



Jelentés az Országos Meteorológiai Szolgálat, mint léginavigációs szolgáltató 2013. évi tevékenységéről

Az 1035/2011/EU (2011. október 17.) a léginavigációs szolgálatok ellátására vonatkozó közös követelmények megállapításáról szóló rendelet előírja a szolgálatok ellátásának általános követelményeiként, hogy a szolgáltatóknak jelentéstételi kötelezettsége van. A léginavigációs szolgáltató éves jelentését a nemzeti felügyeleti hatóság (Magyarországon a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal) számára továbbítja.

A léginavigációs szolgálat általános értékelése

A Magyar Meteorológiai Intézet 1870-ben alakult meg Budapesten. Akkori nevén a Meteorológiai és Földdelejjességi Magyar Királyi Központi Intézet alapító okiratát a király ellenjegyezte, és az intézményt a vallás és közoktatásügyi miniszter felügyelete alá helyezte. Fő feladata a meteorológiai mérések szervezése és kiértékelése, az ország éghajlati viszonyainak feltárása volt. 1970-ben megalakult az Országos Meteorológiai Szolgálat (a továbbiakban: OMSZ), 1988-tól az OMSZ felügyeletét a környezetvédelmi és vízügyi miniszter vette át, 2010-től pedig a vidékfejlesztési miniszter.

Az OMSZ vezetőinek feladat- és hatáskörét, a nem vezető beosztású munkatársainak feladatkörét, az ügyintézés főbb szabályait, a felelőségeket, a szervezeti felépítést, az egyes szervezeti egységek feladatait a Szervezeti és Működési Szabályzat (SZMSZ), valamint belső kiadású irányító, szabályzó dokumentumok (elnöki utasítások, ügyrendek) határozzák meg. Ezen felül egyes dolgozók feladatait személyre szóló munkaköri leírások is szabályozzák.

A hazai és nemzetközi jogszabályokon, ajánlásokon felül – ahogy korábban említettük – belső kiadású irányító, szabályzó dokumentumok határozzák meg az OMSZ tevékenységét.

Az OMSZ a léginavigációs tevékenysége tekintetében ötéves és éves üzleti tervet készít. Mind az éves, mind az újabb ötéves, 2013-2017 időszakra vonatkozó terve 2013-ban is elkészült. Az OMSZ öt évre szóló üzleti terve komplexen tartalmazza az általános, az infrastrukturális és technológiai fejlesztési stratégiát, a repülésbiztonságra, kapacitásra, költséghatékonyságra, fenntarthatóságra vonatkozó hosszú távú célokat. Az éves üzleti tervben megjelennek a szakmai, informatikai, pénzügyi, műszaki, közbeszerzési, képzési, minőségügyi tervek. Az éves tervek a belső informatikai hálózaton, központi fájl szerverten minden munkatárs számára hozzáférhetők.

Szolgálatunk repülésmeteorológiai részleget is fenntart a Repülésmeteorológiai és Veszélyjelző Osztály (a továbbiakban: RVO) részeként. A mai repülésmeteorológia a repülés biztonságát, illetve a repülés gazdaságosságát hivatott szolgálni. Műszaki és üzemeltetési képességünket a biztonságos és folyamatos szolgálat, a technikai kapacitás megléte és a megfelelő szakértelem biztosítja.

Az OMSZ rendelkezik a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatala által kiadott, 2016. szeptember 30-ig érvényes léginavigációs szolgáltatói tanúsítvánnyal.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2002-től működtet ISO 9001 szabvány szerinti minőségirányítási rendszert (MIR). Az OMSZ 2012. január 16-18-án lefolytatott auditon a szervezet igazolta, hogy intézményünk megfelelően működteti irányítási rendszerét, így a megújító audit a tanúsítvány meghosszabbítását eredményezte. Az SGS United Kingdom Ltd. által kiállított ISO 9001:2008 tanúsítvány 2015. február 15-ig érvényes.

