešení krizových situací na letišti
- Praktické zpracování povinného hlášení o letecké nehodě či události

Rozsah a témata praktického výcviku by měla být schvalována ÚCL, stejně jako plány a syllabus teoretického výcviku.

## 4.2 Místní výcvik

Na rozdíl od praktického výcviku, by místní výcvik byl plně v kompetenci poskytovatele AFIS (zaměstnavatele dispečera AFIS) a probíhal by přímo na stanovišti. Celý místní výcvik by mohl být zaměřen na konkrétní místní specifikace letiště, jeho okolí a postupy, protože komunikaci a základní činnosti by mohli mít žáci osvojené již z praktického výcviku vedeného osvědčenou organizací pro výcvik dispečerů AFIS. V této fázi by si žáci získané dovednosti více vryvali do paměti tím, jak by je praktikovali. Pro poskytovatele AFIS, zejména pro vedoucí stanoviště by tak odpadlo plno starostí s dozorem těchto uchazečů v rámci déle trvajících OJT.

V současné době je ve Směrnici ÚCL – 211 specifikován místní výcvik takto: „Pro vystavení průkazu D AFIS, musí uchazeč, který nevlastní žádný průkaz letecké způsobilosti, absolvovat pod dohledem vedoucím stanoviště AFIS pověřeného D AFIS min. 24 hodin zácviku na stanovišti AFIS při letovém provozu. Potvrzení zácviku vystaví uchazeči vedoucí stanoviště AFIS, na kterém byl zácvik proveden. (Směrnice ÚCL – 211, oprava č. 1, 11. 9. 2018).<sup>4</sup> Pro držitele průkazu, některého z leteckých průkazů, není stanoven žádný rozsah minimálního počtu hodin, je jim uznávána praxe z vlastní činnosti. I přesto, že držitelé pilotního průkazu mají při místním výcviku výhodu oproti ostatním, že se daleko rychleji zacvičí, jak již bylo zmíněno a také na základě zkušeností dispečerů AFIS se zácvikem nových lidí doloženo, měl by zde být opět stanoven minimální počet hodin na místním stanovišti. Tento minimální rozsah by byl stanoven na všechny uchazeče bez rozdílu, neboť se jedná o zacvičení na místní podmínky a postupy. Doporučení je snížit hranici minimálního počtu hodin na 16 hodin, aby mohl výcvik proběhnout ve dvou dnech po osmi hodinách. S absolvovaným praktickým výcvikem by uchazeči byli schopni rychleji pojmout informace o letišti a zvládat penzum práce dispečera AFIS. Případná potřeba delšího času na zácvik by byla plně v režii poskytovatele, ten má největší zájem na tom, aby dispečerů svěřenou práci zvládali a vykonávali správně. Navíc by místní výcvik byl zakončen zkouškou pod dohledem hodnotitele.

### 4.3 Výcvik na rozšíření kvalifikace o IFR

K letošnímu roku (2019) není v ČR žádné neřízené letiště, které by mělo schválené poskytování služby AFIS letům podle pravidel IFR. Právě přitom poskytování služby AFIS IFR by znamenalo největší tlak na změnu specifikace na výcvik dispečerů AFIS. Jelikož tato kvalifikace má svá pravidla a významně se liší od poskytování AFIS letům podle pravidel VFR. Zde je potřeba, aby tuto službu poskytoval zkušený a proškolený personál přímo na takový provoz. V blízké době by mohlo požádat o osvědčení, poskytovat službu AFIS pro IFR lety, letiště v Hradci Králové, v Českých Budějicích a možná letiště Mnichovo Hradiště. V současné situaci v ČR, není prováděno zaškolování uchazečů pro získání kvalifikace IFR již v úvodním výcviku. Nicméně práce předkládá návrh výcviku na rozšíření průkazu AFIS o kvalifikaci IFR, kterým by si dispečeři mohli projít v organizaci zajišťující výcvik dispečerů AFIS a poskytující tento druh výcviku. Podmínkou pro možnost rozšíření si kvalifikace o doložku IFR by byl průkaz dispečera AFIS s kvalifikací pro lety VFR. Návrh byl vytvořen na základě konzultací se zaměstnanci organizace Tower – VL s. r. o., která si program na tento typ výcviku již vypracovala.<sup>38</sup> Návrh je uzpůsoben tak, aby vyhovoval stanoveným cílům a aby odpovídal odpovědnosti, která byla zanalyzována v druhé kapitole.

V první řadě musí být stanoveny další kvalifikační požadavky na teoretickou část výcviku, které vychází ze specifik vyplývajících z létání podle pravidel IFR a také z odpovědnosti, kterou dispečeři AFIS při poskytování této služby má. Prohloubení znalostí je nutné v okruhu témat Leteckých předpisů, Družicové navigace, Postupů a frazeologie a také v oblasti Systému zpracování letových dat (FDPS, Flight Data Processing System). Opět jsou požadavky stanoveny formou tabulek (viz Tabulka 12 – 15).<sup>38</sup>

**Tabulka 12: Letecké předpisy pro IFR**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<b>Letecké předpisy řady L</b>	Pro prohloubení znalostí předpisů, které se přímo týkají létání podle pravidel IFR. Důležité je také tato pravidla umět aplikovat, navíc právě poskytování služby AFIS letům podle IFR je velmi specifické, jak již bylo popsáno v kapitole dva. Jedná se zejména o předpis L2 (hlava 3 a hlava 5). Dispečeři AFIS musí také umět popsat meteorologické podmínky pro let IFR (L2, hlava 4). Dále se jedná o předpis L6, kde je nezbytné,

	aby dispečeři AFIS znali podrobně postupy možných přiblížení (nepřesné přiblížení, přesné přiblížení podle přístrojů, postup přiblížení s vertikálním vedením).
<b>Nařízení EU</b>	K seznámení se s nařízeními, které se týkají k poskytování provozních služeb a dat. Zejména Nařízení komise (EU) č. 73/2010, které stanovuje požadavky na jakost leteckých dat a leteckých informací pro SES.

**Tabulka 13: Družicová navigace**

<b>Okruh témat:</b>	<b>Odůvodnění:</b>
<b>Úvod do družicové navigace</b> – princip činnosti GNSS, přesnost, integrita, dostupnost, kontinuita GNSS, chyby měření	K pochopení fungování celé služby GNSS a jeho využití v letecké dopravě. Seznámení se s principem tzv. dálkoměrné metody určování polohy. Znalost ohledně čtyř parametrů definujících kvalitu služby GNSS poskytuje výhodu pro identifikaci možných chyb, které mohou nastat. Proto je dobré znát také druhy těchto chyb.
<b>Požadavky na bezpečnost</b> – integrita, EGNOS, RAIM	Integrita je jednou z nejdůležitějších vlastností systému a na její dosažené úrovni závisí, jak moc se můžou piloti na své zařízení spolehnout. Proto je dobrá znalost možných příčin selhání satelitních zařízení. Znalost systému EGNOS pro osvojení si principů SBAS a souvisejících letových postupů VNAP, LPV apod. a jejich možných omezení.  RAIM systém integrity sloužící přímo pro piloty na palubách letadel, proto postačí pouze seznámení se s touto problematikou, včetně čtení RAIM NOTAMU.

**Tabulka 14: Postupy a frazeologie**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Postupy AFIS</b> – možné postupy koordinace mezi ATC a AFIS, postupy pro navýšení výšky, rozdíly mezi poskytováním služby AFIS a pohotovostní služby pro lety dle VFR a IFR</p>	<p>Zásadní k poskytování služby AFIS pro lety dle pravidel IFR je znalost souvisejících postupů. Dispečeři musí být srozuměni se všemi odlišnostmi od poskytování AFIS letům VFR a také s odpovědností, kterou přitom mají. Jak již bylo popsáno v kapitole dva, postupy se velmi liší.</p>
<p><b>Postupy pro nepřesné přístrojové přiblížení</b> – mapa RNAV STAR, mapa pro přístrojové přiblížení, postupy GNSS, přístrojová a nepřístrojová VPD, úloha ATS a odpovědnost dispečérů AFIS při GNSS přiblížení a přistání</p>	<p>Při přiblížení za pravidel IFR jsou piloti při činnosti plně závislí na palubních přístrojích a případně na systému GNSS. Dispečeři by proto měli znát postupy, které piloti během těchto přiblížení vykonávají a také by měli být seznámeni s očekáváním pilotů na poskytované informace.</p>
<p><b>Frazeologie</b> – doporučená frazeologie, použití frazeologie pro GNSS dle L4444, hlavy 2</p>	<p>K rozšíření znalostí a praktického uplatnění frazeologie, která může být použita při poskytování AFIS pro lety IFR. Druhotně tento okruh témat přispěje ke zkvalitnění poskytované služby. Doporučená frazeologie pro osoby a vozidla v prostoru odpovědnosti je publikována v Manuálu AFIS, který vydala agentura EUROCONTROL.<sup>1</sup></p>

