

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
CZECH HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE
Odbor letecké meteorologie
Department of Aeronautical Meteorology

143 06 Praha 4 – Komořany, Na Šabatce 17, tel.: +420244032231, fax: +420244032241

Roční zpráva
Annual Report
2010



Výměna klasického anemometru za ultrasonický WMT702 na letišti Praha/Ruzyně (viz str. 12)
Exchange of the classic anemometer for ultrasonic type WMT702 at the Praha/Ruzyně airport (see page 12)

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie OLM) 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. Letecká meteorologická služba je poskytována otevřeným, transparentním a nediskriminačním způsobem v souladu s nařízením komise (ES) č. 2096/2005 ze dne 20. prosince 2005, kterým se stanoví společné požadavky pro poskytování letových navigačních služeb.

The main objective of the Department of aeronautical meteorology is to contribute towards the safety, regularity and efficiency of international air traffic by the provision of aeronautical meteorological service fully in compliance with the ICAO Annex 3. Aeronautical MET service is provided in open, transparent and non-discriminant manner in compliance with Commission Regulation (EC) No 2096/2005 of 20th of December 2005 laying down common requirements for the provision of air navigation services.





OBSAH/CONTENTS

Vybrané ukazatele/Key performance indicators	3
Hlavní události roku 2010/Major events in 2010	4
Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ/The profile of the CHMI's Department of Aeronautical Meteorology	5
Vyhodnocení cílů kvality OLM za rok 2010	6
Hlavní zákazníci, dodavatelé a partneři/Main customers, suppliers and partners Priority OLM ČHMÚ v roce 2010/Priorities in 2010 Členství v organizacích a sdruženích/Membership Certifikáty získané a/nebo obnovené v roce 2010/Acquired and/or renewed certificates	7
Certifikace poskytovatele letecké meteorologické služby v souladu s požadavky nařízení EU č. 2096/2005/Certification of the MET provider in compliance with EU regulation No. 2096/2005 – výsledky follow-up auditu v listopadu 2010	8
Aktivity v roce 2010/Activities in 2010	8
Technický rozvoj/Technical development	10
Lidské zdroje/Staff resources, publikační činnost	14
Ekonomické ukazatele/Economic indicators	17
Vyhodnocení priorit roku 2010 a priority v roce 2010/ Evaluation of priorities in 2009 and priorities in 2010	18
Očekávané události v roce 2011/Expected events in 2011	19
Přílohy č. 1,2 – Certifikát ISO 9001:2008 a certifikát poskytovatele LMS/Appendices No.1, No.2 - ISO Certificate 9001:2008 and MET provider's certificate.	21



Vybrané ukazatele/Key Performance indicators

Vyhodnocení předpovědí výškového větru/ Evaluation of upper wind forecasts (v

předpovědích IMF pro ŘLP ČR s.p. tj. ve standardních hladinách ve vrstvě FL050-FL450/in standard levels in the layer FL050-FL450)

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

Období/period :01.01.2010:00 - 31.12.2010:18

Počet termínů/number of terms: 1460

	Směr/ direction	Rychlost/ speed	Celkem/ Sum	počet hod./number of hours
Čechy/ Czechia	96%	99%	97%	13596
Morava/ Moravia	97%	98%	97%	6963
ČR/ Czech Rep.	97%	99%	98%	20459

Vyhodnocení předpovědí trend (přistávací předpověď) na letišti Praha/Ruzyně (LKPR), a srovnání s letištem Wien/Schwechat /Evaluation of trend forecasts at the LKPR airports and the comparison with the LOWW airport

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

H(F)-rychlost přízemního větru/sfc wind speed , H(D)-směr přízemního větru/sfc wind direction, H(M)-nárazy přízemního větru/gusts, H(V)-dohlednost/visibility, H(W)-význačné počasí/significant weather, H(H)-výška základny význačné oblačnosti/cld base, H(prum)-celkové hodnocení v % úspěšnosti/total score in %

Letiště/airport Praha/Ruzyně (LKPR)..

od 1.1.2010 00 00 do 31.12.2010 23 30

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.4 96.3 99.0 93.5 98.7 88.6 95.8

Letiště/airport Wien/Schwechat (LOWW).

od 1.1.2010 00 00 do 31.12.2010 23 30

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
97.7 95.0 96.4 95.7 98.5 94.3 96.3

Technický rozvoj/Technical development

- Certifikace a uvedení do plného operativního provozu systémů Vaisala AWOS AviMet na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov /Certification and full operational implementation of the Vaisala AWOS AviMet systems at regional airports Karlovy Vary, Brno/Tuřany and Ostrava/Mošnov
- Výměna klasických anemometrů za ultrasonické typu WMT702 na letištích Ostrava/Mošnov a Praha/Ruzyně včetně platformy pro sběr dat MAWS301/Replacement of the classic of the anemometers for ultrasonic type WMT702 including Automatic Weather Station MAWS301 at Ostrava/Mošnov and Praha/Ruzyně airports.

Získané/obnovené certifikáty/Acquired or renewed certificates

- Certifikát ISO 9001:2008, platnost do 21.3. 2013. Úspěšný recertifikační audit v 3/2010 /ISO 9001:2008 certificate, valid till 21.3. 2013. Successful recertification audit in March 2010.
- Certifikát poskytovatele meteorologické služby pro civilní letectví č. 1/2007 v souladu se Společnými požadavky dle nařízení (ES) č.550/2004 a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 2096/2005", platného na období 4 let (od 7. června. 2007 do 7. června 2011). Úspěšný dozorový audit v 11/2010/ MET provider certificate in compliance with common requirements according to EU regulations No. 550/2004 and 2096/2005. Valid 4 years till 7.6. 2011. Successful follow up audit in November 2010.
- Obnoveno OPZ pro systém AWOS MIDAS IV – OPZ 58-02, platnost do 30.6. 2011 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně/Renovation of the Operational capability certificate for the AWOS MIDAS IV system at the LKPR airport. Valid till 30.6. 2011.
- Obnoveno OPZ pro systém AMIS - OPZ 171-06, platnost do 31.1. 2011 (Automatizovaný meteorologický informační systém pro příjem, zpracování, interpretaci, tvorbu, distribuci a archivaci leteckých meteorologických informací včetně letové dokumentace)/Renovation of the Operational capability certificate for the AMIS system (Automated MET information system for the reception, processing, interpretation, edition, distribution and archivation of aeronautical MET information including flight documentation. Valid till 31.1. 2011.
- Obnoveno OPZ pro systém MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 31.1. 2011 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)/ Renovation of the Operational capability certificate for the MONITWIN system-Automated MET system for the measurement, processing, visualisation and distribution of MET data for aeronautical purposes at regional airports. Valid till 31.1. 2011.



