



## **Roční zpráva Odboru letecké meteorologie (OLM) za rok 2006**

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie Českého hydrometeorologického ústavu je poskytovat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví v celém rozsahu předpisu L3-METEOROLOGIE (Příloha č. 3 k Úmluvě o civilním letectví) a přispívat tak k bezpečnosti, pravidelnosti a hospodárnosti leteckého provozu.

zpracoval: RNDr.Bohumil Techlovský  
vedoucí Odboru letecké meteorologie

## OBSAH

Vybrané ukazatele	3
Hlavní události roku 2006	4
Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ	6
Jednotné požadavky na poskytovatele letecké meteorologické služby v rámci projektu Jednotného evropského nebe (SES=Single European Sky)	8
Aktivity v roce 2006	9
Lidské zdroje	11
Ekonomické ukazatele v roce 2006 a odhad nákladů v roce 2007	13
Výhled do roku 2007	14
Očekávané události v roce 2007	15

## Vybrané ukazatele

### Vyhodnocení předpovědí výškového větru (v předpovědích IMF pro ŘLP ČR s.p.)

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost min. 90% úspěšných předpovědí)

období :01.01.2006:00 - 31.12.2006:18

Počet termínů : 1460

	směr	rychlost	celkem	počet.hod.
Čechy	96%	99%	97%	13537
Morava	98%	99%	98%	6745
ČR	97%	99%	98%	20282

### Vyhodnocení předpovědí trend (přistávací předpověď) na letišti Praha/Ruzyně (LKPR), a srovnání s letištem Frankfurt/Main

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost min. 90% úspěšných předpovědí)

H(F)-rychlost přízemního větru, H(D)-směr přízemního větru, H(M)-nárazy přízemního větru, H(V)-dohlednost, H(W)-význačné počasí, H(H)-výška základny význačné oblačnosti, H(prum)-celkové hodnocení v % úspěšnosti

#### letišť Praha/Ruzyně (LKPR).

od 1.1.2006 07 30 do 31.12.2006 07 30

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)

98.3 96.7 98.7 95.0 98.8 90.5 **96.3**

#### letišť Frankfurt/Main (EDDF).

od 1.1.2006 07 30 do 31.12.2006 07 30

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)

98.6 95.8 97.2 96.0 98.0 91.2 **96.1**

## Technický rozvoj

- Implementace měření dráhové dohlednosti na letišti Karlovy Vary: Byly implementovány 2 transmisometry fy Vaisala (typ LT31) v polohách TDZ (bod dotyku) a MID (střed) RWY29 a systém MIDAS IV RVR pro vyhodnocování měření dráhové dohlednosti Od 19.12. 2006 má tento systém „Osvědčení provozní způsobilosti“ (OPZ 169-06) ÚCL.
- Na letištích Brno/Tuřany (v poloze TDZ RWY28) a Ostrava/Mošnov (v poloze TDZ RWY22) byla provedena výměna ceilometrů CT25K fy Vaisala za novější typ CL31, který vykazuje značné zvýšení přesnosti měření základny velmi nízké oblačnosti.

## Získané certifikáty

- Získáno OPZ pro systém AMIS3 - OPZ 171-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický informační systém pro příjem, zpracování, interpretaci, tvorbu, distribuci a archivaci leteckých meteorologických informací včetně letové dokumentace)
- Získáno OPZ pro systém MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
- Získáno OPZ pro systém MIDAS IV RVR pro letiště Karlovy Vary -OPZ 169-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro výpočet dráhové dohlednosti (RVR) pro potřeby letových provozních služeb)

## Hlavní události roku 2006

### Leden

- Výběrové řízení pro standardizaci regionálních letišť (nákup ceilometrů a forwardscatterometrů)
- Odeslání dotazníku systému SADIS cestou Odboru civilního letectví (OCL) Ministerstva dopravy (MD) ČR

### Únor

- Hodnocení zaměstnanců za rok 2005
- Mimořádná koordinačně metodická porada OLM k hodnocení zaměstnanců

### Březen

- Den otevřených dveří ČHMÚ
- Radiooperátorské školení pro pracovníky OLM, kteří používají služební vozy pro jízdy na letišti Praha/Ruzyně

### Duben

- Koordinačně metodická porada OLM v Praze
- FAT (Factory acceptance test) technologie pro standardizaci letišť (ceilometry, forwardscatterometry) ve f. Vaisala (Helsinki, Finsko)
- Bezpečnostní školení pracovníků OLM pro pohyb v SRA letiště Praha/Ruzyně
- Odeslání připomínek ke změně č. 74 Přílohy č. 3 k Úmluvě o civilním letectví do ústředí ICAO v Montrealu cestou OCL MD ČR