A munkautasítások folyamatosan frissülnek. Két évente legalább egyszer minden munkautasítás felülvizsgálatra kerül, melyet a felülvizsgálatra kijelölt munkatárs aláírásával igazol a munkautasítás törzspéldányán. A munkautasításokat és a felülvizsgálatok igazolását a minőségirányítási vezető és a belső auditorok rendszeresen ellenőrzik. A munkautasítások módosításáról minden vezető e-mailben tájékoztatást kap, melyről a beosztott munkatársakat e-mailben és/vagy osztályértekezleteken tájékoztatja. A hatályos munkautasítások az OMSZ belső hálózatán, az Elektronikus Dokumentumtárban található meg.

Az általunk kiszolgált vidéki repülőterekre (Debrecen, Pécs, Pér, Sármellék) – azok nyitvatartási idejét, illetve forgalmát figyelembe véve – továbbra is 9 óra érvényességű TAF-okat adtunk ki. Leszállási előrejelzést Sármellékre és Debrecenre készítettünk. Sármellék esetében a terhelés optimális megosztása céljából bontva: reggeltől kora délutánig az OMSZ Pécsi Meteorológiai Állomása, a nap további részében az RVO.

Nemzetközileg egységesen elfogadott és használt TAF verifikációs eljárás továbbra sem létezik, így az egyes országok vagy ország csoportok saját eljárásaikat alkalmazzák. Az OMSZ-nál 2010-ben került kifejlesztésre és bevezetésre új, a korábbinál szofisztikáltabb módszer az előrejelzők teljesítményének értékelésére. 2013-ban is e séma alapján készült a verifikáció, egyelőre Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérről korlátozódva.

Az OMSZ – minőségpolitikájának megfelelően – a megfigyeléseket és méréseket a hazai és nemzetközi ajánlások, előírások betartásával végzi. Az OMSZ állomáshálózata és a mérési eredmények hozzáférhetősége 2013-ban lényegében nem változott, a felszíni állomások legfrissebb adatai továbbra is 10 perccel álltak az előrejelzők rendelkezésére.

A védelem tekintetében nem történt lényeges változás az év során, a központi épület PIN kódos beléptető rendszere rendben üzemel. A számítógép terem továbbra is külön biztonsági rendszerrel van ellátva, oda csak az arra jogosult személyek belépése lehetséges.

A repülőterei állomásokon az állomások irodahelyisége többnyire a repülőtér védett részeiben van, belépés csak mágneskártyával, biztonsági szolgálaton és mágnes-kapun keresztül lehetséges kísérettel, biztonsági kamerák üzemelnek. A péri állomáson mágneskártya nincs használatban, kulccsal zárják a munkatársak az irodát, valamint biztonsági és portaszolgálat működik.

A kapott és felhasznált adatok védelmét tűzfal és szigorú jogosultsági rendszer biztosítja. Az üzemzavarok és hibák elhárítása érdekében 24 órás IT ügyelet (help-desk rendszer) áll rendelkezésre.

A TAF-ok leadásánál a kiadáskori automatikus tárolás lehetetlenné teszi az utólagos manipulálást.

A 10/2010. (III. 12.) OMSZ utasítás, Készenléti terv a repülésbiztonsági kockázatok kezelésére címmel a belső informatikai hálózaton minden munkatárs számára hozzáférhető.

Fontosabb események 2013-ban

2013. január 16-ától a budapesti radar nagy mértékű felújítására került sor. A felhasználók, így a HungaroControl tájékoztatása a felújítással kapcsolatban, a hosszabb ideig tartó budapesti radarinformáció kimaradásról előzetesen megtörtént.

2013. április 25-én Pécs-Pogányon lévő repülőtéren tartott helyszíni szemlén feltárt hiányosságokra tekintettel benyújtandó intézkedési tervvel kapcsolatban 2013. augusztus 1-jén a Légügyi Hivatalnál tartott egyeztető megbeszélés folyamán az OMSZ által 2013. szeptember 9-i keltezéssel benyújtott intézkedési tervet a Légügyi Hatóság szeptember 12-i keltezéssel elfogadta.

2013. augusztus 1-jétől dr. Dunkel Zoltán elnököt nyugállományba helyezték, a Szolgálat irányítását Buda István elnökhelyettes vette át október 31-éig. 2013. november 1-jétől az OMSZ élére dr. Radics Kornéliát nevezte ki elnöknek Dr. Fazekas Sándor miniszter.