Hlavní události roku 2010 /Major Events in 2010

Leden/January

- Odeslání dotazníku provozní účinnosti systému SADIS cestou Odboru civilního letectví (OCL) Ministerstva dopravy (MD) ČR
- Obnova OPZ pro systémy AMIS, MONITWIN a MIDAS IV RVR

Únor/February

- Průběžné hodnocení zaměstnanců za rok 2009
- Revize pracovních návodů před follow up auditem ISO 9001:2008

Březen/March

- Recertifikační audit ISO 9001:2008
- Zaslání verifikace nákladů za rok 2009 (ŘLP ČR s.p. a letiště)
- Výstava ZLT (zebezpečovací letecké techniky v Amsterdamu)
- Získání OPZ pro systémy AviMet na letištích LKKV, LKTB a LKMT

Duben/April

- Příprava MET Reporting Tables pro ŘLP ČR s.p. (EUROCONTROL)
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby na OCL MD ČR
- Koordinačně metodická porada OLM v Holešově
- AMF (Aeronautical Meteorological Forecasters) kurs pro 1. polovinu leteckých meteorologů s lektory UK MET Office

Květen/May

- Předání MET Reporting Tables pro ŘLP ČR s.p. (EUROCONTROL)
- Audit ze strany Letiště Praha s.p.

Červen/June

- 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
- Rozšířená porada úseku NMK ve školícím středisku ČHMÚ v Radostovicích

Červenec/July

- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2011 a jejich zaslání ŘLP ČR s.p.

Srpen/August

- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2011 správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

Září/September

- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č.20 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

Říjen/October

- Koordinačně metodická porada OLM v Liberci
- FAT ultrasonických anemometrů WMT702 a platform pro sběr dat MAWS301 ve f. Vaisala pro letiště Ostrava/Mošnov a Praha

Listopad/November

- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví v Praze/Komořanech
- Výměna klasických anemometrů WAA/WAV151 za ultrasonické anemometry WMT702 včetně platform pro sběr dat MAWS301 na letištích Ostrava/Mošnov a Praha
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na regionálních letištích

Prosinec/December

Příprava obnovy OPZ pro systémy:

- AMIS -OPZ 171-06, platnost do 31.1: 2011,
- MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 31.1: 2011 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
- Příprava obhajoby OPZ pro systémy AviMet na reg.letišťích LKKV, LKTB a LKMT



Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ /CHMI's Aeronautical MET Department profile

Historie/History

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 /Main objectives

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie Českého hydrometeorologického ústavu je poskytovat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví v ČR v plném

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/Aims

- **Bezpečnost/Safety:** Poskytovat leteckou meteorologickou službu takovým způsobem, aby přispívala k udržování a zlepšování úrovně bezpečnosti při stále se zvyšující intenzitě a hustotě letového provozu
- **Kvalita/Quality:** trvale udržovat vysokou jakost poskytované letecké meteorologické služby civilnímu letectví v souladu s certifikátem ISO 9001:2000.
- **Provozní efektivnost/Operational efficiency:** Umožňovat všem uživatelům letecké meteorologické služby efektivní přístup k datům a uspokojovat potřeby civilních i vojenských provozovatelů
- **Plynulost cenové politiky/Fluent price policy:** Zajistit neskokový vývoj podílu poplatků za poskytování letecké meteorologické služby zahrnutých do traťových a letištních poplatků v rámci systému cost recovery
- **Ochrana životního prostředí/Environmental protection:** Provozovat a rozvíjet leteckou meteorologickou službu v souladu s potřebami ochrany životního prostředí
- **Standardizace/Standardization:** 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/Compliance with EU regulations:** Při rozvoji letecké meteorologické služby respektovat požadavky programu Jednotné evropské nebe (SES=Single European Sky)
- **Dostupnost informací/Information availability:** Pohotově poskytovat letecké meteorologické informace a plně uspokojovat potřeby leteckých provozovatelů
- **Databáze/Data bases:** V rámci systému AMIS a Regionálního telekomunikačního centra v Komořanech vytvářet databázi leteckých meteorologických informací s dobou operativní archivace dat min. 3 měsíce.

**Vyhodnocení cílů kvality 2010/Quality objectives evaluation 2010**

Cíl kvality	Opatření	Hodnotící kritéria	Odpovědnost
1. Zvýšení kvality leteckých meteorologických měření	a) Náhrada 6 m stožárů pro měření bětru za 10 m na letištích LKPR (3x), LKKV (1x) a LKTB (1x)	Uvedení do provozu	V/OLM
	b) Certifikace systému AVIMET Vaisala na letištích LKMT a LKTB a upgrade MIDAS IV na letišti LKKV	Získání OPZ	V/OLM
2. Zvýšení kvality a bezpečnosti v přenosu dat uživatelům v civilním letectví	Záložní 2x2 Mbit linka Komořany-letišť Praha/Ruzyně	Uvedení do rutinního provozu	V/AMIS
3. Udržení kvality dodávaných předpovědí pro civilní letectví	a) předpověď výškových větrů ve vrstvě FL050-FL450	Úspěšnost 96% a více	V/MS Praha
	b) předpovědi pro přistání (LD FCST) pro letiště LKPR, LKTB a LKMT	Úspěšnost 95% a více	V/MS Praha, Brno a Ostrava

1a - Náhrada 6 m stožárů za 10 m provedena na letišti LKPR TDZ RWY31 v dubnu, MID RWY 24 v květnu a TDZ RWY06 v září, na letišti LKTB TDZ RWY28 v říjnu a na letišti LKKV TDZ RWY29 včetně přemístění stožáru do nové polohy v prosinci 2010.

1b - Systémům AviMet byly oděleno OPZ od 1.4. 2010: OPZ 229-10 pro letiště Karlovy Vary, OPZ 230-10 pro letiště Brno/Tuřany a OPZ 231-10 pro letiště Ostrava/Mošnov.

2 – Splněno.

3a,3b - splněno, vyhodnocení je uvedeno v RZ.



Hlavní zákazníci, dodavatelé a partneři/Main customers, suppliers and partners

Hlavními uživateli letecké meteorologické služby byli v roce 2010:

- Řízení letového provozu ČR s.p.,
- Letiště Praha s.p.,
- Letiště Karlovy Vary s.r.o.
- Letiště Brno a.s.
- Letiště Leoše Janáčka Ostrava a.s.,

letecké společnosti:

- ČSA a.s.
- Travel Service a.s.
- a další provozovatelé.

Mezi hlavní dodavatele hw a sw patří firmy:

- Vaisala Oy
- SWING a.s.
- Transcon
- HASOFT
- NETSYS
- Lanier
- VAE informační systémy
- a další.

Priority OLM ČHMÚ v roce 2010/Priorities in 2010

- Udržení a zvýšení úrovně bezpečné dodávky dat – uvedení záložní symetrické linky 4Mbit mezi ústředím ČHMÚ v Praze Komořanech a letištem Praha/Ruzyně do rutinního provozu
- Dokončení standardizace letišť týkající se plné provozní implementace systému AWOS AviMet f. Vaisala včetně získání

- OPZ na letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov
- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV letiště Praha/Ruzyně a systémy AMIS a MONITWIN.