### Květen

- Rozšířená gremiální porada Úseku meteorologie a klimatologie ve školícím středisku ČHMÚ v Radostovicích
- Kontrola letiště Liberec
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby na OCL MD ČR

### Červen

- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně
- Kontrola letiště Holešov
- Prezentace nových technologií f. Vaisala Oy v Praze
- 

### Červenec

- Výměna ceilometrů (typu CT25K za novější CL31) na letištích Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov
- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2007 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p. včetně odhadu nákladů na období 2007-2010

### Srpen

- Stavební připravenost na implementaci měření dráhové dohlednosti na letišti Karlovy Vary
- Audit letišť se společným civilním a vojenským provozem (Pardubice, Přerov)
- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2007 správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

### Září

- Instalace transmisometrů f. Vaisala LT31 na letišti Karlovy Vary (v polohách TDZ-bod dotyku a MID-střed RWY29 a jejich uvedení do ověřovacího provozu
- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č.16 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

**Říjen**

- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví v Praze/Komořanech
- Koordinačně metodická porada OLM v Hukvaldech
- Prezentace OLM na pobočce ČHMÚ v Ostravě/Porubě v rámci vnitro-ústavního vzdělávání
- Prezentace nových technologií f. Vaisala Oy ve školícím středisku ČHMÚ v Radostovicích
- Výběrové řízení na náhradu hw serveru lamis0 systému AMIS3 (Automatizovaný meteorologický informační systém pro příjem, zpracování, interpretaci, tvorbu, distribuci a archivaci leteckých meteorologických informací včetně letové dokumentace)
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexí roční kontrola) na letištích Karlovy Vary a Ostrava/Mošnov

**Listopad**

- Školení pracovníků OLM k připravované implementaci ISO 9001:2000 v ČHMÚ
- Výběrové řízení na hw pro příjem dat 2. generace systému SADIS (systém pro distribuci leteckých meteorologických dat ze Světového oblastního předpovědního centra v Bracknellu)
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na letištích Praha/Ruzyně a Brno/Tuřany

**Prosinec**

- Získání OPZ pro systémy:
  - AMIS3 -OPZ 171-06, platnost do 19.12: 2007,
  - MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
  - MIDAS IV RVR pro letiště Karlovy Vary -OPZ 169-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro výpočet dráhové dohlednosti (RVR) pro potřeby letových provozních služeb)

## Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ

### Historie

Český hydrometeorologický ústav poskytuje leteckou meteorologickou službu (LMS) od svého založení v roce 1953, což je zakotveno ve zřizovací listině a v bodě 3.6 r) Opatření č.3/04 Ministerstva životního prostředí (zřizovatel ČHMÚ) o úpravě zřizovací listiny příspěvkové organizace Český hydrometeorologický ústav .

Účtování letecké meteorologické služby uživatelům v rámci systému cost recovery bylo postupně implementováno v období 1993-1997. Od roku 1998 jsou poskytované letecké meteorologické služby hrazeny v rámci traťových a letištních poplatků.

### Hlavní předmět činnosti a poslání

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie Českého hydrometeorologického ústavu je poskytovat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví v ČR v celém rozsahu předpisu L3-METEOROLOGIE (Příloha č. 3 k Úmluvě o civilním letectví) a přispívat tak k bezpečnosti, pravidelnosti a hospodárnosti leteckého provozu.