**Tabulka 15: Systém zpracování letových dat**

Okruh témat:	Odůvodnění:
<p><b>Pravidla pro provádění letů podle letových postupů IFR</b> – vliv malé a velké kružnice (loxodromy a ortodromy) na plánování letu, fáze letu, STAR, SID, požadavky na navigační systémy, předpisové požadavky</p>	<p>Pro provádění letů IFR jsou nezbytné IFR letové postupy, a to od počáteční fáze přiblížení na přistání přes střední a konečnou fázi, kde je nezbytné, aby dispečer AFIS znal zásady přístrojového přiblížení, možná omezení, definované překážkové roviny letiště, postupy pro nezdařené přiblížení apod., a mohl tak předpokládat činnost pilota. Dispečer by měl také umět rozpoznat možné vlivy selhání navigačních systémů na úspěšné provedení letu podle pravidel IFR.</p>
<p><b>ATFCM</b> – AFTM, NMOC, letový plán</p>	<p>V rámci tohoto okruhu by měli být dispečeré AFIS seznámeni se zásadami plánování letů, zpracováním letových plánů a přidělováním letových časů (slotů), včetně negativního vlivu nedodržování těchto zásad na bezpečnost a pravidelnost letecké dopravy. Tyto informace usnadní komunikaci s piloty provádějícími let podle pravidel IFR.</p>
<p><b>SW nástroje</b> – IBS, AFTN</p>	<p>Dispečeré by měli znát jejich činnost a účel.</p>

Praktická část výcviku by byla vykonána přímo na daném stanovišti ve formě místního výcviku, protože nikde jinde by nešly zajistit potřebné podmínky. Místní výcvik by byl zajištěn vedoucím AFIS místního stanoviště. Rozsah teoretického výcviku by mohl být stanoven podobně, jak je tomu u organizace TOWER – VL s. r. o., tam tento výcvik je naplánován na 23 hodin výuky včetně dvou hodin zkoušek. <sup>38</sup> To je dostatečná doba pro probrání stanovených okruhů témat. Rozsah místního výcviku by měl být stanoven podle počtu a typu provozu, kterému byla poskytnuta služba AFIS IFR.

## 4.4 Udržovací výcvik

Udržovací výcvik slouží k tomu, aby se dispečeři AFIS pravidelně seznamovali s novými skutečnostmi a postupy ohledně výkonu jejich služby. Dále slouží k procvičení situací, které jsou označovány jako mimořádné a nouzové. Také pomáhá k udržení či obnově informací získaných v úvodním výcviku. Z těchto důvodů je důležité tento typ výcviku zachovat. Požadavky pro udržení platnosti průkazu dispečera AFIS jsou stanoveny ve Směrnici ÚCL – 211 a současná forma výcviku je popsána v kapitole „1. 4. Výcvik AFIS“ této práce. Udržovacího výcviku jsou povinni se účastnit dispečeři AFIS jednou za tři roky a musí být zajišťován organizací osvědčenou pro výcvik dispečerů AFIS. Je dobré připomenout, že udržování licence probíhá také formou školení, které se jednou ročně pro dispečery AFIS konají u poskytovatele AFIS. Právě v těchto školeních je největší prostor pro obeznámení zaměstnanců s jevy, které jsou popsány a doporučeny k začlenění do kultury společnosti v části 2. kapitoly „Specifické požadavky“. Samotný udržovací výcvik zajišťovaný například organizací Tower – VL s. r. o. nebo organizací Aeroklub ČR je více zaměřen na prohloubení a udržení teoretických znalostí. Rozsah udržovacího výcviku vykonaný organizací zajišťující výcvik není ve Směrnici ÚCL – 211 specifikován. Počet vyučovacích hodin je tedy na organizaci. Dostatečnost, respektive účinnost, udržovacího výcviku je předmětem dohledu ÚCL. V této oblasti autor nenavrhuje žádné změny.

Udržovací výcvik by měl být také naplánován pro udržení kvalifikace IFR. Tento výcvik by mohl být koncipován tak, aby si dispečeři vlastníci průkaz s doložkou IFR mohli udělat udržovací výcvik, jak na poskytování AFIS letům VFR, tak na poskytování AFIS letům IFR. Doba, za kterou by si dispečeři museli kvalifikaci IFR udržovat by byla stanovena teprve po zmapování využívání poskytování této služby, poté, co by byla zahájena. Zatím by stačilo nechat stejný interval, který je také pro AFIS VFR, tedy 1x za tři roky.

## 4.5 Obnovovací výcvik

Obecně je absolvování obnovovacího výcviku povinné v případě, že skončí platnost některého z průkazů letecké způsobilosti. U průkazu dispečera AFIS Směrnice ÚCL – 211 nestanovuje podobu a ani rozsah obnovovacího výcviku. Pouze obsahuje postup při obnově průkazu po skončení jeho platnosti. Nicméně žádost o obnovu průkazu vyžaduje také osvědčení o úspěšném podstoupení školení odborné způsobilosti a místního výcviku. Proto navrhuji úpravu dané směrnice tak, aby byla více konkrétní v požadavcích na nutná odborná školení. Navrhuji, aby se žadatel podrobil přezkoušení v rozsahu přezkoušení po ukončení úvodního výcviku teoretického a praktického výcviku. Na základě tohoto přezkoušení by mu byl stanoven rozsah udržovacího výcviku, který může být prováděn různou formou, včetně samostudia.



Poté, by se dispečer podrobil závěrečnému testu. V případě úspěšně zakončené zkoušky by absolvoval místní výcvik na daném stanovišti, jak je popsáno výše. Následně by si mohl podat žádost na ÚCL o obnovu svého průkazu. Obnovovací výcvik by se podobal v určitých aspektech výše zmíněnému udržovacímu výcviku, jedinou z odlišností by bylo, že v rámci obnovovacího výcviku by následoval ještě místní výcvik. Navíc autor navrhuje, že tento postup by byl možný pouze v případě, kdy platnost průkazu vypršela před méně než třemi roky, jak je tomu také v případě akceptace žádostí o obnovovací výcvik ATCO. Jestliže by se jednalo o dobu delší, než tři roky musel by žadatel znovu podstoupit úvodní výcvik. Také by tento výcvik sloužil pro zájemce o průkaz dispečera AFIS z řad bývalých držitelů průkazu ATCO, aby získali základní informace a návyky pro poskytování služby AFIS.

## **5 Návrh sylabu úvodního a místního výcviku dispečerů AFIS**

Pro vytvoření návrhu sylabu úvodního a místního výcviku dispečerů AFIS (Příloha 1 a 2) bylo využito všech získaných poznatků z předešlých kapitol. Návrh je také založen na kvalifikačních požadavcích, které byly stanoveny ve třetí kapitole. Autor dále doporučuje respektování navrženého optimálního rozsahu délky výcviku při přisuzování počtu hodin výuky k jednotlivým předmětům a okruhům témat. Pro připomenutí, rozsah byl jako optimální navržen na min. 64 vyučovacích hodin pro teoretickou část (včetně úvodních hodin), tedy zdvojnásoben oproti současnému požadavku, a na 20 hodin pro praktickou část. Inspirací pro vytvoření sylabu je již zmiňovaný dokument „Easy Access Rules 2 ATCO, Technical requirements and administrative procedures related to Commission Regulation (EU) 2015/340“<sup>35</sup> a také program výcviku, který vytvořila organizace TOWER VL, s. r. o.<sup>39</sup>

Celkem jsou navrženy tři části sylabu úvodního výcviku. První část stanovuje účel a obsah úvodních hodin výcviku. Další část je část teoretická, která rozepisuje uvedené okruhy témat v kapitole „3.2 Kvalifikační požadavky na teoretické znalosti“ do jednotlivých učebních témat. Ke každému tématu je přiřazena míra seznámení žáků s tématem, podle toho, zda je stanoveno umět dané téma popsat, vysvětlit apod. Poslední část sylabu se týká praktické části výcviku. Vzhledem k tomu, že praktická část výcviku zajištěná od organizace osvědčené pro výcvik AFIS byla navržena jako nepovinná, je k práci přiložen sylabus místního výcviku, ten musí obsahovat také cvičení, která jsou již obsažena v praktickém výcviku.

### **5.1 Úvod do kurzu pro dispečery AFIS**

Podobně jak je tomu u ostatních výcviků, důležitou součástí kurzu je jeho úvod. Zde by lidé, kteří jsou odpovědní za výcvik, měli seznámit účastníky kurzu s jeho průběhem, s doporučenou literaturou, s časovými možnostmi pro realizaci kurzu a také se způsobem závěrečného zkoušení a hodnocení. Úvod kurzu by měl dát účastníkům jasnou představu o celém výcviku, proto je důležité i tuto část mít jako součást sylabu výcviku dispečerů AFIS. Úvodní část by měla žáky zejména seznámit se systémem řízení kurzu, organizací kurzu a dát jim představu o budoucnosti AFIS. Tato část výcviku může také sloužit k seznámení účastníků kurzu mezi sebou, aby se vytvořila v kurzu kolegiální atmosféra s předpoklady pro vzájemnou spolupráci, která je při poskytování služby AFIS nezbytná (koordináční postupy apod.).<sup>35</sup>

## 5.2 Syllabus teoretické části výcviku

Jak již bylo zmíněno, v této části syllabu jsou témata z třetí kapitoly rozdělena do jednotlivých témat a k těm je přiřazena jejich míra seznámení podle následujícího modelu.