Členství v organizacích a sdruženích/Membership

OLM ČHMÚ se podílí na zastupování ČR:

- 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 a/nebo obnovené v roce 2010/Acquired and/or renewed certificates

OLM ČHMÚ obhájil v roce 2010 na základě výsledků recertifikačního auditu ISO a dozorového auditu ze strany ÚCL:

- Certifikát ISO 9001:2008, platnost do 21.3. 2013
- Certifikát poskytovatele meteorologické služby pro civilní letectví č. 1/2007 v souladu se Společnými požadavky dle nařízení (ES) č.550/2004 a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 2096/2005", platného na období 4 let (od 7. června. 2007 do 7. června 2011).

OLM ČHMÚ získal a/nebo obnovil v roce 2010 Osvědčení provozní způsobilosti (OPZ) pro:

- OPZ 229-10 pro systém AviMet na letišti Karlovy Vary, OPZ 230-10 pro systém AviMet na letišti Brno/Tuřany a OPZ 231-

10 pro systém AviMet na letišti Ostrava/Mošnov

- systém AWOS MIDAS IV – OPZ 58-02, platnost do 30.6. 2011 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně
- systémy AMIS - OPZ 171-06, MONITWIN-OPZ 170-06 a systém MIDAS IV RVR - OPZ 169-06 mají platnost OPZ do 31.1: 2011



Certifikace poskytovatele letecké meteorologické služby v souladu s požadavky projektu Jednotného evropského nebe (SES=Single European Sky)/Certification of the MET provider in compliance with Common requirements

Výsledky dozorového auditu v roce 2010/Follow up 2010 audit results

Dozorový audit ze strany ÚCL byl proveden ve dnech 23.-25. 11. 2010 (auditoři ing. J. Vitásek, ing. J. Prchal). Auditovaná pracoviště: Centrální MS Praha/Komořany, MET briefing na letišti Praha/Ruzyně, Letecká meteorologická stanice Praha/Ruzyně. Provedený audit ČHMÚ ze strany ÚCL/NSA prokázal splnění všech požadavků obsažených v Nařízení (ES) č.2096/2005. ČHMÚ je

organizací, která uplatňuje politiku kvality podle standardů ISO 9001:2008 a zavedené politika kvality je i v souladu s požadavky ESARR 3 uplatňovanými na poskytovatele ostatních služeb uvedených v Nařízením (ES) č.2096/2005. Závěrečná zpráva z dozorového auditu je k dispozici u vedoucího OLM. 2 nalezené neshody byly vyřešeny do konce r. 2010.

Aktivity v roce 2010/Activities in 2010

Kvalita/Quality

Recertifikační audit provedla firma Q Quality Austria v březnu 2010. Závěrečná zpráva je k dispozici u vedoucího OLM. V průběhu

dozorového auditu nebyly shledány neshody. Certifikátu ISO 9001:2008 byla prodloužena platnost do 21. 3. 2013.

Provoz/Operation

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

- Vyhodnocení předpovědi výškového větru (v předpovědích IMF pro ŘLP

ČR s.p.tj. ve standardních hladinách ve vrstvě FL050-FL450)

- Vyhodnocení předpovědí **trend**

Vyhodnocení předpovědí/Evaluation of forecasts of upper wind

Období/period :01.01.2010:00 - 31.12.2010:18

Počet termínů/number of terms: 1460

	Směr/ direction	Rychlost/ speed	Celkem/ Sum	počet hod./number of hours
Čechy/ Czechia	96%	99%	97%	13596
Morava/ Moravia	97%	98%	97%	6963
ČR/ Czech Rep.	97%	99%	98%	20459

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



Vyhodnocení úspěšnosti předpovědí trend (přistávací předpověď) v % na letištích Praha/Ruzyně (LKPR), Brno/Tuřany (LKTB) a Ostrava/Mošnov (LKMT) a jejich srovnání s letišti v okolních letových oblastech v roce 2010 - Evaluation of trend forecasts at LKPR, LKTB and LKMT airports and their comparison with airports at adjacent areas in 2010

(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/period: od 1.1.2010 00 00 do 31.12.2010

Letiště/airport Praha/Ruzyně (LKPR)..

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.4 96.3 99.0 93.5 98.7 88.6 95.8

Letiště/airport Ostrava/Mošnov (LKMT).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
97.9 96.5 97.9 90.7 98.3 87.4 94.8

Letiště/airport Brno/Tuřany (LKTB).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.0 95.5 98.0 94.2 98.8 89.0 95.6

Letiště/airport Bratislava/Ivanka (LZIB).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
96.8 92.5 93.8 96.0 98.6 93.5 95.2

Letiště/airport Wien/Schwechat (LOWW).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
97.7 95.0 96.4 95.7 98.5 94.3 96.3

Letiště/airport Frankfurt/Main (EDDF).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.7 96.0 97.4 95.6 97.9 89.5 95.9

Letiště/airport Munich (EDDM)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.1 96.9 97.3 92.2 98.2 89.5 95.4

Letiště/airport Dresden (EDDC)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
99.1 96.9 96.9 92.7 97.7 86.4 94.9

Letiště/airport Warsaw (EPWA)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
99.0 96.8 97.9 92.5 98.2 87.0 95.2

Letiště/airport Minsk (UMMS)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.8 98.0 93.5 83.7 97.6 86.0 92.9

Letiště/airport Jekaterinburg (USSS)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
94.7 92.8 95.7 86.6 97.2 88.1 92.5



Technický rozvoj a investice/Technical development and investment

V roce 2010 byly realizovány investice v objemu 7 mil. Kč.

1) Plná implementace systémů AWOS (Automated Weather Observation System) AviMet na letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

Stěžejní investiční akcí Odboru letecké meteorologie ČHMÚ v roce 2009 (s přesahem do roku 2010) byla implementace systémů AWOS AviMet fy Vaisala na meteorologických služebnách regionálních letišť Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov. Plné implementace včetně udělení OPZ a uvedení do rutinního provozu dosáhly systémy od 1. 4. 2010.

Startovacím impulzem k jejich implementaci byl požadavek Řízení letového provozu ČR s.p. na separaci leteckých a synoptických zpráv poskytovaných dosud ze systému MONITWIN přednesený na zasedání Řídicího výboru Rady uživatelů meteorologické služby civilnímu letectví v ČR v roce 2008.

Systém AWOS AviMet byl zakoupen na základě řádného výběrového řízení cestou výhradního dovozce techniky Vaisala OMNIPOL a.s. Přejímka technologie u výrobce (FAT) se uskutečnila ve dnech 18.-24.10. 2009. Dodávka nové technologie pak v 1. dekádě listopadu 2009. Implementace na regionálních letištích (SAT) pak postupně počínaje letišťem K. Vary a konče letišťem Ostrava/Mošnov od 11.11. do 23.11. 2009.