### Cíle OLM ČHMÚ

- **Bezpečnost:** poskytovat leteckou meteorologickou službu takovým způsobem, aby přispívala k udržování a zlepšování úrovně bezpečnosti při stále se zvyšující intenzitě a hustotě letového provozu
- **Kvalita:** trvale udržovat vysokou jakost poskytované letecké meteorologické služby civilnímu letectví v rámci implementace standardních postupů a systémů řízení jakosti s cílem získat v roce 2007 certifikát ISO 9001\_2000.
- **Provozní efektivnost:** umožňovat všem uživatelům letecké meteorologické služby efektivní přístup k datům a uspokojovat potřeby civilních i vojenských provozovatelů
- **Plynulost cenové politiky:** zajistit neskokový vývoj podílu poplatků za poskytování letecké meteorologické služby zahrnutých v do traťových a letištních poplatků v rámci systému cost recovery
- **Ochrana životního prostředí:** provozovat a rozvíjet leteckou meteorologickou službu v souladu s potřebami ochrany životního prostředí
- **Standardizace:** Poskytovat leteckou meteorologickou službu v souladu s tříletým cyklem změn předpisu L3-METEOROLOGIE a dále rozvíjet systémy pro měření a zpracování leteckých meteorologických dat a informací.
- **Soulad s evropským prostředím:** Při rozvoji letecké meteorologické služby respektovat požadavky programu Jednotné evropské nebe (SES=Single European Sky)
- **Dostupnost informací:** Pohotově poskytovat letecké meteorologické informace a plně uspokojovat potřeby leteckých provozovatelů
- **Databáze:** V rámci systému AMIS3 a Regionálního telekomunikačního centra v Komořanech vytvářet databázi leteckých meteorologických informací s dobou operativní archivace dat min. 3 měsíce.

### Hlavní zákazníci

Hlavními uživateli letecké meteorologické služby byli v roce 2006 Řízení letového provozu ČR s.p., letiště Praha s.p., letiště Karlovy Vary s.r.o., letiště Brno a.s., letiště Ostrava a.s., letecké společnosti ČSA, Travel Service a další provozovatelé.

### Hlavní dodavatelé a partneři

Mezi hlavní dodavatele hw a sw patří firmy Vaisala Oy, SWING, Transcon, HASOFT, NETSYS, Lanier, VAE informační systémy a další.

### Priority OLM ČHMÚ v roce 2006

- Udržení a zvýšení úrovně bezpečné dodávky dat
- Standardizace letišť týkající se zlepšení měření základny oblačnosti výměnou ceilometrů (typu CT25K za CL31) na letištích Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov
- Provést hodnocení zaměstnanců za rok 2005
- Provést proškolení zaměstnanců k ISO 9001:2000 s cílem získat v roce 2007 certifikát
- Provést bezpečnostní školení pracovníků OLM pro pohyb v SRA letiště Praha/Ruzyně
- Audit letišť se společným civilním a vojenským provozem (Pardubice, Přerov)
- Instalace transmisometrů f.Vaisala LT31 na letišti Karlovy Vary (v polohách TDZ-bod dotyku a MID-střed RWY29 a jejich uvedení do ověřovacího provozu
- V rámci řádných výběrových řízení provést náhradu hw serveru lamis0 systému AMIS3 a hw systému SADIS.
- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV letiště Praha/Ruzyně
- Získání OPZ pro systémy AMIS3, MONITWIN a MIDAS IV RVR

### Členství v organizacích a sdruženích

ČHMÚ je členem:

- Světové meteorologické organizace (WMO-World Meteorological Organisation) se sídlem v Ženevě
- Spolupracující člen organizace EUMETSAT,

OLM ČHMÚ se podílí na zastupování ČR v:

- Ve skupině METG (Meteorological Group) ICAO (International Civil Aviation Organisation- Světová organizace pro civilní letectví)
- Ve skupině AVIMET (poradní orgán EUMET-sdružení ředitelů národních meteorologických služeb (NMS) států EU, ředitel ČHMÚ je místopředsdou EUMET, hlavním úkolem EUMET je připravit NMS na realizaci projektu Single European Sky)

### Certifikáty získané v roce 2006

OLM ČHMÚ získal v roce 2006 Osvědčení provozní způsobilosti (OPZ) pro:

- Systém AMIS3 -OPZ 171-06, platnost do 19.12: 2007, (Automatizovaný meteorologický informační systém pro příjem, zpracování, interpretaci, tvorbu, distribuci a archivaci leteckých meteorologických informací včetně letové dokumentace)
- Systém MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
- Systém MIDAS IV RVR pro letiště Karlovy Vary, OPZ 169-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro výpočet dráhové dohlednosti (RVR) pro potřeby letových provozních služeb)

### Obnovené certifikáty v roce 2006

OLM ČHMÚ obnovil v roce 2006 Osvědčení provozní způsobilosti (OPZ) pro:

- Systém AWOS MIDAS IV, OPZ 58-02, zm. č. 4, platnost do 30.6. 2007, na letišti Praha/Ruzyně (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně)

## **Jednotné požadavky na poskytovatele letecké meteorologické služby v rámci projektu Jednotného evropského nebe (SES=Single European Sky)**

Na základě zmocňovacích ustanovení z Nařízení Evropského parlamentu č. 550/2004 (poskytování letových provozních služeb v rámci SES) nabylo v prosinci 2005 účinnost Nařízení Evropské komise č. 2096/2005, které stanovuje společné požadavky a jednotné podmínky pro poskytování letových navigačních služeb a také letecké meteorologické služby.