- Popsat – od žáka se očekává, že bude schopen říct o daném tématu, o co se jedná a rámcově zmínit nejdůležitější aspekty daného učiva
- Vysvětlit – u tématu, kde je míra seznámení vyjádřena slovem vysvětlit, by žák měl být schopen jasně stanovit proces a fungování daného tématu a také objasnit jeho detaily
- Vyjmenovat – žák by měl být schopen říct názvy organizací, objektů či postupů
- Aplikovat – schopnost žáka použít naučené vědomosti v praxi k vyřešení nebo zjištění něčeho
- Orientovat se – v případě literatury, žák by měl vědět, kde co najít a dohledat
- Charakterizovat – žák by měl být schopen vystihnout podstatu daného tématu, systému, dokumentu apod.
- Definovat – v tomto případě musí žák umět přesně citovat danou definici
- Rozlišit – žák by měl být schopen vysvětlit v čem, se dané věci od sebe navzájem liší
- Rozpoznat – na základě podoby něčeho, co žák již viděl dříve, by měl být schopen identifikovat daný objekt
- Rozluštit – žák by měl dokázat říct význam kódované zprávy
- Seznámení – v případě seznámení není žák povinen si dané téma pamatovat, jde o získání podvědomí o daném tématu

Na základě výše uvedeného modelu míry seznámení žáků s probíraným tématem musí být sestaven závěrečný test a otázky v případě zanesení syllabu do programu výcviku.

Součástí navrženého syllabu v příloze (Příloha 1) této práce je také doporučený počet vyučovacíh hodin (45 min) ke každému okruhu témat, potřebný k jejich probrání. Doporučený čas je zobrazen v pravém rohu nad každou tabulkou k danému okruhu témat, jak lze vidět na následujícím obrázku (obrázek 2). Pro ukázkou je hodina zvýrazněna červeným kolečkem.

<b>1. Okruh: Uspořádání letového provozu</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Téma: Služba řízení letového provozu</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvětlit službu ATC a její funkci</li><li>- Vyjmenovat druhy ATC (TWR, APP, ACC)</li><li>- Vysvětlit odpovědnost za poskytování služby ATC</li></ul>	

Obrázek 2: Ukázka rozvržení vyučovacích hodin v navrženém syllabu (Pavel Kopp)

Teoretická část výcviku byla navržena na 64 vyučovacích hodin, proto v navrženém sylabu této části bude přiřazen tento počet hodin k jednotlivým okruhům témat. Tento rozsah hodin obsahuje také část „Úvod do kurzu“, proto je nutno s tím počítat.

Pro úvodní hodiny výcviku a také pro celou teoretickou část je nutné, aby organizace osvědčená pro tento výcvik zajistila vhodné učební prostory. Učebna by měla být zajištěna s ohledem na počet předpokládaných účastníků výcviku. K výcviku není potřeba žádného zvláštního vybavení. Záleží na učebním postupu instruktorů, nicméně lze předpokládat, že součástí výuky bude dataprojektor na promítání prezentací a tabule pro další poznámky. Samozřejmostí je dostatečný počet lavic a židlí. Učebna by měla být také v blízkosti sociálního zařízení a s dostupným zdrojem pitné vody. <sup>40</sup>

### **5.3 Sylabus praktické části výcviku**

Část sylabu rozpracovávající praktickou část výcviku je navržena na základě skutečnosti, že by probíhala na letišti, kde se poskytují informace známému provozu dle dodatku S k leteckému předpisu L11. Proto by tento výcvik sloužil zejména k vytvoření správných návyků na poskytování služby AFIS. Výcvik by byl zaměřen na využívání pracovního prostoru modelového stanoviště AFIS. To znamená, že by bylo vše na výcvik nachystáno tak, aby se stanoviště, co nejvíce přiblížilo k reálnému prostředí. Nevýhodou je, že se žáci v tomto výcviku pravděpodobně nenaučí pracovat se zařízeními používanými na stanovištích AFIS. Nicméně naučí se pracovat s potřebnými dokumenty a postupy udržování veškeré provozní dokumentace v požadovaném stavu. Dále instruktoři praktického výcviku naučí žáky vytvořit a udržet si situační uvědomění o provozu.

Pro praktický výcvik je navržen počet hodin, který není součástí rozsahu pro úvodní dvě části. Příložený sylabus obsahuje jednotlivé oblasti dovedností, které by měly být naučeny během 20 hodin, které jsou rozloženy do tří dnů. První den výcviku by se žák seznámil s pracovním prostorem, naučil by se starat o potřebnou dokumentaci, používat leteckou mapu ICAO a letištní mapu. Zbytek dne by strávil pozorováním a náslechem instruktora praktického výcviku. Druhý den by se žák začínal zapojovat do radiokomunikace a do procesů poskytování služby AFIS. Tento den by byl žák více seznámen s udržováním situačního uvědomění a s procesem plánování. Také by s instruktorem nacvičili některé z krizových situací, které mohou dispečera během služby potkat. Poslední den výcviku by žák poskytoval službu AFIS samostatně pod dohledem instruktora. V případě splnění všech podmínek by mu bylo uděleno osvědčení o absolvování praktického výcviku osvědčenou organizací.

Největší výhodou praktické části výcviku je vyzkoušení si živé komunikace přes radiokomunikační zařízení s piloty. Jak již bylo uvedeno dříve, radiokomunikace dělá žákům, zejména těm, kteří nejsou držiteli žádného z leteckých průkazů, největší problémy. Výcvik této činnosti by probíhal způsobem, že by si žák nejdříve usedl vedle instruktora a poslouchal jeho komunikaci s piloty a se sousedními sektory. Později by se také žák zapojil do konverzace a sám odpovídal pilotům nebo realizoval koordinaci. Na konci výcviku by měl být žák schopen samostatně obsloužit radiostanici. Zda podstoupit praktický výcvik nebo ne, je na zvážení poskytovatele AFIS (budoucího zaměstnavatele žáka) a také na samotném žákovi. Poskytovatel AFIS by se rozhodoval s ohledem na své finanční, personální a časové možnosti.

## 5.4 Syllabus místního výcviku

Poslední částí přiloženého syllabu je návrh místního výcviku (Příloha 2). Jak již bylo zmíněno, místní výcvik by byl zajišťován přímo poskytovatelem AFIS a z důvodu toho, že výše popsaný praktický výcvik by byl pouze dobrovolný, musel by také místní výcvik obsahovat činnosti pro získání základních praktických dovedností. Výcvik by mohl být poskládán dle modelu, který je uplatňován u místního výcviku ATCO. To znamená, že by byl výcvik rozdělen do tří fází, konkrétně na přechodovou fázi, předprovozní fázi a provozní fázi.<sup>41</sup>

Přechodová část výcviku slouží k seznámení žáků se specifikacemi letiště a samotného stanoviště. To zahrnuje seznámení se s prostorem odpovědnosti, koordinačními dohodami, místními podmínkami letiště, s VFR příručkou, směrnicemi letiště apod. Dále je také důležité pro žáky naučit se pracovat s místním vybavením a zařízeními, které jsou nezbytné pro výkon jejich práce. Součástí této fáze je i poznání organizace a vazeb uvnitř organizace. V případě neabsolvování praktického výcviku u osvědčené organizace, by žák v této fázi výcviku začínal také pozorováním a náslechem instruktora.<sup>41</sup>

Návrh předprovozní fáze výcviku je zaměřen více na osvojení si praktických dovedností. Žáci by byli zapojeni částečně do provozu. V této fázi by se učili zejména dovednostem jako je získávání a udržování situačního uvědomění, plánování, získávání informací z dostupných zdrojů. Součástí předprovozní části výcviku by byl také nácvik krizových a mimořádných situací, které se mohou na stanovišti AFIS vyskytnout, jako jsou například ztráta komunikace, narušení dráhy, ztráta orientace nebo porucha některého ze zařízení. Tato fáze je vhodná i pro první zkoušení radiokomunikace.

V provozní fázi výcviku by šlo o plné zapojení žáků do živého provozu. Při tomto výcviku jsou všechny získané znalosti a osvojené dovednosti prohloubeny v reálných provozních situacích. Žák již plní roli poskytovatele AFIS samostatně a je pouze pod dohledem instruktora, který mu po čas výcviku dává zpětnou vazbu. Cílem výcviku je žáky připravit pro získání licence dispečera AFIS.

Pro místní výcvik byl navržen rozsah v minimální délce 16 hodin bez ohledu na to, zda je žák držitelem leteckého průkazu nebo ne. Nicméně v návrhu sylabu místního výcviku nebudou tyto hodiny přiřazeny k jednotlivým oblastem dovedností. Je to z důvodu, že místní výcvik by měl být časově rozvržen podle individuálních potřeb daného žáka. Každý žák bude potřebovat jiný čas k tomu, aby si osvojil některou z praktických dovedností. Byla stanovena pouze minimální hranice, zejména proto, aby žáci a poskytovatelé AFIS měli povinnost tento výcvik absolvovat.

Navíc při návrhu sylabu místního výcviku musí být zohledněna skutečnost, kdy žák prošel již praktickým výcvikem. V tom případě by nemusel procházet všechny fáze výcviku. S ohledem na vše výše popsané by se takový žák zúčastnil přechodové fáze výcviku bez nutnosti absolvování pozorování a náslechu instruktora. Předprovozní fáze se skládá zejména z činností, které jsou již součástí praktického výcviku vedeného osvědčenou organizací pro výcvik dispečerů AFIS. Proto lze dojít k závěru, že žáci, kteří prošli praktickým výcvikem, nemusí předprovozní fázi výcviku absolvovat. Provozní fáze musí zůstat povinná i přesto, že také zde je podobnost s praktickým výcvikem. Nicméně tato provozní fáze bude probíhat v odlišných podmínkách a navíc zde žáci musí ještě přidat a rozvíjet znalosti, které získají v přechodové části místního výcviku. Na první pohled se může zdát, že praktický výcvik není pro žáky a ani poskytovatele AFIS příliš výhodný, nicméně právě předprovozní fáze výcviku je časově náročná a pro žáky nejtěžší z hlediska osvojení si zmíněných dovedností (viz předešlá podkapitola).