2013. október 24-én belső auditot tartottak az osztályunkon. A belső audit tapasztalatai alapján az OMSZ megfelel a léginnavigációs szolgálatok ellátásának követelményeinek.

2013. november 11-én új munkautasítás készült el – a Légügyi Hatóságnak benyújtott intézkedési terv keretében – Repülési dokumentáció összeállításának technológiai leírása a vidéki repülőterek meteorológiai személyzete számára címmel.

2013. november 14-étől érvénybe lépett az Annex 3 újabb, 76. módosítása, amelyet munkautasításainkba átvezettünk. Az új Annex 3 elektronikus és nyomtatott formában is elérhető a kollégák számára.

A léginavigációs szolgálat teljesítménye az üzleti tervében foglalt teljesítménycélokhoz viszonyítva

Repülésmeteorológia

Repülésmeteorológia területén a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérre készített TAF-ok tekintetében az üzleti tervünkben meghatározott teljesítménycélt teljesíteni tudtuk, mind az előrejelzett alapparaméterek (pl. szélesség, széllokkés, látástávolság, felhőalap) beválása tekintetében, mind az AMD TAF kibocsátás tekintetében. Ugyan így elmondható, hogy a kiadott TAF-ok ANNEX 3 szerinti kódolási szabályoknak történő megfelelése tekintetében – az ICAO által javasolt – teljesítmény célt 3,72%-kal meghaladva sikerült teljesíteni 2013-ban.

Adatellenőrzés, adatrögzítés, éghajlati archívum működtetése

Kollégáink az üzleti tervünkben meghatározottaknak megfelelően biztosítják a jó minőségű adatok elérhetőségét az adatbázisban. Ez alatt értjük mind az adatok folyamatos ellenőrzését és javítását, mind a folyó megfigyelések területén az esetleges műszerproblémák jelzését.

A földfelszíni megfigyelő hálózat adatrendelkezésre állásának szinten tartása

Alapvetően elmondható, hogy egy-egy állomásunkat leszámítva az üzleti tervünkben meghatározott éves átlagos rendelkezésre állást sikerült teljesíteni mind a megfigyelési adatok tekintetében, mind az automata állomások által szolgáltatott adatok tekintetében.

A távérzékelési mérőrendszerek – radarhálózat, műhold – és a rádiószondázó rendszer magas színvonalon történő folyamatos üzemeltetése

Rádiószondázás tekintetében elmondhatjuk, hogy a teljes rendelkezésre állás mindkét állomásunkon gyakorlatilag 100%. Időjárás radarjaink tekintetében – leszámítva a budapesti radart, annak felújítása miatt – átlagosan 4%-kal jobb rendelkezésre állást értünk el, mint amit az üzleti tervünkben teljesítménycélként meghatároztunk. A budapesti rendelkezésre állás alacsonyabb a másik két radar esetében elért értéknél a 2013. év első félévében végrehajtott radarfelújítás miatt. Sajnos több probléma felmerülése miatt a tervezettnél hosszabb ideig tartott a fejlesztés, de végül eredményes volt a felújítás. Összességében azonban a három radar alapján az éves átlagos rendelkezésre állás a teljesítmény célt még így is 0,1%-kal meghaladta. Az MSG műhold adatok rendelkezésre állása az év folyamán szintén egy kicsivel – 0,3%-kal – a meghatározott teljesítménycélt felett alakult.

Az üzemeltetési feladatokat teljes mértékben a kiadott munkautasításoknak megfelelően látjuk el, ezzel kapcsolatosan problémát az auditok nem tártak fel, néhány apró, javító szándékú megjegyzés kivételével. A hibaelhárítás mindig időben megkezdődött, az adatkimaradásokról rendszeresen, e-mailben értesítést kaptak felhasználóink.

A földfelszíni mérőhálózatban tervezett fejlesztések végrehajtása

A tervezett fejlesztések egy része teljesült, néhány a külső partnerektől való függés miatt csúszik.

Az állomások műszaki ellenőrzési, karbantartási jegyzőkönyvei folyamatosan elkészülnek.

2013-ban az OMSZ elindította a MET-ÉSZ önkéntes észlelői rendszert, amelyben a beérkező adatok szakmai felülvizsgálata, a moderálás folyamatos.