Zmíněné nařízení definuje a unifikuje postupy a minimální podmínky v oblastech bezpečnosti, provozní výkonnosti, technického rozvoje a investic a rozvoje lidských zdrojů, které musí každý poskytovatel služeb pro civilním letectví prokázat a stabilně dodržovat, aby v případě jejich splnění mohl získat do od vnitrostátního dozorového orgánu **provozní oprávnění**, které na základě principu vzájemného uznávání umožňuje poskytovat certifikovaný druh služeb ve všech zemích Evropské Unie.

Certifikační proces byl zahájen v VIII/2006 vzájemnými konzultacemi mezi ČHMÚ a Úřadem pro civilní letectví (ÚCL=národní dozorový orgán). Certifikace dle nařízení EU byla o 6 měsíců odložena s cílem získat provozní oprávnění nejpozději do 21.6. 2007. Důvodem odkladu byl zejména posun certifikace ČHMÚ dle ISO 9001:2000 na měsíc březen 2007.



## Aktivity v roce 2006

### Kvalita

V celém roce probíhala v ČHMÚ příprava na certifikační audit ISO 9001:2000, spočívající v zavedení systému jakosti do praxe ČHMÚ. Implementaci systému provedla firma HEXPERT. Certifikační audit samotný byl naplánován a 20.-22.3. 2007 a k jeho provedení byla vybrána nezávislá auditorská firma Q Quality Austria.

Podstatným způsobem byla zvýšena informovanost o systému jakosti a bezpečnosti zavedením podnikových intranetových stránek ISOWEB. Byli vyškoleni auditoři a certifikačnímu auditu předcházelo v roce 2006 několik interních auditů. Personál Odboru letecké meteorologie byl proškolen v měsících listopad a prosinec 2006.

### Provoz

Provozní efektivnost předpovědi OLM ČHMÚ je sledována v těchto klíčových ukazatelích výkonnosti:

- Vyhodnocení předpovědi výškového větru (v předpovědích IMF pro ŘLP ČR s.p.)
- Vyhodnocení předpovědi trend

### Vyhodnocení předpovědi výškového větru (v předpovědích IMF pro ŘLP ČR s.p.)

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost min. 90% úspěšných předpovědí)

období :01.01.2006:00 - 31.12.2006:18

Počet termínů : 1460

	směr	rychlost	celkem	počet.hod.
Čechy	96%	99%	97%	13537
Morava	98%	99%	98%	6745
ČR	97%	99%	98%	20282

### Vyhodnocení předpovědi trend (přistávací předpověď) na letištích Praha/Ruzyně (LKPR), Brno/Tuřany (LKTB) a Ostrava/Mošnov (LKMT) a jejich srovnání s letišti v okolních letových oblastech

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost min. 90% úspěšných předpovědí)  
H(F)-rychlost přízemního větru, H(D)-směr přízemního větru, H(M)-nárazy přízemního větru, H(V)-dohlednost, H(W)-význačné počasí, H(H)-výška základny význačné oblačnosti, H(prum)-celkové hodnocení v % úspěšnosti

Období: od 1.1.2006 07 30 do 31.12.2006 07 30

#### letišť Praha/Ruzyně (LKPR).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)  
98.3 96.7 98.7 95.0 98.8 90.5 **96.3**

#### letišť Ostrava/Mošnov (LKMT).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)  
98.0 96.8 97.7 92.6 98.7 89.7 **95.6**

#### letišť Brno/Tuřany (LKTB).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)  
97.9 95.9 97.4 94.1 98.2 91.7 **95.8**

#### letišť Bratislava/Ivanka (LZIB).

od 1.1.2006 07 30 do 31.12.2006 07 30  
H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)  
97.1 92.9 96.3 93.2 98.6 93.7 **95.3**

#### letišť Frankfurt/Main (EDDF).

od 1.1.2006 07 30 do 31.12.2006 07 30  
H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)  
98.6 95.8 97.2 96.0 98.0 91.2 **96.1**

#### letišť Paris/Charles de Gaulle (LFPG).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)  
98.4 94.8 93.8 93.4 99.2 87.4 **94.5**

### Technický rozvoj a investice

V roce 2006 byly naplánovány investice v celkovém objemu 9 mil. Kč. Všechny investice byly realizovány.