Systém získal Osvědčení technické způsobilosti (OTZ 365-09) od Úřadu pro civilní letectví (ÚCL) a následně jeho povolení k ukušebnímu provozu použitelného do 31.3. 2010. V průběhu měsíce února byly na základě komplexních zkoušek a auditu ÚCL na letišti v K. Varech připraveny návrhy na udělení Osvědčení provozní způsobilosti (OPZ). ÚCL s platností od 1.4. 2010 ÚCL pak vydal pro výše uvedená regionální letiště OPZ 229-10 (K. Vary), OPZ 230-10 (Brno/Tuřany) a OPZ 231-10 (Ostrava/Mošnov). OPZ jsou platná na dobu jednoho roku s následným prodloužením na základě plánované komisionálního ověření.

Systém AWOS Avimet je Automatizovaný meteorologický pozorovací systém, který využívá data z čidel pro měření množství a výšky základny oblačnosti (ceilometry CL31 nebo CT25K), dráhové dohlednosti (RVR) a dohlednosti (VIS) (transmisometry MITRAS nebo LT31), tlaku vzduchu (tlakoměry PTB220, PTB330), směru a rychlosti přízemního větru (anemometry WAA/WAV151), teploty a vlhkosti vzduchu (teploměr a vlhkoměr HMP155). Hlavní systémovou funkcí systému AWOS AviMet je zpracování, kontrola, zobrazení, distribuce a archivace meteorologických zpráv/dat. Systém umožňuje automatizovaný sběr a poskytování on-line meteorologických dat z jednotlivých čidel rozmístěných na letišti pro měření meteorologických veličin a pro podporu tvorby zpráv METAR/SPECI a METREPORT/SPECIAL a to pro následnou podporu některých služeb a činností, které jsou poskytovány pro zajištění bezpečného a plynulého letového provozu v souladu s předpisem L3-METEOROLOGIE, Doplňk 9, čl. 1.1 a L11, Hlava 7.

Systém je tvořen zdvojenými servery třídy Pentium 4 - HP ProLiant DL380G6, (hlavní server AviMet A, záložní server AviMet B), které trvale běží, vzájemně sdílejí data a pracují v plně redundantním režimu automatické zálohy (hot standby) a komunikační jednotkou MCU111. Přepnutí mezi servery je automatické softwarové.

Mezi hlavní funkce systému AWOS AviMet patří:

- Příjem a integrace naměřených dat z jednotlivých čidel do systému prostřednictvím platformy pro sběr dat MAWS301AVI a komunikační jednotky MCU111.
- Zobrazení rychlosti a směru větru prostřednictvím zobrazovací jednotky WAD21.
- Tvorba a on-line distribuce zpráv METAR/SPECI do sítě GTS.
- Automatická tvorba a distribuce zpráv METREPORT/SPECIAL.
- Distribuce dat v protokolu METDATA do systémů ŘLP ČR s.p. (AMS.2, METRAD/IATCC).
- Distribuce dat on-line v protokolu METDATA do systému MONITWIN.
- Komunikace se systémem AMIS (Automatizovaný meteorologický informační systém).
- Pro vnitřní datovou komunikaci používá systém LAN konektivitu. S externími entitami komunikuje prostřednictvím pronajatých datových kanálů ŘLP ČR s.p. a poskytovatele O2.

Systém prezentuje meteorologická data a zprávy ve prospěch meteorologických služeb, poskytovaných OLM, ČHMÚ a následně ŘLP ČR s.p. Pro prezentaci dat na letecké meteorologické služebně používá vlastní pracovní stanice (PC aplikace WeatherView), které umožňují pasivní i aktivní



přístup k meteorologickým datům dostupným v systému. Data předávaná do systémů ŘLP ČR s.p. jsou prezentována v systémech AMS.2 a WALDO v tzv. meteopravítku nebo v okně dekodovaných zpráv METAR/SPECI. Data směru a rychlosti přízemního větru jsou dále zobrazována na nezávislých zobrazovacích jednotkách Vaisala WAD21M na stanovištích ŘLP TWR a APP.

- Odesílání aktuálních dat je prováděno následovně:
 - ŘLP ČR s.p. – síť CADIN/IP do systému AMS.2 (pro lokální využití) a do systému METRAD/IATCC (pro archivaci a další distribuci dat).
 - ČHMÚ – interní síť ČHMÚ do systému MonitWin (pro tvorbu synoptických a klimatologických zpráv).
- Odesílání zpráv METAR/SPECI:
 - ŘLP ČR s.p. – síť CADIN/IP do systému AMS.2 (pro lokální využití) a síť CADIN/IP do systému METRAD/IATCC (pro archivaci a další distribuci dat).
 - AFTN – zprostředkovaně, cestou METRAD/IATCC, se zálohou AMS.2 a ČHMÚ.
 - ČHMÚ – interní síť ČHMÚ do systému AMIS (pro AFTN a telekomunikační počítač RTC Praha – Komořany).

Průběžná provozní kontrola funkčnosti jednotlivých meteorologických čidel a AWOS AviMet je monitorována vlastní diagnostikou (sw funkce systému Diagnostic Monitor).

Správnost dodávky dat do sítě ŘLP ČR s.p. je monitorována systémem CMOS, případně pasivní pracovní stanicí systému AMS.

Časová synchronizace serverů AWOS AviMet je prováděna po interní síti ČHMÚ z časových NTP serverů ČHMÚ.

Standardní plně provozní režim AWOS AviMet je provoz bez omezení, kdy systém pracuje standardně v plně redundantním stavu – oba servery AviMet A, B přijímají data z meteorologických čidel a vzájemně si je sdílejí. Odesílání dat zajišťuje pouze aktivní server, vystupující pod vlastní IP adresou. Veškerá TCP/IP jsou iniciována ze strany AWOS AviMet (v okamžiku dostupnosti dat/zpráv nebo v pevných časových intervalech). AWOS AviMet slouží jako socketový klient, cílové systémy (AMS2, METRAD ...) fungují jako socketové servery, připravené přijmout spojení. Po každém spojení je datový socket vždy opět uzavřen. Pro datové přenosy do sítě ŘLP ČR s.p. je užíván výhradně protokol METDATA po síti CADIN/IP. Cílovými systémy jsou lokální servery AMS.2 a METRAD v IATCC. Provozní režim s výpadkem jednoho serveru je provoz bez omezení, pouze je nutno věnovat zvýšenou pozornost jeho činnosti. Uživatelsky je proto možno provádět veškeré definované činnosti. Degradanční provozní režim není z pohledu systémového řešení AWOS AviMet definován. Provozní nedostupnost AWOS AviMet je řešena manuální editací zpráv METAR/SPECI v systému MONITWIN.