A KEOP-6.3.0/2F/11-2011-0001 radar pályázat megvalósítási ütemtervben foglaltak végrehajtása

2013 első félévében a pályázat keretében végrehajtható 3 közbeszerzési eljárás lefolytatásra került (radartorony építése, új radar beszerzése, 14 darab cseppspektrummérő beszerzése). Mindhárom eljárás sikeres volt. A radartorony ünnepélyes alapkövetésére 2013. március 12-én került sor. A radartorony építése 2013. március 13-án megkezdődött, a munkálatok november végén befejeződtek, a műszaki átadás-átvétel decemberben megtörtént. A pályázat keretében a 14 darab cseppspektrummérő beszerzése, kivitelezése befejeződött.

A távérzékelési mérésekkel kapcsolatos fejlesztések végrehajtása

2013 elején sikeresen megvalósult a budapesti radar teljes felújítása, a budapesti radar operatívan működik. A budapesti radar felújítása lehetővé tette számos rég várt fejlesztés végrehajtását a radar adatok feldolgozása és megjelenítése terén, ide értve a 3D radar kompozitot is. A radaradatok HDF5 formátumba konvertálása sikeresen megtörtént.

Felhasználó-támogatás (IT), lokális hálózat- és telefonrendszer-üzemeltetés és felügyelet

A telefonközpont és telefonhálózat, a LAN rendszer, valamint az Internet használatának központi felügyelete megbízhatóan üzemel, az igények szerinti aktualizálás folyamatos.

Meteorológiai üzenetkapcsoló rendszer, távközlési rendszer üzemeltetése és felügyelete

A hibás táviratok javítása folyamatos, a javított táviratok formai hibáktól mentesek. A rendelkezésre állási mutató szinte 100%, vagyis az üzleti tervben előírt céljánál jobb.

Központi menedzselésű szerverek és operatív munkaállomások, valamint egyes szoftverek üzemeltetése, felügyelete

A központi menedzselésű szerverek, munkaállomások, hálózati programrendszerek megbízhatóan, jó hatásfokkal üzemelnek. Az átlagos rendelkezésre állás gyakorlatilag 100%.

A központi meteorológiai adatfeldolgozó és folyamatirányító rendszer felügyelete és menedzselése

Összességében megállapítható, hogy az üzleti tervünkben meghatározott teljesítménycélnál jobban sikerült az IT alkalmazás rendszer üzembiztonságát szavatolni, 99,91%-os szintet biztosítva.

Interaktív előrejelző, megjelenítő rendszer (HAWK)

A HAWK hibanapló alapján 8 hiba fordult elő a megjelenítő rendszer működésével kapcsolatban az év során. A bejelentések alapján a hibák szűrésre kerültek, illetve néhány hibabejelentés kapcsán a HAWK rendszer továbbfejlesztésére került sor. Ezek alapján elmondható, hogy a HAWK rendszer nagy megbízhatósággal működött.

AROME és ALADIN ultra-rövidtávú előrejelzés

A hibanaplókat elemezve elmondhatjuk, hogy az ALADIN/AROME/LAMPES modell rendszerek jó megbízhatósággal működtek (1,28% volt a hibás futások száma a teljes időszakhoz viszonyítva).

ECMWF középtávú előrejelzés

Az elmúlt évben a hibanapló alapján mindössze 5 hiba fordult elő, melyek közül a legtöbb adatátviteli problémák miatt jelent meg.

Ügyfélgondozás, szolgáltatásfejlesztés

A vevői elégedettség vizsgálatok alapján elmondható, hogy az OMSZ ügyfeleinek több mint 95%-a elégedett, és közel 97%-uk a szolgáltatásaink gyakoriságát, pontosságát jónak ítéli meg, vagy elégedett vele, és közel 94%-uk jónak ítélte a szolgáltatásaink tartalmi megbízhatóságát, vagy teljes mértékben elégedett volt vele.

Pénzügyi eredmény

Az OMSZ, mint költségvetési szerv minden évben éves költségvetési tervet, illetve gazdálkodásáról éves beszámolót nyújt be a felügyelő minisztérium részére, ahol azt ellenőrzik is. A beszámoló része a mérleg, amely leltárral, számlákkal és analitikus kimutatásokkal kerül alátámasztásra.