Meteorologická zařízení z fy Vaisala byla zakoupena cestou OMNIPOLu a.s. ve výběrovém řízení pro jednoho účastníka.

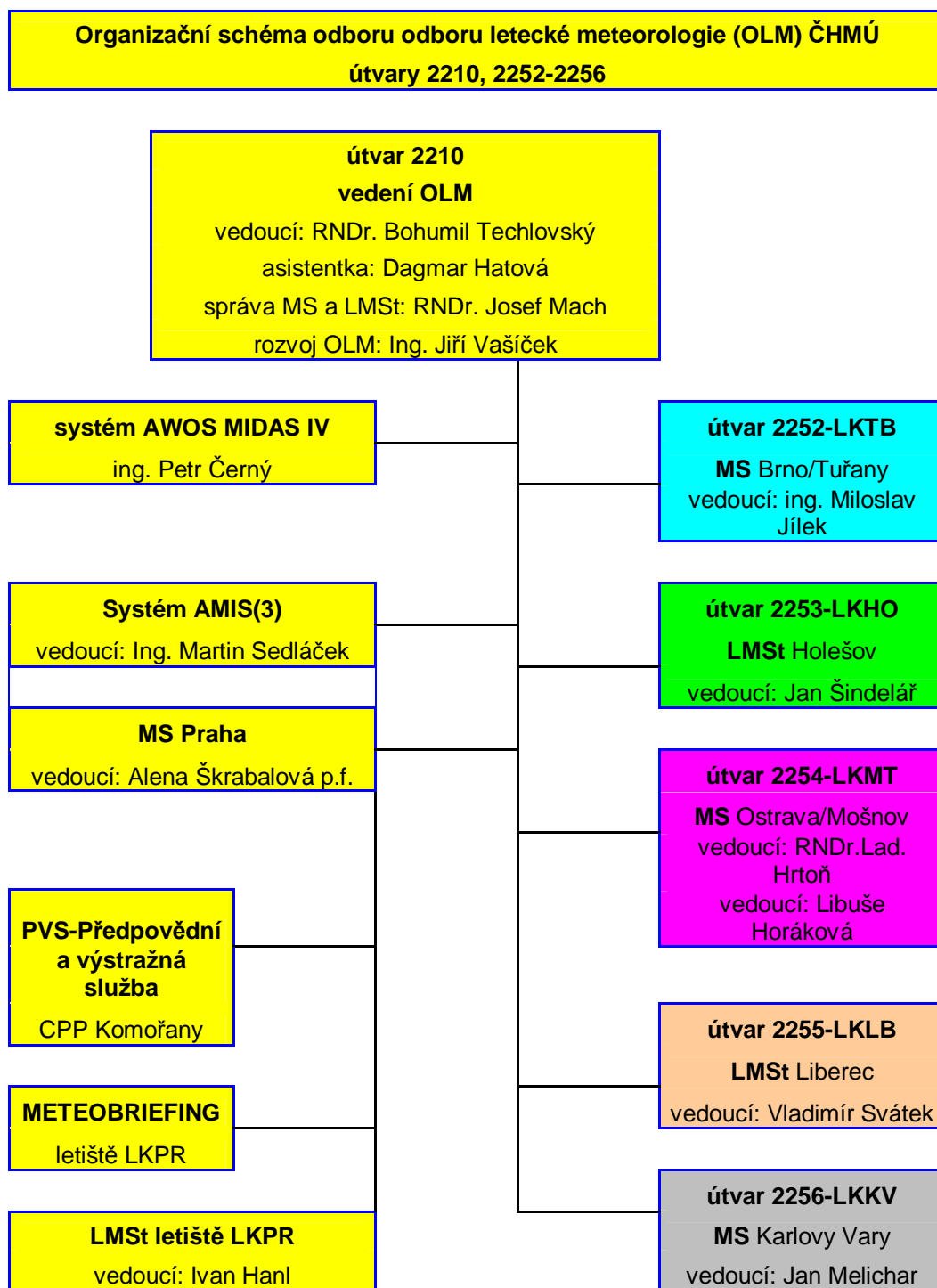
Ostatní zařízení byla zakoupena v rámci VŘ tzv. malého rozsahu (do 2 mil. Kč).

Stav implementace jednotlivých zařízení je uveden v tabulce ve sloupci č. 3.