## Závěr

Diplomová práce podává informace o poskytování služby AFIS, aby čtenáři dokázala přiblížit její současný stav a význam v České republice. Proto v práci nejdříve vysvětluji, co služba AFIS znamená a popisuji současné požadavky, potřebné pro její poskytování. Dále se v práci zaměřuji na personál poskytovatelů AFIS, konkrétně na dispečery AFIS. Předkládám současné výcvikové požadavky na uchazeče a také požadavky na výcvikové organizace. Z nich stanovuji vstupní předpoklady uchazečů o výcvik. Součástí těchto předpokladů je i návrh na upravení minimální věkové hranice pro získání licence dispečera AFIS. Tento návrh byl ÚCL během psaní práce již přijat a časem bude zapracován také do Směrnice ÚCL – 211.

V další části posuzuji náročnost výkonu a odpovědnosti služeb ATC a AFIS se snahou ukázat na potřebu přísnějšího přístupu k poskytování služby AFIS. Na základě provedené analýzy bylo zjištěno, že dispečer AFIS vydatným dílem přispívá k zajišťování bezpečnosti letového provozu, byť se jedná o menší hustotu provozu. Navíc také podléhá negativním vlivům (psychoaktivní látky, stres a únava), které mohou ohrožovat jeho zdraví a tím mohou představovat nebezpečné riziko v poskytování služeb AFIS. Proto v práci předkládám doporučení sledovat u dispečerů AFIS tyto tři faktory a také zavedení povinné lékařské prohlídky, která by zkoumala fyzický a psychický stav zájemce o výcvik a určila, zdali je jedinec práci schopen vykonávat.

Na základě vytvořeného popisu práce dispečera AFIS, jeho výcviku a vytvořených závěrů z výše zmíněné analýzy, byly v práci stanoveny kvalifikační požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které dispečer AFIS během svého výkonu potřebuje. Nadto byly také navrženy požadavky na systém zkoušení a hodnocení žáků na konci výcviku, požadavky na instruktory výcviku a také na hodnotitele. Tyto podněty budou ÚCL přezkoumány a případně mohou být do směrnice v budoucnu zařazeny.

Čtvrtá kapitola se věnuje stanovení jednotlivých typů výcviku a jejich možného rozsahu. Byly rozlišeny následující typy výcviků: úvodní výcvik, místní výcvik, výcvik na rozšíření kvalifikace, udržovací výcvik a obnovovací výcvik. V rámci úvodního výcviku bylo v práci navrženo, aby byla vytvořena možnost absolvování praktické části výcviku u osvědčené výcvikové organizace, která by předcházela místnímu výcviku.

Nakonec tato diplomová práce podává návrh systému úvodního výcviku pro dispečery AFIS. V této práci navrhovaný systém zohledňuje fakt, že je služba AFIS součástí kategorie letových provozních služeb a tím stanovuje přísnější a rozsáhlejší požadavky na úvodní výcvik dispečerů AFIS. Navržený syllabus je přílohou k této práci a lze jej využít k zapracování do vlastního programu výcviku dispečerů AFIS v případě osvědčených výcvikových organizací nebo organizací, které by měly zájem v budoucnu tento záměr realizovat. Syllabus úvodního výcviku je rozdělen do tří částí, plus je přiložen zmíněný syllabus místního výcviku. Tři části jsou: úvod do kurzu, teoretická část a praktická část. K navrženému syllabu je důležitá pátá kapitola práce, která pomůže zájemci o syllabus s orientací v něm a popisuje jeho strukturu.

V konečném důsledku má diplomová práce by mohla mít potenciál posloužit jiným subjektům, například osvědčeným organizacím pro výcvik AFIS nebo ÚCL, či zvědavému čtenáři, kterému práce podá ucelený pohled na danou problematiku. Navržený systém by mohl vést ke zlepšení kvality výcviku tak, aby odpovídala tomu, že se jedná o službu v rámci kategorie letových provozních služeb. Navíc by mohl vést také k harmonizaci výcviku napříč organizacemi. Cíl práce byl tímto splněn.



## Použité zdroje

- [1] BOQUIST, Cay. *AFIS Manual: Eurocontrol Manual for Aerodrome Flight Information Service (AFIS)*. [online]. 1, CoE/ATM/AFIS Manual/1. EUROPEAN AIR TRAFFIC MANAGEMENT, 2010 [cit. 22. 1. 2019, 14. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/1446.pdf>
- [2] DODATEK N – *Letištní letová informační služba (AFIS)* [online]. L11. Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví, 2019 [cit. 15. 1. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/index.htm>
- [3] ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR, s. p. *Letové provozní služby*. rlp.cz [online]. Copyright © ŘLP ČR, s.p. [cit. 28. 1. 2019]. Dostupné z: <http://www.rlp.cz/sluzby/lps/Stranky/default.aspx>
- [4] Směrnice ÚCL – 211, oprava č. 1 – *Pravidla k udělování průkazů způsobilosti a některých osvědčení řídicích letového provozu a dispečerů AFIS*, Česká republika: Úřad pro civilní letectví: 11. 9. 2018, [online]. 2019 [cit. 30. 4. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6107>
- [5] EASA, Notice of Proposed Amendment 2016-09 (A), *Requirements for air traffic services*. RMT.0464, 14. 9. 2016 [cit. 19. 1. 2019]. 2016, [online]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/NPA%202016-09%28A%29.pdf>
- [6] Provděcí nařízení Komise (EU) č. 1035/2011 ze dne 17. října 2011, *kterým se stanoví společné požadavky pro poskytování letových navigačních služeb a mění nařízení (ES) č. 482/2008 a (EU) č. 691/2010*. 2011, [online]. [cit. 20. 1. 2019]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1396861720321&uri=CELEX:32011R1035>
- [7] Provděcí nařízení Komise (EU) 2017/373 ze dne 1. března 2017, *kterým se stanoví společné požadavky na poskytovatele služeb v oblasti uspořádání letového provozu / letových navigačních služeb a jiných funkcí sítě uspořádání letového provozu a dohled nad nimi, zrušují nařízení (ES) č. 482/2008, provděcí nařízení (EU) č. 1034/2011, (EU) č. 1035/2011 a (EU) 2016/1377 a mění nařízení (EU) č. 677/2011*. 2017, [online]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L/\\_/2017.062.01.0001.01.CES&toc=/OJ:L:2017:062:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L/_/2017.062.01.0001.01.CES&toc=/OJ:L:2017:062:TOC)

- [8] EASA, Opinion No 03/2018, *Requirements for air traffic services*. NPA/CRD: 2016-09 – RMT.0464. 2018, [online]. 2018 [cit. 19. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion%20No%2003-2018.pdf>
- [9] ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. Kde se nachází jaký druh vzdušného prostoru? (TMA, CTR, ATZ, zakázané, nebezpečné, vyhrazené, atd.). caa.cz [online]. Copyright © 2011 Úřad pro civilní letectví [cit. 13. 1. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/kde-se-nachazi-jaky-druh-vzdusneho-prostoru-tma-ctr-atz>
- [10] SKYBRARY. Radio Mandatory Zone (RMZ). 2 August 2017, 08:48. skybrary.aero [online]. Copyright © [cit. 24. 1. 2019]. Dostupné z: [https://www.skybrary.aero/index.php/Radio\\_Mandatory\\_Zone\\_\(RMZ\)](https://www.skybrary.aero/index.php/Radio_Mandatory_Zone_(RMZ))
- [11] ČESKO. Zákon č. 49 ze dne 28. března 1997 o *civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů*. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1997, částka 17. [cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Letecka-doprava/Pravni-predpisy/Konsolidovane-zneni-zakona-c-49-1997-Sb>
- [12] Směrnice pro osvědčování poskytovatelů letištních letových informačních služeb (AFIS). [online]. CAA/S-SLS-004-5/2011. Česká republika: Úřad pro civilní letectví, 2016 [cit. 22. 1. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6691/>
- [13] Ing. Rudolf Prchal – ústní sdělení (ÚCL, K letišti 1149/23)
- [14] DODATEK S – *Poskytování informací známému provozu na letištích, kde nejsou poskytovány ATS* [online]. L11. Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví: *Předpisy* [online]. 2019 [cit. 16. 1. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L-L-11/index.htm>
- [15] AEROWEB. Quo vadis, AFIS?. aeroweb.cz [online]. Copyright © 2005-2019, ISSN 1801-6847. [cit. 14. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.aeroweb.cz/clanky/3754-quo-vadis-afis>
- [16] ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. Dispečer AFIS. caa.cz [online]. Copyright © 2011 Úřad pro civilní letectví [cit. 15. 1. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/personal/dispecer-afis>