Na systému není prováděno žádné seřizování parametrů ani jejich letové ověřování. Technické prostředky a aplikační software vyhovují plnění uživatelských požadavků v souladu s předpisem L3 – Meteorologie, zejména hlava 3, 4, 6, 7, 8, 10 a 11, včetně Doplnků 3, 5, 6, 7, 9 a 10 a Dodatků A, B a C. Na systému AWOS AviMet a jednotlivých meteorologických čidlech se provádí stanovená dvanáctiměsíční kontrola případně seřizování parametrů. Lhůta pro pravidelnou kalibraci meteorologických čidel je stanovena Metrologickým řádem ČHMÚ (směrnice ředitele ČHMÚ SM ŘÚ 2009/05) a činí 24 měsíců.

SW architektura systému AWOS AviMet je založena na použití operačních systémů MS Windows server 2003 pro servery a Windows XP pro pracovní PC WeatherView stanice. Použitým aplikačním programovým vybavením je sw AviMet SP2 společnosti Vaisala.

2) Výměna 6 m stožárů za 10 m stožáry na letištích Praha/Ruzyně, Brno/Tuřany a Karlovy Vary.

Na základě neveřejného VŘ zakoupil ČHMÚ v prosinci 2009 od fy ENSTO (mající výhradní zastoupení pro stožáry finské fy EXCEL, která jediná má certifikaci ÚCL pro použití v civilním letectví v ČR) 5 ks bezpečnostních příhradových stožárů o výšce 10 m. 3 ks stožárů byly určeny pro letiště Praha/Ruzyně (RWY31, RWY06 a MID 24), 1 ks pro letiště Brno/Tuřany (RWY28) a 1 ks pro letiště Karlovy Vary (RWY29).

Letiště Praha/Ruzyně: Montáže proběhly vždy na základě provozního opatření v dobách výluky jednotlivých drah (RWY), tak aby nedošlo k narušení letového provozu. Na stanovištích RWY31 a MID 24 se jednalo o pouhou výměnu stožáru. Výměna byla na RWY31 provedena 27. 4. 2010, na MID24 pak 21. 5. 2010. Na RWY06 bylo nutné vyměnit betonový podstavec. Jednostupňovou projektovou dokumentaci zpracovala fa ASDA (Airport System Design Agency) spol. s.r.o. a realizaci provedla fa FLECK spol. s.r.o na oznámení se souhlasem Leteckého stavebního úřadu ÚCL v týdnu 13.-17.9. 2010. Akce byla dokončena vlastní instalací stožáru a anemometru dne 17. 9. 2010, kterou provedl vedoucí technik OLM ČHMÚ ing. P. Černý.

Letiště Brno/Tuřany: Výměnu betonového podstavce na RWY28 provedla opět fa FLECK spol. s.r.o na oznámení se souhlasem Leteckého stavebního úřadu ÚCL v týdnu od 8. 11. 2010. Vlastní instalací stožáru a anemometru dne 11. 10. 2010 provedl vedoucí technik OLM ČHMÚ ing. P. Černý.

Letiště Karlovy Vary: Na letišti Karlovy Vary bylo nutné vedle výměny stožáru na RWY29 přemístit místo měření do nové polohy schválené ÚCL. Celou akci provedla fa FLECK spol. s.r.o na základě stavebního povolení Leteckého stavebního úřadu ÚCL v období od 7. 12. 2010 a byla dokončena vlastní instalací stožáru a anemometru dne 15. 12. 2010, kterou provedl vedoucí technik OLM ČHMÚ ing. P. Černý.

Tím byla odstraněna neshoda s ustanovením 4.1.1.1 v Doplňku 3 předpisu L3-METEOROLOGIE, z níž vyplývá standard měření směru a rychlosti přízemního větru v 10 m, na kterou měl ČHMÚ udělenou výjimku do konce roku 2010 od Odboru civilního letectví Ministerstva dopravy.



10 m příhradový stožár na TDZ RWY06 na letišti Praha/Ruzyně



Přemístěný 10 m příhradový stožár na TDZ RWY29 na letišti K. Vary

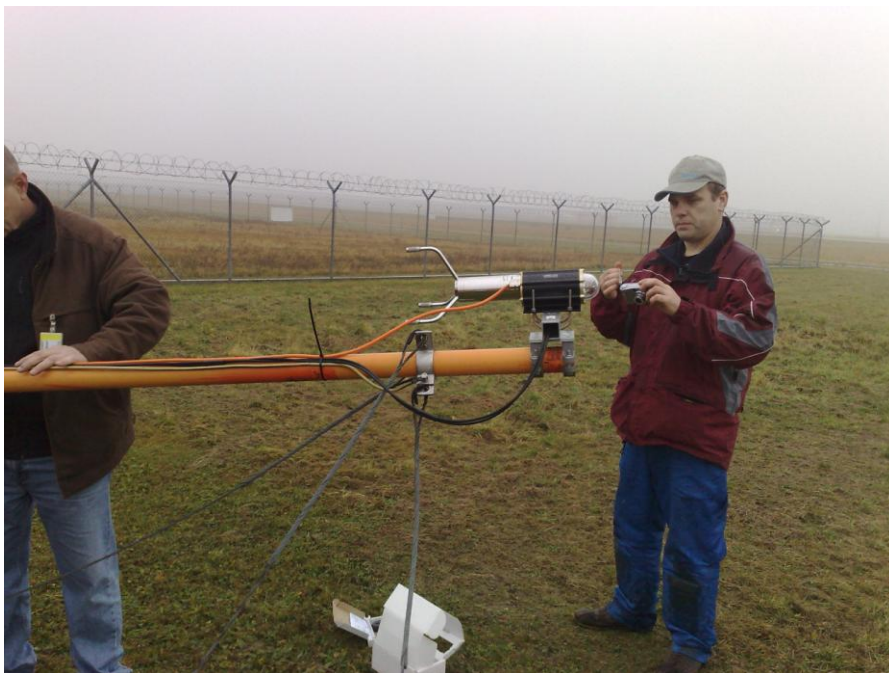
3) Výměna klasických anemometrů WAA/WAV151 za ultrasonické typu WMT702 na letištích Ostrava/Mošnov a Praha/Ruzyně.

Výměna klasických anemometrů za ultrasonické typu WMT700 byla provedena v listopadu 2010 na letišti Ostrava/Mošnov na RWY22 a RWY04 a to včetně platformy pro sběr dat MAWS301, takže byla odstraněna tzv. proudová smyčka, jejíž nevýhodou byl celkový výpadek všech anemometrů zapojených do smyčky při výpadku jednoho z nich. Řešení dodávky dat přes platformu MAWS301 tento nedostatek odstraňuje.

Na letišti Praha/Ruzyně byl také v listopadu 2010 vyměněn starší typ platformy pro sběr dat MILOS500 za platformu MAWS301 spolu s výměnou klasického anemometru za ultrasonický senzor WMT700 na meteorologickém měrném pozemku u letecké meteorologické stanice (representativní pro celé letiště a také MID RWY31).