		Stav realizace/instalace
Forwardscatterometer PWD22-3ks pro letiště LKPR,LKTB a LKMT	standardizace letišť	Realizováno, instalace provedena, integrace do systémů MIDAS IV a MONITWIN OK
Anemometry WAA151 a WAV151-2ks	náhradní čidla	Realizováno, čidla uskladněna u technika OLM ing. Černého pro potřeby havarijních oprav při výpadku
Ceilometer CL31-2ks pro letiště LKTB a LKMT	standardizace letišť	Realizováno, instalace provedena, integrace do systému MONITWIN OK
Přijímač a modem pro příjem SADIS 2.generace	převod z roku 2005	Realizováno, problémy s instalací-komunikace s výrobcem (fa L-TEQ)- nutná rekonfigurace modemu
PC server pro systém AMIS3-náhrada za server lamis0	výměna hw	Realizováno /probíhá konfigurace-dosud není v operativním provozu
Kopírovací stroj pro MET briefing na letišti LKPR	ukončení provozu předchozí kopírky	Realizováno /v provozu OK
Tiskárna černobílá A3	back-up tisku na MET briefing	Realizováno /v provozu OK
Tiskárna barevná A3	tiskárna pro MWO a MS Praha	Realizováno /v provozu OK

## Lidské zdroje

OLM je jedním z odborů v Úseku meteorologie a klimatologie (ÚMK), v jeho čele je vedoucí odboru OLM, který je podřízen náměstkovi ředitele ČHMÚ pro meteorologii a klimatologii. OLM je dále rozčleněn v souladu se strukturou uvedenou v následujícím grafu:



**Odbor letecké meteorologie ČHMÚ** disponuje 69 pracovníky na 8 pracovištích v celé ČR Kvalifikační struktura těchto pracovníků je následující:

- meteorolog. personál I. a II. třídy podle požadavků SMO (vysokoškolské vzdělání) ..... 16
- meteorolog. personál III. třídy (SŠ vzdělání-asistenti meteorologa)..... 10
- meteorolog. personál III./IV. třídy (pozorovatelé ) ..... 28

- meteorolog. personál IV. třídy (operátoři) ..... 11
- inženýři ( elektro - slaboproud) .....2
- administrativa.....1

Strukturu výše zmíněných pracovníků na jednotlivých letištích v ČR dokresluje následující tabulka:

Letiště:	LKPR	LKKV	LKTB	LKMT	LKHO	LKLB	Celkem
meteorologové VŠ	11		3	2			16
asistenti SŠ	6		1	2			9
pozorovatelé	7	5	4	5	4	5	30
operátoři	11						11
inženýři-elektro	2						2
administrativa-ekonomika	1						1
celkem	38	5	8	9	4	5	69

### Publikační činnost pracovníků OLM v roce 2006

V roce 2006 byly publikovány následující články (odborný časopis Meteorologické zprávy, podnikový intranet)

#### Ing. J. Vašíček:

- Mapy význačného počasí

Ukázky ze těchto map ze světa a dělení map; popis prvků a jevů které se do mapy zakreslují; značky a zkratky, které se používají při zákresu. [http://www.meteo/olm/Let\\_met/sw\\_mapy/sw.htm](http://www.meteo/olm/Let_met/sw_mapy/sw.htm)

- Fotografie z "Bělského balónového hemžení".

Fotografie ze zabezpečení balónového létání v Bělé pod Bezdězem.

[http://www.meteo/olm/Let\\_met/tmp/Bela\\_2006/index.html](http://www.meteo/olm/Let_met/tmp/Bela_2006/index.html)

- Družicová detekce oblačnosti nízkého patra

Využití družicových dat k detekci a předpovědi vývoje nízké oblačnosti. Popis využití jednotlivých kanálů.

[http://www.meteo/olm/Let\\_met/tmp/niz\\_oblac\\_a\\_druzice/meteosat\\_obla.htm](http://www.meteo/olm/Let_met/tmp/niz_oblac_a_druzice/meteosat_obla.htm)

- Popis atmosférických jevů a jejich intenzity [http://www.meteo/olm/Let\\_met/tmp/popis.htm](http://www.meteo/olm/Let_met/tmp/popis.htm)

•

- Vysvětlení některých meteorologických pojmů a jevů [http://www.meteo/olm/Let\\_met/Pojmy\\_2.htm](http://www.meteo/olm/Let_met/Pojmy_2.htm)

•

- Převody mezi jednotkami užívanými v letecké meteorologii [http://www.meteo/olm/Let\\_met/Prevody.htm](http://www.meteo/olm/Let_met/Prevody.htm)