- [17] TOWER – VL, s. r. o. Výcviková organizace pro dispečery AFIS. tower-vl.cz [online]. Copyright © 2019 TOWER VL [cit. 17. 1. 2019]. Dostupné z: <http://tower-vl.cz/vycvikova-organizace/>
- [18] HLAVA 4 – PRŮKAZY ZPŮSOBILOSTI A KVALIFKACE LETECKÉHO POZEMNÍHO PERSONÁLU. [online]. L1, Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví, 2013 [cit. 29. 1. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-1/index.htm>
- [19] DODATEK O – ZPŮSOBILOST SERVISNÍHO PERSONÁLU ATM. [online]. L1 Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectvím, 2007 [cit. 10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-1/index.htm>
- [20] ČESKO. Zákon č. 127 ze dne 31. března 2005 o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích) In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 43. [cit. 4. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>
- [21] ČESKO. Vyhláška č. 157 ze dne 28. dubna 2005 o náležitostech přihlášky ke zkoušce k prokázání odborné způsobilosti k obsluze vysílacích rádiových zařízení, o rozsahu znalostí potřebných pro jednotlivé druhy odborné způsobilosti, o způsobu provádění zkoušek, o druzích průkazů odborné způsobilosti a době jejich platnosti. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 59. [cit. 4. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-157>
- [22] DOPLNĚK 1 – POŽADAVKY NA JAZYKOVÉ ZNALOSTI PRO RADIOTELEFONNÍ KOMUNIKACI [online]. L1, Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví 2006 [cit. 29. 1. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-1/index.htm>
- [23] Nařízení Komise (EU) č. 1178/2011, Příloha IV. část MED ze dne 3. listopadu, *kterým se stanoví technické požadavky a správní postupy týkající se posádek v civilním letectví podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008*. 2011, [online]. [cit. 23. 2. 2019]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1396858467583&uri=CELEX/ /:32011R1178>

- [24] Prováděcí nařízení Komise (EU) 2015/340 ze dne 20. února 2015, kterým se stanoví technické požadavky a správní postupy týkající se průkazů způsobilosti a osvědčení řídicích letového provozu podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008, kterým se mění prováděcí nařízení Komise (EU) č. 923/2012 a kterým se zrušuje nařízení Komise (EU) č. 805/2011. 2015, [online]. [cit. 14. 5. 2019]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32015R0340>
- [25] HLAVA 2 – VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ. [online]. L11, Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví, 10. 11. 2016 [cit. 23. 2. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/index.htm>
- [26] HLAVA 3 – SLUŽBA ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU [online]. L11, Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví, 4. 12. 2014 [cit. 20. 2. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/index.htm>
- [27] ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR, s. p. Výběrové řízení. rlp.cz [online]. Copyright © ŘLP ČR, s.p. [cit. 18. 2. 2019]. Dostupné z: [http://www.rlp.cz/kariera/rlp/Stranky/vyberove\\_rizeni.aspx](http://www.rlp.cz/kariera/rlp/Stranky/vyberove_rizeni.aspx)
- [28] ČESKO. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 31 ze dne 31. ledna 2001 o řídicích průkazech a o registru řidičů, § 18c. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 11. [cit. 1. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-31>
- [29] EASA, *Easy Access Rules for ATM-ANS (Regulation (EU) 2017/373)*, European Union June 2018, [online]. [cit. 28. 2. 2019]. European Union, 2018. str. 188 – 201. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Easy%20Access%20Rules%20for%20ATM-ANS%20%28June%202018%29.pdf>
- [30] ČESKO. Zákon č. 262 ze dne 7. června 2006 Zákon zákoník práce, § 106, odst. 4. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 84. [cit. 28. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>
- [31] ICAO, *Manual on prevention of problematic use of substances in the aviation workplace, Ed.1, 1995, Doc 9654-AN/945*. [online]. Montreal, 1995 [cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: [http://dgca.gov.in/intradgca/intra/icaodocs/Doc%209654%20-%20Preventing%20Substance%20Use%20in%20Aviation%20Workplace%20Ed%201%20\(En\).pdf](http://dgca.gov.in/intradgca/intra/icaodocs/Doc%209654%20-%20Preventing%20Substance%20Use%20in%20Aviation%20Workplace%20Ed%201%20(En).pdf)

- [32] EUROCONTROL, „*Fatigue and Sleep Management: Personal strategies for decreasing the effects of fatigue in air traffic control*“ (Brussels: Human Factors Management Business Division (DAS/HUM), 2005, [online]. Brusel, 2005. [cit. 10. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/nm/safety/fatigue-sleep-management-personal-strategies-for-decreasing-the-effects-of-fatigue-in-atc-brochure.pdf>
- [33] ENTRY POINT NORTH. ATS and FIS Training. [entrypointnorth.com](http://entrypointnorth.com) [online]. Copyright © [cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.entrypointnorth.com/contact/>
- [34] EUROCONTROL, *EUROCONTROL Specification for the ATCO Common Core Content Initial Training – Edition 2.0*, EUROCONTROL-SPEC-157, European Union, 2nd April 2015, [online]. 2015 [cit. 15. 4. 2019].. Dostupné z: <https://www.eurocontrol.int/publications/atco-common-core-content-initial-training-specification>
- [35] EASA, *Easy Access Rules 2 ATCO, Technical requirements and administrative procedures related to Commission Regulation (EU) 2015/340 and AMC and GM to ATCO ED Decision 2015/010/R, ED Decision 2015/015/R*, August 2015, [online]. European Union, 2015 [cit. 18. 4. 2019]. str. 178 – 318. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Easy%20Access%20%20ATCO.pdf>
- [36] HLAVA 3 – VŠEOBECNÁ PRAVIDLA. [online]. L2, Česká republika: MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví, 12. 10. 2017 [cit. 20. 2. 2019]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-2/index.htm>
- [37] Ing. Marie Koukalová – ústní sdělení (zástupkyně TOWER – VL, s. r. o, IATCC Jeneč, 31. 3. 2019)
- [38] TOWER – VL s. r. o. – Výcvikový plán organizace zajišťující výcvik, Doplněk 3: Výcvik pro dispečery AFIS poskytující službu AFIS za IFR podmínek. Zpracovatel: Jiří Lubas. VL\_SM\_002\_3. 2018 [cit. 20. 4. 2019].
- [39] TOWER – VL s. r. o. – Výcvikový plán organizace zajišťující výcvik, Doplněk 2: Výcvik pro dispečery AFIS poskytující službu AFIS za VFR podmínek. Zpracovatel: Jiří Lubas. VL\_SM\_002\_2. 2019 [cit. 24. 4. 2019].

- [40] TOWER – VL s. r. o. – Výcvikový plán organizace zajišťující výcvik. Zpracovatel: Jiří Lubas. VL\_SM\_002. 2018 [cit. 18. 5. 2019].
- [41] STRIP 2019 – Podnikový zpravodaj Řízení letového provozu České republiky, s. p. Ročník XX, číslo 204 [online]. ŘLP ČR, s. p., duben 2019, [cit. 15. 5. 2019]. str. 7. Dostupný z: <http://www.rlp.cz/spolecnost/tisk/Stranky/Podnikov%C3%BD-zpravodaj-Strip.aspx>
- [42] EASA. Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Commission Implementing Regulation (EU) 2017/373. trainingzone.eurocontrol.int. [online]. 8 March 2017 [cit. 14. 1. 2019]. Dostupné z: <https://trainingzone.eurocontrol.int/doc/LEX/Regulations/2017-373-AMC-GM/content.htm>

## Seznam obrázků

Obrázek 1	Rozdělení letových provozních služeb a jejich činnosti .....	13
Obrázek 2	Ukázka rozvržení vyučovacích hodin v navrženém sylabu .....	74

## Seznam tabulek

Tabulka 1	Aplikování výkonnostních cílů výcviku ATCO na výcvik dispečerů AFIS ....	42
Tabulka 2	Letecké právo .....	45
Tabulka 3	Uspořádání letového provozu .....	47
Tabulka 4	Meteorologie .....	49
Tabulka 5	Letecká Navigace .....	50
Tabulka 6	Lidské činitele .....	51
Tabulka 7	Vybavení a systémy .....	53
Tabulka 8	Profesionální prostředí .....	54
Tabulka 9	Mimořádné a nouzové situace .....	55
Tabulka 10	Letiště .....	56
Tabulka 11	Základní praktické dovednosti .....	57
Tabulka 12	Letecké předpisy pro IFR .....	67
Tabulka 13	Družicová navigace .....	68
Tabulka 14	Postupy a frazeologie .....	69
Tabulka 15	Systém zpracování letových dat .....	70



## Seznam příloh

Příloha 1 Návrh sylabu úvodního výcviku AFIS

Příloha 2 Návrh sylabu místního výcviku AFIS

# Příloha 1: Návrh sylabu úvodního výcviku AFIS

## Úvod do kurzu

### 1. Systém řízení kurzu

1

#### 1.1 Úvod do kurzu

- Seznámení účastníků s účelem a s cíli kurzu. Dále také s administrativou, která se kurzu týká.

#### 1.2 Doporučené studijní materiály a výcviková dokumentace

- Každá organizace, která bude osvědčená zajišťovat výcvik dispečerů AFIS, dá uchazečům seznam doporučené literatury, kde se mohou na probíraná témata v případě potřeby podívat a znovu prostudovat. Z těchto materiálů by měla také vycházet samotná výuka.

---

### 2. Organizace kurzu

1

#### 2.1 Průběh kurzu

- Seznámení s průběhem kurzu, s předměty, které žáci budou absolvovat. Pro držitele pilotních průkazů dát vědět, které z předmětů jsou pro ně volitelné.

#### 2.2 Vzájemná kooperace během kurzu

- Vybídnutí uchazečů k aktivitě a také, aby dávali instruktorům a organizátorům zpětnou vazbu. Dále podpoření spolupráce mezi uchazeči navzájem, aby se jim lépe učilo.