Az OMSZ minden évben, így 2014-ben is elvégezte a 2013. évben polgári repüléssel kapcsolatban felmerült költségekről készült pénzügyi kimutatás független könyvvizsgálatát – amelyet minősített beszállítónk, a SZÁM-ADÁS Kft. készített. A könyvvizsgálat az érvényes nemzeti standardok alapján került végrehajtásra. A könyvvizsgálói vélemény szerint a pénzügyi kimutatás az OMSZ szabályzataival, bizonylataival, valamint a jogi alapokmányoknak megfelelő mérlegbeszámolóval összhangban van, és megbízható, valós képet ad a polgári repüléssel kapcsolatosan, 2013. évben, 369 463 E Ft nagyságrendben felmerült költségekről.

Gazdálkodási eredményeink – az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. Törvény előírása alapján – az Interneten (www.met.hu) lettek közzétéve. Ugyanitt található az éves költségvetési beszámoló, költségvetési alapokmányok, külső féllel történő szerződésekre való utalások.

A léginavigációs szolgálat felhasználókkal való kapcsolata

Az OMSZ szoros szakmai együttműködést folytat a HungaroControl Zrt.-vel. A két szervezet között minden évben több szakmai egyeztetés történik az együttműködés keretében. Az együttműködési megállapodás minden évben újrakötetik.

Néhány vidéki repülőtér (Békéscsaba, Debrecen, Győr-Pér, Nyíregyháza, Pécs-Pogány, Sármellék, Szeged) és az OMSZ között megállapodás van érvényben, mely az adat- és információ-szolgáltatás rendjét tartalmazza.

2013. június 19-én az OMSZ saját kezdeményezésére, néhány vidéki repülőtér üzemeltetőinek képviselőivel megbeszélést folytatott a vidéki repülőterek meteorológiai kiszolgálásának jövőjét illetően.

2013-ban ismét részt vettünk a Debrecenben hagyományosan megrendezésre kerülő hőlégballon-verseny meteorológiai biztosításában.

Az OMSZ a honlapján külön tematikus oldalként a repülésmeteorológiai információkat tartalmazó weboldalt üzemeltet.

Humánerőforrás-politika

A 2013. év folyamán az OMSZ RVO létszáma nem változott, továbbra is 25 fő. 2013 második félévében a korábban GYES-en lévő kollégánknak is visszatért, így már 7 fő lát el repülésmeteorológiai feladatot, és továbbra is 2 fő, más beosztású kollégánk is bármikor el tudja látni a repülésmeteorológiai szolgálatot.

Az OMSZ emberi erőforrásokkal és minőségügyi politikájával kapcsolatos tevékenységének megfelelően 2013-ban is törekedett a repülésmeteorológiai előjelezők szakmai tudásának szinten tartására, illetve emelésére. Az OMSZ-on belül zajló rendszeres továbbképzések a legújabb fejlesztésekről és az előjelezők számára feltáruló újabb lehetőségekről szóltak, illetve szólnak, javítva az előjelezések megalapozottságát, pontosságát. Ezen túlmenően osztályon belüli, alkalmanként megtartott szakmai előadásokkal is a meglévő szakmai tudás megtartása, elmélyítése a cél.

A HungaroControl Zrt. által szeptemberben szervezett továbbképzésre ismét meghívást kaptunk. A továbbképzés során az OMSZ is tartott előadást az Annex 3 2013 novemberében érvénybe lépő változásaival kapcsolatban.

2013. évben elhangzott – kapcsolódó – intézeti szakmai továbbképzések:

- *A NOAA talajmodell valósidejű alkalmazása*
- *Nagyfelbontású szélklimatológiai információk előállítására numerikus modellek segítségével - módszertan, eredmények, felhasználás.*
- *„Ha verifikáció, akkor RMSE vagy BIAS, avagy minek a verifikációs szakember, ha ezeket mindenki ki tudja számolni?”*
- *Hidrometeorológiai állomások automatizálása*
- *HAWK3, az OMSZ időjárás-megjelenítő rendszere*
- *Az OMSZ infokommunikációs rendszerének áttekintése és újdonságai*

Budapest, 2014. április 1.