Ultrasonický anemometr WMT702 na TDZ RWY22 na letišti Ostrava/Mošnov

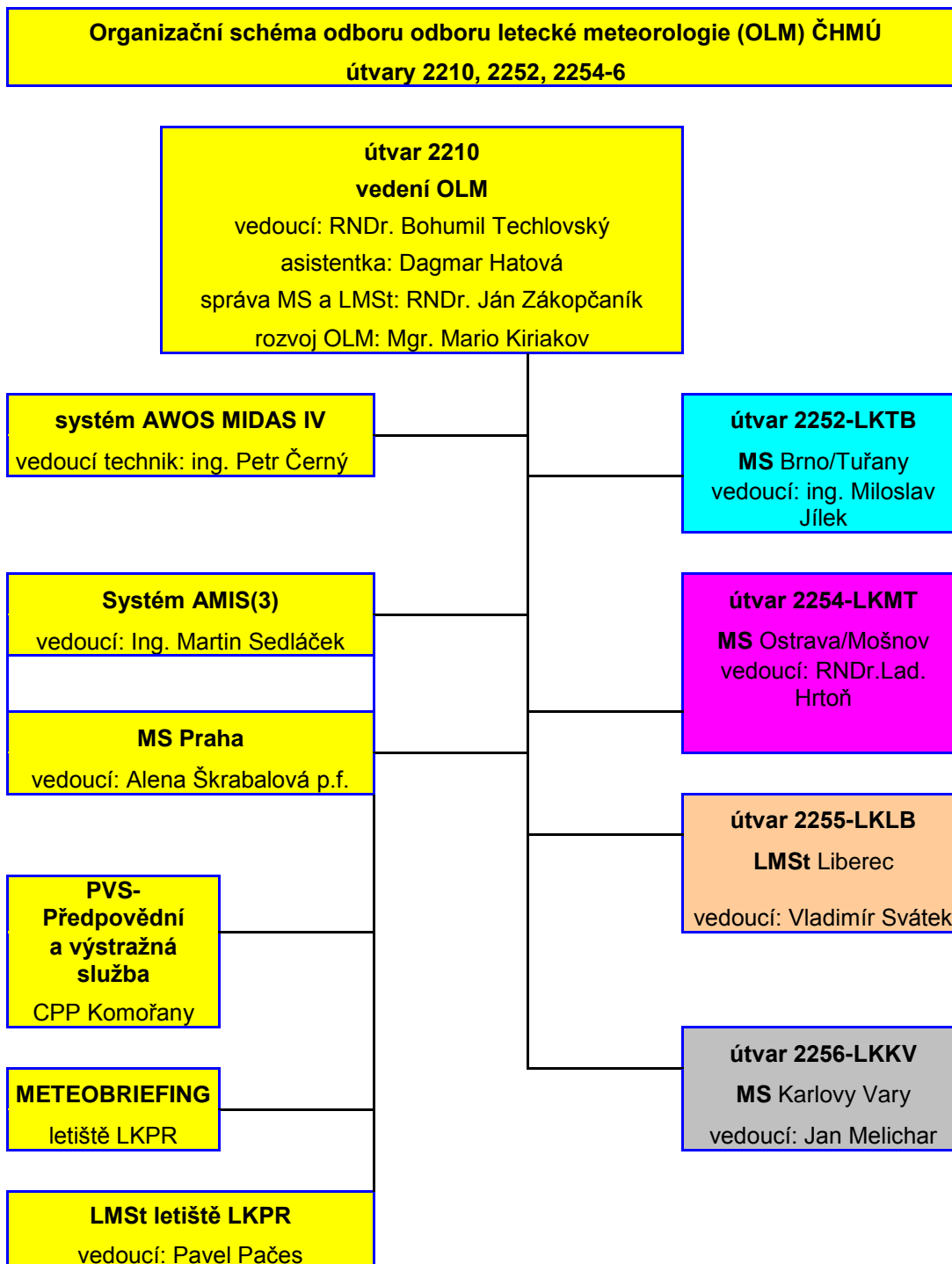


Montáž ultrasonického anemometru WMT702 na letišti Praha/Ruzyně-met.měrný pozemek (technik f. Vaisala P. Rowley)

**Lidské zdroje/Human resources**

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 rozčleněn v souladu se strukturou uvedenou v následujícím grafu (stav k 31.12. 2010):



Odbor letecké meteorologie ČHMÚ disponuje 65 pracovníky na 6 pracovištích v celé ČR. Kvalifikační struktura těchto pracovníků je následující:

- meteorolog. personál I. a II.třídy podle požadavků SMO (vysokoškolské vzdělání) 22
- meteorolog. personál III. třídy (SŠ vzdělání-asistenti meteorologa)..... 6



- meteorolog. personál III./IV. třídy (pozorovatelé)	24
- meteorolog. personál IV. třídy (operátoři)	10
- inženýři (elektro - slaboproud)	2
- administrativa.....	1

Strukturu výše zmíněných pracovníků na jednotlivých letištích v ČR dokresluje následující tabulka/Aeronautical MET department staff structure:

Letiště:	LKPR	LKKV	LKTB	LKMT	LKLB	Celkem
meteorologové VŠ	14		5	3		22
asistenti SŠ	3	1	1	1		6
pozorovatelé	7	5	4	4	4	24
operátoři	10					10
inženýři-elektro	2					2
administrativa-ekonomika	1					1
celkem	37	6	10	8	4	65

Vedle školení ke změně č. 75 předpisu L3-Meteorologie (v rámci koordinačně metodických porad OLM a provozních porad jednotlivých MS a LMSt) byl stěžejní akcí roku 2010 kurs letecké meteorologie "Aeronautical MET Forecasting" určený pro provozní meteorology Odboru letecké meteorologie (OLM) poskytující leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví, který se konal v týdnu od 26.4 do 30.4 2010 v Praze/Komořanech. Kurs byl uspořádán pro první polovinu leteckých meteorologů, z toho bylo šest meteorologů z centrální meteorologické služebny (MS) Praha, dva z regionální MS letiště Brno/Tuřany a dva z regionální MS letiště Ostrava/Mošnov. V roce 2009 absolvoval tento kurs v sídle britské služby UK MET Office v Exeteru Mgr. Mario Kiriakov, který v OLM pracuje jako odpovědný pracovník pro vývoj. Na základě jeho referencí byl kurs objednan pro letecké meteorology v OLM ČHMÚ. Kurs byl veden v souladu s požadavky na znalosti leteckých meteorologů obsažené v dokumentu WMO-No. 258, Supplement 1: Training and Qualification Requirements for Aeronautical Meteorological Personnel.

Cílem kursu bylo zlepšit předpovědní techniky předpovědí pro civilní letectví v rámci předpisu L3-Meteorologie, získání většího přehledu o dopadech jednotlivých nebezpečných jevů a přehledu nových poznatků zejména z družicové a radarové meteorologie.