#### 2.3 Systém hodnocení

- Seznámení uchazečů se způsobem závěrečného zkoušení a následného hodnocení.
-

**3.1 Perspektiva poskytování služby AFIS**

- Seznámení se současnou situací a významem služby AFIS v ČR. Naznačit možný vývoj této služby do budoucna. Nabídnout možnost rozšíření kvalifikace.

**Návrh teoretické části výcviku****Letecké Právo**

Cílem předmětu je, aby se žáci naučili základní věci, které plynou z leteckého zákona, například rozdělení vzdušeného prostoru. Dále legislativu, která souvisí s jejich budoucí činností a postupem získání potřebného průkazu dispečera AFIS.

**1. Okruh: Úvod do leteckého práva****2****1.1 Téma: Význam leteckého práva**

- Vysvětlit důležitost leteckého práva, krátkou historii a jeho rozvoj
- Vyjmenovat základní národní a mezinárodní organizace pro civilní letectví
- Popsat jejich vzájemné vztahy a výsledky spolupráce

**1.2 Téma: Prameny leteckého práva**

- Charakterizovat letecké předpisy řady L
- Vyjmenovat a charakterizovat Evropské směrnice a nařízení
- Charakterizovat dokumenty ÚCL

**2. Okruh: Mezinárodní organizace****2****2.1 Téma: ICAO**

- Stručné seznámení s historií organizace
- Popsat činnosti a funkce ICAO
- Vysvětlit tvorbu standardů a doporučení ICAO a jejich závaznosti

## 2.2 Téma: Evropské organizace a agentury

- EUROCONTROL – Popsat účely a fungování organizace
- EASA – Popsat činnost EASA
- ECAC – Stručně popsati organizaci ECAC

---

## 3. Okruh: Vnitrostátní organizace

3

### 3.1 Téma: ÚCL

- Popsat činnosti a postavení ÚCL
- Vysvětlit postup dohlížení ÚCL

### 3.2 Téma: Účel a funkce vnitrostátních organizací

- Vysvětlit účel a funkci ostatních vnitrostátních organizací (MD, ŘLP ČR, ÚZPLN)

### 3.3 Téma: Vnitrostátní správní postupy

- Vysvětlit postup implementace, publikace a aktualizace národního regulačního rámce (NOTAM, AIP, Směrnice ÚCL, ...)
- Popsat systém leteckých publikací AIP, NOTAM, AIC, PIB, SUP
- Vysvětlit postup licencování dispečerů AFIS v ČR

---

## 4. Okruh: Řízení bezpečnosti ATS

3

### 4.1 Téma: Bezpečnostní právní předpisy

- Vysvětlit rozdíl mezi pojmem bezpečnost (SAFETY) a bezpečí (SECURITY)
- Vyjmenovat a stručně charakterizovat jednotlivé právní předpisy týkající se bezpečnosti
- Vyjmenovat a stručně charakterizovat právní předpisy týkající se ochrany před protiprávními činy (například letecký předpis L17)

#### 4.2 Téma: Systém řízení bezpečnosti

- Vysvětlit systém řízení bezpečnosti (principy, firemní kultura, cíle apod.)
- Popsat systém hlášení incidentů a událostí (povinný a dobrovolný)
- Popsat systém „Just Culture“
- Definovat bezpečnostní požadavky na poskytování služby v rámci ATS, které jsou stanovené předpisy (například PKN (EU) č. 1035/2011)

---

### 5. Okruh: Pravidla a předpisy

3

#### 5.1 Téma: Měrné jednotky

- Popsat měrné jednotky používané v letectví

#### 5.2 Téma: Vydávání průkazů způsobilosti dispečerům AFIS

- Orientovat se ve „Směrnici ÚCL – 211“

#### 5.3 Téma: Přehled služeb ANS a ATS

- Vyjmenovat služby v rámci kategorie ANS a ATS (viz obrázek 1)

#### 5.4 Téma: Pravidla létání

- Orientovat se v leteckém předpisu L2

#### 5.5 Téma: Vzdušný prostor a tratě ATS

- Vysvětlit rozdělení vzdušeného prostoru v ČR a EU
- Charakterizovat jednotlivé vzdušné prostory
- Orientovat se v AUP/UUP

#### 5.6 Téma: Letový plán

- Vysvětlit tvorbu a proces podávání letového plánu (L4444)
- Vyjmenovat a charakterizovat jednotlivé letové plány

#### 5.7 Téma: Postupy pro vyčkávání letů VFR

- Popsat postupy vyčkávání letů VFR

## Uspořádání letového provozu

Cílem předmětu je objasnit žákům základní principy uspořádání letového provozu a následně naučit žáky aplikovat jeho základní postupy.

---

### 1. Okruh: Uspořádání letového provozu

3

#### 1.1 Téma: Služba řízení letového provozu

- Vysvětlit službu ATC a její funkci
- Vyjmenovat druhy ATC (TWR, APP, ACC)
- Vysvětlit odpovědnost za poskytování služby ATC

#### 1.2 Téma: Letová informační služba

- Vysvětlit FIS a její funkci
- Vyjmenovat druhy FIS (ATIS, FIC)
- Vysvětlit odpovědnost za poskytování FIS
- Vyjmenovat možné způsoby poskytování informací

#### 1.3 Téma: Pohotovostní služba

- Vysvětlit pohotovostní službu a její odpovědnost
- Rozlišit fáze pohotovosti (incerfa, alerfa, destresfa)
- Vysvětlit postup spolupráce mezi střediskem a SAR

#### 1.4 Téma: Uspořádání vzdušného prostoru a kapacita systému ATS

- Popsat uspořádání vzdušného prostoru
- Vysvětlit pojem kapacita systému ATS

---

### 2. Okruh: Výškopis a letové hladiny

1

#### 2.1 Téma: Rozeznání výšek dle QNH, QFE

- Definovat a vysvětlit rozdíly mezi výškami QNH a QFE a letovou hladinou

#### 2.2 Téma: Převod z letových hladin na výšku a naopak

- Vysvětlit postup přechodu z letové hladiny na QNH/QFE a naopak

### 3. Okruh: Radiotelefonie

1

#### 3.1 Téma: Používání správné letecké frazeologie

- Vysvětlit nutnost používání letecké frazeologie
- Aplikovat standardní leteckou frazeologii

#### 3.2 Téma Efektivita komunikace

- Popsat způsoby jak komunikaci zefektivnit

---

### 4. Okruh: Koordinace

1

#### 4.1 Téma: Způsoby, typy a důvody koordinace

- Vysvětlit nutnost koordinace
- Vyjmenovat způsoby koordinace
- Vysvětlit pojem koordinační dohoda

#### 4.2 Téma: Rozdíl mezi přenesením odpovědnosti za řízení a přenesením komunikace

- Vysvětlit rozdíl mezi oběma a kde lze aplikovat jaké přenesení

#### 4.3 Téma: Prostředky pro koordinaci

- Vyjmenovat prostředky využívané pro koordinaci

---

### 5. Okruh: Poskytování letištní informační služby

3

#### 5.1 Téma: Odpovědnost za poskytnutí služby

- Definovat odpovědnost střediska poskytující službu AFIS

#### 5.2 Téma: Funkce AFIS

- Vysvětlit funkce služby AFIS

<b>5.3 Téma: Informace poskytované letadlům střediskem AFIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyjmenovat běžně poskytované informace (počasí, informace týkající se bezpečnosti, funkčnost zařízení, dráha v používání, směr letištního okruhu, aktivity v blízkosti letiště apod.)</li> </ul>
<b>5.4 Téma: Pravidla letištního okruhu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysvětlit pravidla pro letištní okruhy</li> </ul>
<b>5.5 Téma: Turbulence v úplavu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysvětlit pojem turbulence v úplavu</li> <li>- Charakterizovat jednotlivé kategorie letadel s ohledem na turbulenci v úplavu</li> </ul>

---

## 6. Okruh: Zacházení s daty

0,5

<b>6.1 Téma: Zkratky používané v letectví</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikovat standardní zkratky ICAO (dekódování, používání kódu pro předání zprávy)</li> </ul>

---



## Meteorologie

Cílem předmětu je seznámit žáky s důležitostí meteorologie v letectví, zejména vliv počasí na pilotáž. Dále předmět poskytuje žákům přehled základních znalostí z meteorologie a využívání meteorologických informací v rámci služby poskytování služby AFIS.

---

### 1. Okruh: Úvod do meteorologie

2

#### 1.1 Téma: Předpis L3

- Orientovat se, aplikovat a charakterizovat předpis L3

#### 1.2 Téma: Měrné jednotky v meteorologii

- Aplikovat jednotky používané v meteorologii (směr a rychlost větru, oblačnost, rosný bod, tlak v hektopascalech)
- Vyjmenovat meteorologické prvky (vítr, srážky, teplota, tlak, dohlednost apod.)
- Vyjmenovat měřicí přístroje meteorologických prvků (anemometr, srážkoměr, teploměr, barometr apod.)

#### 1.3 Téma: Vliv počasí na létání

- Popsat základní vlivy počasí na průběh letu (vítr, srážky, oblačnost, krupobití,...)