•

- Popis předpovědi GAMET a informace AIRMET [http://www.meteo/olm/produkty/popis/Gamet\\_popis.htm](http://www.meteo/olm/produkty/popis/Gamet_popis.htm)

•

- Co obsahuje předpověď pro přistání (Landing forecast)

[http://www.meteo/olm/produkty/popis/landing\\_forecast.htm](http://www.meteo/olm/produkty/popis/landing_forecast.htm)

#### RNDr. B. Techlovský:

ICAO audit napříč civilním letectvím, MZ ročník 59 2006 číslo 1

## Ekonomické ukazatele roku 2006 a odhad nákladů v roce 2007

### Systém zpoplatnění letecké meteorologické služby (cost recovery)

Systém zpoplatnění letecké meteorologické služby (cost recovery) je vystavěn na základě dokumentu Světové organizace pro civilní letectví ICAO DOC 9161 (Manual on Air Navigation Services Economics, dokumentu WMO No.904 (Guide on Aeronautical Meteorological Services Cost Recovery) a dokumentu EUROCONTROL CRCO Doc 99.60.01./1 (Principles for establishing the cost base for route facility charges and the calculation of the unit rates).

Na základě výsledovky ČHMÚ za 1. pololetí běžného roku n je zpracován odhad plateb na rok n+1, který je poskytnut klientům ke konzultacím v měsících srpnu a červenci roku n. Do odhadu jsou zahrnuty jednak předpokládané náklady OLM (přímé náklady), tak stanovené procento nákladů dalších pracovišť ČHMÚ (nepřímé náklady, např. radarové a družicové oddělení, regionální telekomunikační centrum, aerologická stanice Praha/Libuš, oddělení přístrojového zabezpečení a meteorologická kalibrační laboratoř, síť profesionálních meteorologických stanic, centrální předpovědní pracoviště) V měsících říjen až listopad probíhají konzultační schůzky, na nichž je doladěna cena za poskytování letecké meteorologické služby na rok n+1. V prosinci roku n jsou pak uzavřeny smlouvy o ceně na rok n+1. V měsíci leden-únor v roce n+1 na základě výsledovky ČHMÚ za rok n je zpracována verifikace odhadu ceny za poskytování letecké meteorologické služby. Výsledek je zaslán klientům a následně v rámci over/under recovery systému zohledněn v kalkulaci na rok n+2.

### Příjmy: předpokládané náklady na poskytování letecké meteorologické služby v roce 2006

<b>ROK 2006-předpoklad</b>	<b>Praha/Ruzyně</b>	<b>Regionální letiště</b>	
traťové poplatky	33 281 421 Kč	5 085 243 Kč	38 366 664 Kč
přibližovací poplatky	9 280 421 Kč	3 370 668 Kč	12 651 089 Kč
přistávací poplatky	6 587 453 Kč	2 959 540 Kč	9 546 993 Kč
over/under recovery (r.2004)	3 776 065 Kč	44 558 Kč	3 820 623 Kč
<b>celkem</b>	<b>52 925 360 Kč</b>	<b>11 460 009 Kč</b>	<b>64 385 369 Kč</b>

### Výdaje: Verifikace nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v roce 2006

<b>ROK 2006-verifikace</b>	<b>Praha/Ruzyně</b>	<b>Regionální letiště</b>	
traťové poplatky	33 978 535 Kč	5 339 158 Kč	39 317 693 Kč
přibližovací poplatky	9 474 907 Kč	3 539 452 Kč	13 014 359 Kč
přistávací poplatky	6 725 434 Kč	2 921 854 Kč	9 647 288 Kč
over/under recovery (r.2005)	3 776 065 Kč	-	5 442 Kč
		<b>11 795 022</b>	<b>3 770 623 Kč</b>
<b>celkem</b>	<b>53 954 941 Kč</b>	<b>Kč</b>	<b>65 749 963 Kč</b>

### Příjmy: Předpokládané náklady na poskytování letecké meteorologické služby v roce 2007

<b>ROK 2007-předpoklad</b>	<b>Praha/Ruzyně</b>	<b>Regionální letiště</b>	
traťové poplatky	34 810 893 Kč	5 749 707 Kč	40 560 600 Kč
přibližovací poplatky	9 707 009 Kč	3 811 822 Kč	13 518 831 Kč
přistávací poplatky	6 575 006 Kč	3 210 390 Kč	9 785 396 Kč
over/under recovery (r.2005)	1 481 861 Kč	380 984 Kč	1 862 845 Kč
<b>celkem</b>	<b>52 574 769 Kč</b>	<b>13 152 903 Kč</b>	<b>65 727 672 Kč</b>

## Výhled do roku 2007

V roce 2007 stojí před OLM ČHMÚ dva stěžejní úkoly v podobě certifikačního audit ISO 9001:200 ve dnech 20.-22.3. 2007 a certifikačního auditu ze strany Národního dozorového úřadu (Úřad pro civilní letectví) a získání provozního oprávnění k poskytování letecké meteorologické služby v souladu s nařízením (ES) 2096/2005.