Frekventanti kursu si osvěžili a prohloubili znalosti v následujících oblastech:

- Revize vydávání a obsahu zpráv METAR, TAF a trend
- Revize aerologických výstupů (Tephigram, Emagram, Stüvegram, Skew-T)
- Diagnóza a předpověď turbulence a jejích druhů
- Diagnóza a předpověď námrazy a jejích druhů
- Globální distribuce, diagnóza a předpověď konvektivních jevů (TS,CB, MCS, downburst, microburst)
- Diagnóza a předpověď nízké oblačnosti a mlh a jejich vlivu na letecký provoz
- Techniky pro předpověď jednotlivých druhů srážek, zejména sněžení a jeho množství
- Vyhodnocení leteckých map zejména map význačného počasí a SWL map (pro lety v nízkých hladinách)
- Rozbor výstražné služby - informací SIGMET, se zvláštním aktuálním zaměřením na vydávání těchto výstražných informací na výskyt vulkanického popela
- Rozbor a předpověď jevů souvisejících s překážkami v proudění (MTW, wake vortices)
- Nové produkty v letecké meteorologii (mapy turbulence, námrazy, bouřkové oblačnosti CB)
- Analýza satelitních snímků v jednotlivých spektrálních pásmech, zejména pak RGB produktů

Kurs byl veden v anglickém jazyce, takže byl vedle meteorologických poznatků výbornou příležitostí si osvěžit a vylepšit angličtinu s rodilými mluvčími, kterými byli pp. Colin McAllister a David Membery. Během kursu účastníci vytvořili dvojice, které v angličtině prezentovali výsledky zadaných úkolů. Frekventanti kursu obdrželi na závěr certifikát o úspěšném absolvování celého kurzu a závěrečného kvízu.

V roce 2011 (v termínu 4.-8. 4. 2011) je naplánován stejný kurs pro druhou polovinu meteorologů, kteří se letos nemohli zúčastnit.



Na skupinovém fotu skupinové fotografie frekventantů a lektorů kurzu jsou zleva: B. Techlovský a T. Gálová (MS Praha), F. Kukla (MS Brno/Tuřany), M. Švandrlík (MS Praha), S. Kozlovská (MS Ostrava/Mošnov), J. Vašíček a K. Lípa (MS Praha), R. Voženilek (MS Ostrava/Mošnov), J. Zatloukal (MS Brno/Tuřany), M. Kiriakov (MS Praha), lektori UK MET Office D. Membery a C. McAllister a P. Dvořák (MS Praha).

Publikační činnost pracovníků OLM v roce 2010/Publications in 2010

V roce 2010 byly publikovány následující články (odborný časopis Meteorologické zprávy, webové stránky OLM avimet.cz)

Černý, P. - Techlovský, B., 2010. Implementace systémů AWOS (Automated Weather Observation System) AviMet nas regionálních letištích Karlovy Vary, Brno-Tuřany a Ostrava-Mošnov. MZ, roč. 63,

č.4 s. 126-127

Dvořák, P. - Techlovský, B., 2010. Kurz AMF pro letecké meteorology. MZ, roč. 63, č.4 s. 127-128



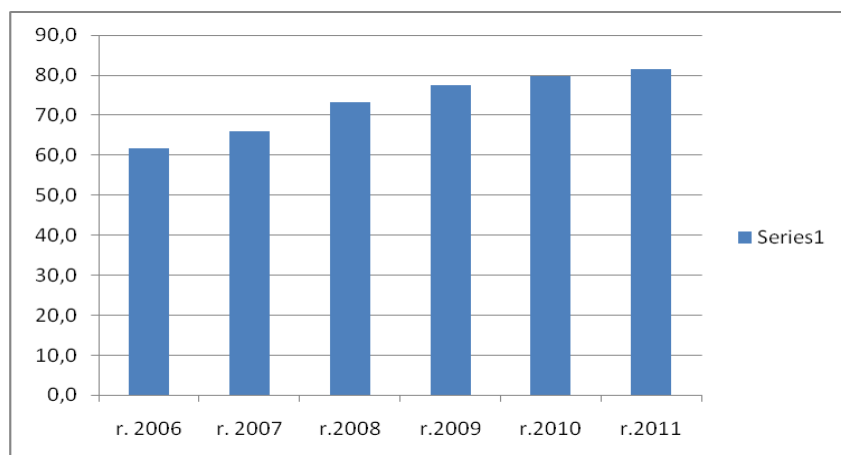
Ekonomické ukazatele roku 2010 a výhled roku 2011/Economic indices in 2010 and predicted costs in 2011

Systém zpoplatnění letecké meteorologické služby (cost recovery) je vypracován v souladu s dokumenty Světové organizace pro civilní letectví ICAO DOC 9161 (Manual on Air Navigation Services Economics), WMO No.904 (Guide on Aeronautical Meteorological Services Cost Recovery) a 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 výsledky 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 únor-březen v roce n+1 je pak na základě výsledky ČHMÚ za rok n zpracována verifikace odhadu ceny za poskytování letecké meteorologické služby v roce n. Výsledek je zaslán klientům a následně v rámci over/under recovery systému zohledněn v kalkulaci na rok n+2. Dvakrát ročně je také zpracován výhled na dalších 5 let, který je k v měsících květen a říjen poskytnut ŘLP ČR s.p., které jej spolu se svými nákladovými tabulkami předá EUROCONTROLu (tzv. Reporting Tables).

Graf vývoje celkových nákladů na leteckou meteorologickou službu vycházející z platných smluv o platbách v letech 2006-2011.



V roce 2011 bude nutné vypracovat obchodní plán a to v souladu se systémem řízení kvality ISO 9001:2008 a požadavky legislativy Jednotného evropského nebe včetně nařízení komise (ES) č. 2096/2005, kterým se stanoví společné požadavky pro poskytování letových navigačních služeb, jejichž integrální součástí jsou i služby meteorologické, ve znění nařízení komise (ES) č. 691/2010 o sledování výkonnosti poskytovatelů letových navigačních služeb (opět včetně meteorologických) v Evropě. Obchodní plán na období 2011-2015 bude obsahovat také plán pro 1. referenční periodu tj. 3-leté období 2012-2014 a bude zpracován v souladu s Přílohou II nařízení komise (ES) č. 691/2010. Bude obsahovat popis nákladů a metodiku jejich výpočtu, popis uvažovaných investic v 1. referenční periodě a odůvodnění kapitálových nákladů.