#### 1.4 Téma: Vnitrostátní meteorologická stanice (ČHMÚ)

- Popsat úlohu Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ)

---

### 2. Okruh: Atmosféra

0,5

#### 2.1 Téma: Struktura atmosféry

- Popsat strukturu vertikálního členění atmosféry a jednotlivé charakteristiky vrstev atmosféry

### 3. Okruh: Atmosférická cirkulace

1

#### 3.1 Téma: Frontální systémy

- Vysvětlit pojmy a jejich rozdíly (teplá fronta, studená fronta, okluzní fronta)

#### 3.2 Téma: Vítr

- Vyjmenovat základní typy větrů
- Popsat, jak se vítr měří

---

### 4. Okruh: Meteorologické jevy

2

#### 4.1 Téma: Oblačnost, druhy mraků

- Rozpoznat různé typy mraků (nízká, střední a vysoká oblačnost)
- Vysvětlit rozdíl mraku kumulonimbus a kumululus od ostatních mraků
- Vysvětlit pojem spodní a horní hranice oblačnosti

#### 4.2 Téma: Srážky

- Popsat význam srážek v letectví
- Vyjmenovat jednotlivé typy srážek a přiřadit je k jednotlivým mrakům

#### 4.3 Téma: Dohlednost

- Popsat, jak se dohlednost měří a její význam v letectví
- Vyjmenovat různé typy viditelnosti

#### 4.4 Téma: Nebezpečné meteorologické jevy

- Vyjmenovat a popsat nebezpečné meteorologické jevy (turbulence, bouřky, námraza, stříh větru, poryv větru)

---

### 5. Okruh: Letecké meteorologické informace

0,5

#### 5.1 Téma: Meteorologické zprávy

- Vyjmenovat zdroje meteorologických zpráv
- Popsat a rozluštit zprávy (METAR, SPECI, TAF, VOLMET apod.)

## Letecká Navigace

Cílem předmětu je naučit žáky základy navigace, aby dokázali poskytovat pilotům přesné informace o jejich možné poloze vůči jiným bodům. V rámci předmětu se žáci také naučí základní znalosti o mapách a naučí se mapy používat, zejména ty letecké.

---

### 1. Okruh: Úvod do navigace

1

#### 1.1 Téma: Jednotky používané v navigaci

- Aplikovat jednotky používané v navigaci (stupně, uzle, námořní míle, UTC)

#### 1.2 Téma: Navigační metody

- Vyjmenovat a stručně charakterizovat jednotlivé navigační metody

#### 1.3 Téma: Důležitost navigace v letectví

- Popsat význam a využití navigace v letectví

---

### 2. Okruh: Země

2

#### 2.1 Téma: Základní znalosti o zeměkouli (pohyby, souřadnicové systémy, vzdálenosti, směry, úhly)

- Popsat zemské pohyby (rotace, otáčení apod.) a jejich důsledky (střídání ročních období, den/noc)
- Vysvětlit měření vzdáleností a směrů na zemi (velká a malá kružnice)
- Vysvětlit rozdíl mezi ortodromou a loxodromou
- Popsat systém určování pozice pomocí poledníků a rovnoběžek

#### 2.2 Téma: Magnetismus, deklinace a deviace

- Vysvětlit a umět aplikovat pojmy magnetismus, deklinace a deviace

### 3. Okruh: Mapy a letecké mapy

2

<b>3.1 Téma: Typy projekce</b>
- Vyjmenovat základní typy projekcí
<b>3.2 Téma: Vlastnosti map</b>
- Popsat obecné vlastnosti map a specifika jednotlivých projekcí
<b>3.3 Téma: Topografie a legendy map</b>
- Rozlišit jednotlivé symboly v mapách a význačné body a barvy
<b>3.4 Téma: Letecké mapy ICAO</b>
- Umět pracovat s leteckou mapou ICAO a s mapou letiště

---

### 4. Okruh: Základy navigace

3

<b>4.1 Téma: Vliv větru na pilotáž</b>
- Popsat vliv větru na průběh letu a jednotlivých operací (snos větru, kurz, trať)
<b>4.2 Téma: Rychlosti používané v letectví</b>
- Vysvětlit rychlosti používané v letectví (IAS, CAS, EAS, TAS, GS)
<b>4.3 Téma: Navigační výpočty</b>
- Aplikovat výpočty základních navigačních výpočtů (navigace výpočtem, výpočty času, vzdáleností, úhlů)
<b>4.4 Téma: Vizuální navigace</b>
- Popsat princip navigace za dohledu země, srovnávací navigace
<b>4.5 Téma: Navigace v rámci plánování letu</b>
- Vyjmenovat základní faktory, které mají vliv na plánování letu (palivo, čas letu, vzdálenost, výška letu apod.)

## 5. Okruh: Navigace pomocí přístrojů

1

### 5.1 Téma: Pozemní navigační systémy

- Vyjmenovat a charakterizovat základní pozemní navigační systémy (NDB, VOR, VDF, DME, ILS)

---

## Lidský činitel

Cílem je seznámit žáky s problémy a faktory týkajícími se přímo lidí zapojených do služeb ATS. Upozorňuje žáky s faktory, které ovlivňují výkonnost člověka a mají vliv na jeho selhání, navíc také seznamuje žáky s příklady takového selhání z minulosti.

---

## 1. Okruh: Úvod do lidských činitelů

2

### 1.1 Téma: Historie

- Seznámení s vývojem ohledně zkoumání lidského faktoru z pohledu prvku, který je nejvíce náchylný k selhání

### 1.2 Téma: Lidský faktor

- Popsat význam lidského činitele v letectví
- Popsat interakci lidského faktoru s ostatními systémy (model SHELL)

### 1.3 Téma: Role dispečera AFIS s ohledem na bezpečnost

- Popsat dispečera AFIS jako lidský faktor, který přispívá k zajištění bezpečnosti provozu na letišti

---

## 2. Okruh: Lidská výkonnost

3

### 2.1 Téma: Chování jednotlivců

- Popsat možné rozdíly v chování jednotlivců (kultura, postoje, jazyk apod.)
- Popsat nebezpečí pramenící s přílišným sebevědomím a sebe okouzlením

## 2.2 Téma: Kultura, zdravý životní styl

- Vysvětlit důležitost bezpečnostní kultury v podniku (nutnost postupů, standardů a zpětné vazby)
- Popsat vliv zdravého životního stylu na celkové zdraví jedince

## 2.3 Téma: Týmová práce

- Popsat, jak přispívá týmová práce k lepšímu výkonu a zdravé atmosféře na pracovišti
- Popsat, jak je prospěšné využívat silné stránky lidí v týmu
- Popsat roli lídra a vzájemné vztahy ve skupině

## 2.4 Téma: Stres, únava

- Vysvětlit stres a jeho vliv na výkon dispečera AFIS
- Popsat známky stresu a stresory
- Vysvětlit únavu a její vliv na výkon dispečera AFIS
- Popsat způsoby prevence působení stresu a nadměrné únavy (systém řízení stresu, plánování směn apod.)

---

## 3. Okruh: Selhání lidského činitele

2

### 3.1 Téma: Definice a faktory lidského selhání

- Vysvětlit selhání lidského faktoru
- Vyjmenovat časté faktory vedoucí k selhání lidského faktoru (špatná komunikace, nedorozumění, nepozornost, neznalost apod.)

### 3.2 Téma: Nebezpečí selhání

- Seznámení s nehody, které byly zapříčiněny selháním lidského faktoru

### 3.3 Téma: Příčiny Selhání

- Seznámení s příčinou, které vedly k výše zmíněným nehodám
-

**4.1 Téma: Ergonomie**

- Vysvětlit pojem ergonomie
- Vysvětlit vliv pracovního prostředí na výkon jednotlivce a celé skupiny

**4.2 Téma: Vybavení a nástroje**

- Aplikovat ergonomii na vybavení a systémy používané pro výkon služby AFIS s ohledem na model SHELL

**4.3 Téma: Automatizace**

- Vysvětlit pojem automatizace jeho vliv při výkonu člověka
  - Popsat výhody a nevýhody spojené s automatizací
-

## Vybavení a systémy

Cílem předmětu je seznámení žáků s vybavením a zařízeními používanými při výkonu služby AFIS. Krátce seznámí žáky také se základy rádiových vln.

---

### 1. Okruh: Zařízení AFIS 1

#### 1.1 Téma: Zařízení AFIS

- Vyjmenovat zařízení používané dispečerem AFIS (radiokomunikační prostředky, meteorologické zařízení, počítač apod.)
- Vysvětlit jejich význam pro poskytování služby AFIS

---

### 2. Okruh: Rádiové systémy 1

#### 2.1 Téma: Základní informace o rádiových vlnách

- Popsat stručně principy šíření rádiových vln
- Vyjmenovat faktory, které ovlivňují přenos rádiových vln

---

### 3. Okruh: Komunikační zařízení 1,5

#### 3.1 Téma: Rádiová komunikace

- Vysvětlit využití rádiové komunikace při poskytování služby AFIS
- Popsat systém vysílání přes rádio (princip „jeden mluví, ostatní poslouchají“)

#### 3.2 Téma: Hlasová komunikace mezi ATS středisky

- Popsat další možnosti komunikace mezi ATS středisky (telefon, AFTN)

#### 3.3 Téma: Datová komunikace

- Popsat stručně využití datové komunikace v letectví

---

### 4. Okruh: Pracoviště 0,5

#### 4.1 Téma: Seznámení s pracovištěm AFIS

- Rozpoznat jednotlivé vybavení a nástroje na pracovišti AFIS



## Profesionální prostředí

Cílem předmětu je seznámení žáků s prostředím letového provozu, zejména v České republice. Dále více rozebírá kategorii služeb ATS pro lepší orientaci žáků. Předmět se také věnuje tématu životnímu prostředí.