Nejdůležitějšími prioritami v roce 2007 budou:

- Výběrové řízení na nákup vybavení pro RWY13 na letišti Praha/Ruzyně s následnou implementací těchto přístrojů v souladu s požadavky na upgrade RWY13 pro přesné přiblížení podle ICAO CAT I.
- Certifikační audit ISO 9001:2000 a získání certifikátu (fa Q Quality Austria)
- Certifikační audit ÚCL a získání provozního oprávnění k poskytování letecké meteorologické služby v souladu s nařízením (ES) 2096/2005
- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně
- Obnova OPZ pro systémy:
  - AMIS3 -OPZ 171-06, platnost do 19.12: 2007,
  - MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
  - MIDAS IV RVR pro letiště Karlovy Vary -OPZ 169-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro výpočet dráhové dohlednosti (RVR) pro potřeby letových provozních služeb)

## Očekávané události v roce 2007

### Leden

- Verifikace nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery v roce 2006 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p. a správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov.
- Odeslání dotazníku systému SADIS cestou Odboru civilního letectví (OCL) Ministerstva dopravy (MD) ČR
- Výběrové řízení na nákup vybavení pro RWY13 (OMNIPOL a.s.-Vaisala Oy)

### Únor

- Příprava na certifikační audit ISO 9001:2000
- Hodnocení zaměstnanců za rok 2006
- Uvedení měření dráhové dohlednosti na letišti Karlovy Vary do rutinního provozu včetně vydávání zpráv METAR každou půl hodinu

### Březen

- Certifikační audit ISO 9001:2000 a získání certifikátu (fa Q Quality Austria)
- Školení řidičů-referentů, kteří řídí služební vozy ČHMÚ

### Duben

- Koordinačně metodická porada OLM v Praze
- FAT (Factory acceptance test) technologie pro vybavení RWY13 na letišti Praha/Ruzyně (ceilometr CL31, transmisometr LT31) ve f. Vaisala (Helsinki, Finsko)
- Prezentace systémů pro detekci blesků f. Vaisala v Praze
- Příprava na certifikační audit ÚCL

### Květen

- Certifikační audit ÚCL a získání provozního oprávnění k poskytování letecké meteorologické služby v souladu s nařízením (ES) 2096/2005
- Rozšířená gremiální porada Úseku meteorologie a klimatologie ve školícím středisku ČHMÚ v Radostovicích
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby na OCL MD ČR

### Červen

- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně
- Kontrola letiště Praha/Ruzyně
- Komplexní roční kontrola meteorologických zařízení na letišti Praha/Ruzyně k obnově OPZ pro systém AWOS MIDAS IV na letišti Praha/Ruzyně
- Kontrola letiště Liberec
- Kontrola letiště Brno/Tuřany

### Červenec

- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2008 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p.

### Srpen

- Audit letišť se společným civilním a vojenským provozem (Pardubice, Přerov)
- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2008 správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

### Září

- Instalace transmisometru f.Vaisala LT31 a ceilometru LT31 pro vybavení RWY13 na letišti Praha/Ruzyně
- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č.17 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

**Říjen**

- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví v Praze/Komořanech
- Koordinačně metodická porada OLM na Trojáku
- Kontrola letišť Karlovy Vary , Holešov a Ostrava/Mošnov
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (kompletní roční kontrola) na letištích Karlovy Vary a Ostrava/Mošnov

**Listopad**

- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (kompletní roční kontrola) na letišti Brno/Tuřany

**Prosinec**

- Obnova OPZ pro systémy:
  - AMIS3 -OPZ 171-06, platnost do 19.12: 2007,
  - MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
  - MIDAS IV RVR pro letiště Karlovy Vary -OPZ 169-06, platnost do 19.12: 2007 (Automatizovaný meteorologický systém pro výpočet dráhové dohlednosti (RVR) pro potřeby letových provozních služeb)