Vyhodnocení plnění priorit v roce 2010/Evaluation of priorities in 2010

Stěžejní úkoly roku 2010 byly plněny takto:

- Plná implementace systémů AviMet (Automatizovaný meteorologický pozorovací systém) na letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov včetně získání OPZ s platností od 1.4. 2010
- 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
- Úspěšný follow up audit ISO 9001:2008 v březnu 2010
- Úspěšný follow up audit ÚCL v listopadu 2010

Priority roku 2011/Priorities in 2011

V roce 2011 stojí před OLM ČHMÚ tyto stěžejní úkoly:

- Implementace sw verze 6.0 v systémech AviMet na letištích K. Vary, Brno/Tuřany, Ostrava/Mošnov a Praha/Ruzyně
- výměna klasických anemometrů WAA/WAV151 za ultrasonické WS702 na letištích Brno/Tuřany a K. Vary
- recertifikační audit ÚCL dle nařízení komise (EU) 2096/2005 v březnu 2011
- 2. běh kursu AMF pro letecké meteorology v dubnu 2011



Očekávané události v roce 2011/Expected events in 2011

Leden/January

- Odeslání dotazníku systému SADIS cestou Odboru civilního letectví (OCL) Ministerstva dopravy (MD) ČR
- Konzultace ve f. Vaisala k upgrade sw systémů AviMet na letištích LKKV, LKTB a LKMT
- Obnova OPZ pro systémy AMIS, a MONITWIN

Únor/February

- Verifikace nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery v roce 2010 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p. a správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov.
- Příprava na dozorový audit ISO 9001:2008
- Hodnocení zaměstnanců za roky 2008-2010 s výhledem do r. 2013

Březen/March

- Průběžný audit ISO 9001:2008 (fa Q Quality Austria)
- Příprava obchodního plánu na první referenční periodu 2012-2014 v souladu s nařízením komise (EU) 691/2010
- Recertifikační audit ÚCL pro obhájení certifikátu METSP dle nařízení komise (EU) 2096/2005
- Obnova OPZ pro systémy AviMet na letištích LKKV, LKTB a LKMT

Duben/April

- Koordinačně metodická porada OLM v Praze
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby organizované OCL MD ČR
- Kurs AMF (Aeronautical Meteorological Forecasting) v Praze pro druhou skupinu meteorologů s lektory UK MET Office
- Následný audit ÚCL pro obhájení certifikátu METSP dle nařízení komise (EU) 2096/2005

Květen/May

- Rozšířená gremiální porada Úseku meteorologie a klimatologie ve školícím středisku ČHMÚ v Radostovicích
- Implementace upgrade sw (zm.75

Annex 3) systémů AviMet na letištích LKKV, LKTB a LKMT

- Předání aktualizace Reporting tables a obchodního plánu pro EUROCONTROL ŘLP ČR s.p.

Červen/June

- FAT upgrade sw systémů AviMet pro letiště LKPR ve f. Vaisala
- Komplexní roční kontrola meteorologických zařízení na letišti Praha/Ruzyně k obnově OPZ pro systém AWOS MIDAS IV na letišti Praha/Ruzyně
- 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

Červenec/July

- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2011 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p.

Srpen/August

- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2011 správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

Září/September

- SAT upgrade sw systémů AviMet pro letiště LKPR ve f. Vaisala
- Technický dozorový audit ÚCL
- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č.20 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

Říjen/October

- Předání aktualizace Reporting tables pro EUROCONTROL ŘLP ČR s.p.
- Koordinačně metodická porada OLM v Brně
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na letištích Karlovy Vary a Ostrava/Mošnov

**Listopad/November**

- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na letištích Brno/Tuřany a Liberec
- Předpisový dozorový audit ÚCL
- Výměna klasických anemometrů za ultrasonické na letištích Brno/Tuřany a K. Vary

Prosinec/December

- Příprava dokumentů pro obnovu OPZ v lednu 2011 pro systémy:
 - MONITWIN - OPZ 170-06, (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
 - OPZ 229-10, OPZ 230-10 a OPZ 231-10 pro systémy AviMet na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov (AviMet=Automatizovaný meteorologický pozorovací systém), platnost do 31.3. 2011

Zpracoval/prepared by: RNDr.Bohumil Techlovský
vedoucí Odboru letecké meteorologie/Head of the Aeronautical MET Dept.



Příloha č. 1 - Certifikát ISO 9001:2008

 qualityaustria Succeed with Quality			
<h1>CERTIFICATE</h1>			
Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. awards this Quality Austria Certificate to the following organisation(s):		This Quality Austria Certificate confirms the application and further development of an effective	
 Český hydrometeorologický ústav CZ-143 06 Praha 4 - Komořany, Na Šabatce 17		QUALITY MANAGEMENT SYSTEM complying with the requirements of standard ISO 9001:2008	
<p>The basic mission of the Czech Hydrometeorological Institute is to carry out the function of the Czech national service for meteorology, climatology, hydrology and air and water quality including warning service for aviation and a crisis management of the Czech Republic</p>		Registration No.: 05864/0 Date of initial issue: 22 March 2007 Valid until: 21 March 2013	
<p>The validity of the Quality Austria Certificate will be maintained via annual surveillance audits and one renewal audit after three years.</p>		Vienna, 6 April 2010 Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd.	
		 Konrad Scheiber General Manager	
		 Ing. Wolfgang Leitner Specialist representative	
The current validity of the certificate is documented exclusively on the internet under http://www.qualityaustria.com/en/cert EAC: 35			

Příloha č. 2 – Certifikát poskytovatele LMS

 ÚCL ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÁ REPUBLIKA	 CAA CIVIL AVIATION AUTHORITY CZECH REPUBLIC
VNITROSTÁTNÍ DOZOROVÝ ORGÁN ČESKÉ REPUBLIKY, EVROPSKÁ UNIE	NATIONAL SUPERVISORY AUTHORITY OF THE CZECH REPUBLIC, EUROPEAN UNION
 OSVĚDČENÍ / CERTIFICATE	
Číslo / Reference: 1/2007 Datum vydání / Date of issue: 07. 06. 2007 Platný do / Valid thru: 07. 06. 2011	
Se zřetelem na nařízení (ES) č. 550/2004, a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 2096/2005, které jsou v platnosti a jsou předmětem podmínek specifikovaných v tomto osvědčení, Úřad pro civilní letectví České republiky uděluje osvědčení: <i>Pursuant to Regulation (EC)550/2004 of the European Parliament and of the Council and Commission regulation (EC)2096/2005 for the time being in force and subject to the conditions specified in this certificate, the CAA of the Czech Republic certifies:</i>	
Název organizace / Applicant Organization name : ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV	
Se sídlem / Based at : Na Šabatce 17, 146 06 PRAHA 4 – KOMOŘANY	
jako poskytovatele služeb shodného se Společnými požadavky aplikovatelnými na služby : <i>as an service provider organisation compliant with the attached schedule capable of providing them :</i>	
Meteorologické služby / Meteorological Services	
 Ing. Jiří Vitásek Vedoucí certifikačního týmu <i>Certificaton Team Leader</i>	 Ing. Petr Rudolf, PhD. Manažer projektu <i>Project manager</i>
  doc. Ing. Jindřich Ploch, CSc. Generální ředitel <i>Director general</i>	