---

### 1. Okruh: ATS a letištní zařízení

1

#### 1.1 Téma: ATS

- Rozlišit civilní a vojenské služby v rámci ATS

#### 1.2 Téma: Letištní zařízení

- Vyjmenovat letištní zařízení, která se mohou na letišti vyskytovat
  - Vyjmenovat možné uživatele letiště
  - Popsat zázemí letiště
- 

### 2. Okruh: Uživatelé vzdušného prostoru

1

#### 2.1 Téma: Civilní letectví a armáda

- Vyjmenovat možnosti využití vzdušného prostoru civilními uživateli (balony, kluzáky, fotolety, výsadkové lety, paragliding)
- Popsat využívání vzdušného prostoru armádou (TRA, TSA)

#### 2.2 Téma: Očekávání a požadavky pilotů

- Rozlišit požadavky od očekávání pilotů
  - Seznámení s běžnými očekáváními a požadavky pilotů na dispečera AFIS
-

### 3. Okruh: Vztahy se zákazníky

0,5

#### 3.1 Téma: Stanovení role AFIS jako poskytovatele služeb

- Popsat roli střediska služby AFIS jako poskytovatele ATS

---

### 4. Okruh: Ochrana životního prostředí

1

#### 4.1 Téma: Ochrana životního prostředí

- Popsat vliv letectví na životní prostředí
- Popsat možné způsoby pro snížení zatížení životního prostředí letovým provozem (hluková opatření, snižování emisí, zkrácení doby pojíždění, časové omezení pro zkoušku motorů)

## Mimořádné a nouzové situace

Cílem je naučit žáky postupy při mimořádných a nouzových událostí tak, aby byly co nejvíce zautomatizované.

---

### 1. Okruh: Mimořádné a nouzové situace

1

#### 1.1 Téma: Přehled možných mimořádných a nouzových událostí

- Vyjmenovat možné mimořádné a nouzové situace (ztráta orientace, ztráta spojení, výpadek motoru, únik paliva, kouř na palubě letadla, zdravotní indispozice, narušení dráhy apod.)

#### 1.2 Téma: Potenciální důsledky abnormálních situací

- Popsat možné důsledky mimořádných a nouzových situací

---

### 2. Okruh: Zlepšení dovedností

1,5

#### 2.1 Téma: Patříčná komunikace

- Aplikovat příslušnou frazeologii pro mimořádné a nouzové situace

#### 2.2 Téma: Prevence nadměrné psychické náročnosti

- Seznámení uchazečů s tím, jak být odolný ve stresových situacích (zajistit priority, správný běh informací, žádost o pomoc)

#### 2.3 Téma: Spolupráce země – vzduch

- Aplikovat schopnost získat od pilotů všechny důležité informace a poskytnout jim, co největší podporu
-

**3.1 Téma: Ztráta spojení**

- Aplikovat postupy při ztrátě spojení

**3.2 Téma: Ztráta orientace**

- Aplikovat postupy při ztrátě orientace

**3.3 Téma: Narušení dráhy**

- Aplikovat postupy při narušení dráhy
-

## Letiště

Cílem předmětu je seznámení žáků s letištěm, s jeho částmi a také s aspekty, které se letiště týkají.

---

### 1. Okruh: Údaje o letišti, plán letiště a koordinace

1

#### 1.1 Téma: Definice částí letiště

- Vyjmenovat jednotlivé části letiště a jejich funkce

#### 2.1 Téma: Koordinace se sousedními sektory

- Aplikovat koordinaci s okolními sektory

---

### 2. Okruh: Pohybová plocha

1,5

#### 2.1 Téma: Pohybová plocha

- Vysvětlit pojem pohybová plocha a její systém značení

#### 2.2 Téma: Provozní plocha

- Vysvětlit pojem provozní plocha a její systém značení

#### 2.3 Téma: Dráhy

- Vysvětlit pojem dráha a její systém značení
- Vysvětlit vyhlášené délky dráhy
- Vyjmenovat různé druhy drah (povrch, únosnost, sklon apod.)
- Vysvětlit jaký má voda a sníh vliv na dráhu
- Vysvětlit systém využívání drah

---

### 3. Okruh: Vybavení letiště

0,5

#### 3.1 Téma: Vybavení letiště

- Vyjmenovat možné druhy vybavení letiště

## Návrh sylabu praktické části výcviku

### Proces uspořádání provozu

Cílem oblasti je naučit žáky vytvoření a udržení přehledu o provozu kolem daného stanoviště (provoz na letišti a v jeho blízkosti) a tím posílení schopnosti situačního uvědomění.

<b>1. Téma: Pracovní prostor</b>
- Seznámení s modelovým pracovním prostorem stanoviště AFIS
<b>2. Téma: Správa provozní dokumentace</b>
- Umět zacházet s provozní dokumentací - Schopnost udržovat provozní dokumentaci
<b>3. Téma: Udržení situačního uvědomění</b>
- Umět udržovat situační uvědomění o provozu v prostoru odpovědnosti - Aplikovat děláni poznámek
<b>4. Téma: Plánování</b>
- Umět aplikovat proces plánování při výkonu služby (rozplánování si priorit, činností)

---

### Základní praktické dovednosti

Cílem oblasti je, aby si žáci osvojili základní praktické dovednosti, které jsou uplatňované při poskytování služby AFIS v takové míře, aby byli schopni zvládnout samostatně provoz v prostoru odpovědnosti.

<b>1. Téma: Pozorování</b>
- Učení se pozorováním instruktora dispečerů AFIS při výkonu služby
<b>2. Téma: Ovládání systémů</b>
- Zacházení s dostupnými systémy a zařízeními
<b>3. Téma: Získávání informací</b>
- Umět vyčíst informace z dostupných zdrojů nebo pozorováním

<b>4. Téma: Nácvik krizových situací</b>
- Schopnost aplikovat postupy pro krizové situace na modelových situacích
<b>5. Téma: Letištní provoz</b>
- Schopnost organizovat pozemní letištní provoz

---

## Komunikace

Cílem této oblasti je naučit žáky aplikovat znalosti týkající se letecké komunikace do praxe, aby dokázali plynule a efektivně komunikovat s piloty a se sousedními sektory.

<b>1. Téma: Náslech</b>
- Náslech komunikace instruktora dispečerů AFIS s piloty a se sousedními sektory
<b>2. Téma: Rádiová korespondence</b>
- Aplikovat standardní leteckou frazeologii
- Aplikovat postupy pro radiovou korespondenci
- Aplikovat efektivitu a plynulost komunikace
<b>3. Téma: Poskytování informací známému provozu</b>
- Aplikovat postupy pro poskytování informací známému provozu
<b>4. Téma: Koordinace</b>
- Aplikovat koordinační dohody se sousedními sektory

## Příloha 2: Návrh sylabu místního výcviku AFIS

### Návrh sylabu místního výcviku

#### Přechodová fáze

Cílem této fáze je seznámení žáků s daným stanovištěm AFIS a se specifiky daného stanoviště.

<b>1. Téma: Prostor odpovědnosti</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Znalost vzdušného prostoru odpovědnosti, kde je služba poskytována</li><li>- Znalost všech specifik tohoto prostoru (postupy, překážky apod.)</li></ul>
<b>2. Téma: Koordinační dohody</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Znalost dohodnutých koordinačních dohod se sousedními sektory</li></ul>
<b>3. Téma: Pozorování a náslech</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pozorování a náslech instruktora dispečerů AFIS při práci</li></ul>
<b>4. Téma: Ovládání systémů</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Umět pracovat se systémy a zařízeními dostupnými přímo na pracovišti AFIS</li></ul>
<b>5. Téma: Pracovní prostor</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Seznámení s pracovištěm (chod organizace, vazby na pracovišti apod.)</li></ul>
<b>6. Téma: Správa provozní dokumentace</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Umět zapisovat vše potřebné do provozní dokumentace</li><li>- Udržovat dokumentaci v dobrém stavu a na určeném místě</li></ul>

---



## Předprovozní fáze

Cílem této fáze je pomalé zapojení žáka do provozu, aby na konci této fáze byl připraven pod dohledem instruktora začít poskytovat službu AFIS.

<b>1. Téma: Získávání informací</b>
- Umět vyčíst z dostupných zařízení potřebné informace
<b>2. Téma: Udržení situačního uvědomění</b>
- Umět si udržet situační uvědomění
<b>3. Téma: Plánování</b>
- Umět aplikovat proces plánování při výkonu služby (rozplánování priorit, činností)
<b>4. Téma: Návuk krizových situací</b>
- Aplikovat postupy pro krizové situace

---

## Provozní fáze

Cílem této fáze je, aby účastník výcviku byl schopen plně a samostatně zvládat provoz na neřízeném letišti a poskytovat službu AFIS.

<b>1. Téma: Rádiová korespondence</b>
- Aplikovat standardní leteckou frazeologii - Aplikovat postupy pro radiovou korespondenci - Aplikovat efektivitu a plynulost komunikace
<b>2. Téma: Poskytování informací známému provozu</b>
- Aplikovat postupy pro poskytování informací známému provozu
<b>3. Téma: Realizace koordinace</b>
- Aplikovat koordinační dohody se sousedními sektory
<b>4. Téma: Letištní provoz</b>
- Schopnost organizovat letištní provoz