



ODHAD POČASÍ

PRO PILOTY VŠEOBECNÉHO LETECTVÍ

BEZPEČNÉ LÉTÁNÍ PRO RADOST



GA 3

OBSAH

ÚVOD	3
ZÁKLADNÍ HODNOCENÍ – VZDUCHOVÁ HMOTA	3
TLAKOVÉ ÚTVARY	4
JAK ROZUMĚT ZPRÁVÁM A PŘEDPOVĚDÍM	5
DRUHY OBLAKŮ PŘI POHLEDU ZE ZEMĚ	7
ODHADOVÁNÍ VÝŠKY ZÁKLADNY OBLAČNOSTI ZE ZEMĚ	7
ROZPOZNÁVÁNÍ DRUHŮ OBLAKŮ ZE VZDUCHU	8
ZEMĚ ZE VZDUCHU	9
POUŽÍVÁNÍ RADIOSTANICE	10
SHRNUTÍ	11

ÚVOD

Letecké předpovědi počasí jsou velmi důležité a piloti se jimi vždy musí řídit. Předpověď počasí nicméně popisuje pouze to, jaké počasí s největší pravděpodobností nastane. Je tedy na pilotech, aby uvážili také možný odlišný vývoj povětrnostních podmínek a dokázali odhadnout jejich zhoršení dříve, než do nich vletí.

Mohou k tomu čerpat informace z různých zdrojů. Vedle letecké předpovědi mohou využít synoptické předpovědní mapy, předpovědi počasí vysílané v televizi, rozhlasu, na internetu apod. K dispozici jsou rovněž letištní předpovědi počasí (TAF) nebo pravidelné letištní meteorologické zprávy (METAR). Piloti, kteří jim nerozumějí, mohou v takovém případě využít tabulky, které vydávají meteorologické ústavy a další instituce, případně aplikace pro mobilní telefony.

ZÁKLADNÍ HODNOCENÍ – VZDUCHOVÁ HMOTA

Již z druhu vzduchové hmoty lze odhadnout, jaké budou na trase letu základní charakteristiky počasí.

Tropická mořská vzduchová hmota, přicházející například od Azorských ostrovů, přináší vysokou vlhkost v malých výškách a špatnou dohlednost. Většinou bývá stabilní. V teplém sektoru tlakové níže obvykle najdeme nízkou oblačnost typu stratus a pravděpodobně také mrholení, nicméně nad oblaky může být dobrá dohlednost. V teplém sektoru se také může vyskytovat advekční mlha. Při letních tlakových výších lze pak očekávat buď bezoblačné nebe nebo zataženo s přítomností stratokumulů. Vpád (vracející se) **polární mořské vzduchové hmoty**, která z Kanady putuje přes teplejší části Atlantiku, vytvoří obdobné podmínky, ale obvykle méně výrazné. Tyto vzduchové hmoty se často vyskytují nad západní Evropou.

Tropický kontinentální vzduch ze severní Afriky nebo Arabského poloostrova přináší stabilní meteorologické podmínky. Obvykle lze čekat silnou a výraznou vrstvu kouřma s minimální oblačností. **Polární kontinentální vzduch** ze Sibíře přináší bezoblačnou oblohu a často také noční mrazy. Dohlednost je obvykle dobrá, pokud vlhkost, kterou vzduch získal při přechodu nad vodními plochami, nevede k přeháňkám (sněhovým nebo smíšeným - sníh s deštěm). Pokud se objeví nějaké oblaky, s největší pravděpodobností to budou kumuly.



Vždy očekávejte, že počasí bude o 30 % horší, než uvádí předpověď

Prostudujte si počasí po trati letu. Nikdy nesmíte letět bez předpovědi

ODHAD POČASÍ

Polární mořská vzduchová hmota mířící přímo z Kanady je obvykle nestabilní a mimo srážkové oblasti zaručuje dobrou dohlednost. Protože však obvykle nashromáždí hodně vlhkosti, přináší s sebou také více oblačnosti. V létě může být základna oblaků hezkého počasí – kumulů - vysoko, ale zejména v zimě je třeba očekávat časté a silné přeháňky z vyvinutějších kumulů. Pokud existuje vhodný spouštěcí mechanismus, je možné očekávat i bouřky. V zimním období se mohou nad mořem a pobřežními oblastmi tvořit kumuly, i když země je příliš studená na to, aby ohřívala vzduch a tvořila vzestupný teplý proud.

Pokud předpověď počasí hovoří o **arktické mořské vzduchové hmotě** ze severního Norska, lze očekávat chladné nestabilní počasí včetně kumulonimbů, které se vytvoří nad mořem a budou zasahovat až přes okraj pevniny. S velkou pravděpodobností lze nad pobřežím očekávat sníh. Mimo přeháňky lze očekávat výbornou dohlednost, kterou ale sněžení výrazným způsobem omezí.

TLAKOVÉ ÚTVARY

V tlakové výši lze očekávat ustálené počasí. Vzduch se stává čím dál tím víc stabilním a přízemní dohlednost se postupně zhoršuje (a horní hranice subsidenční inverze klesá), dokud nedojde ke změně vzduchové hmoty. Nemusí se vyskytovat oblačnost, v zimě se mohou během dne tvořit stratokumuly, které se v noci rozpustí. V létě při absenci oblačnosti (nebo při výskytu plochých kumulů) dosahuje každý další den teplota vzduchu vyšších hodnot a dohlednost se může snižovat pomaleji, v zimě ale bezoblačné nebe vede k vytváření radiační mlhy, která se každým dnem rozpouští o něco později.

Hřeben vyššího tlaku vzduchu obvykle brzy ustoupí, takže ačkoliv se počasí na nějakou dobu stabilizuje, je menší pravděpodobnost, že se projeví jeho nevýhody.

Tlakové níže se pohybují rychle a jejich účinek je spojován zejména s jejich frontálními systémy. Nicméně, i když na mapě není uveden žádný frontální systém, střed tlakové níže většinou obsahuje množství výrazné konvekční oblačnosti, ve které jsou jen ojedinělé projasněné oblasti a často také přeháňky s nízkou základnou oblačností.

Brázdí nižšího tlaku vzduchu jsou často kombinacemi front. Časté jsou série přeháněk či výskyt trvalých srážek. Zejména v oblastech nad nebo v blízkosti hornatého terénu lze očekávat velkou oblačnost se základnami v malé výšce, ze kterých se mohou vyvinout bouřky.

Tlaková sedla (oblasti nižšího tlaku vzduchu mezi dvěma oblastmi vyššího tlaku) mohou na podzim a v zimě podporovat vznik radiační mlhy, v létě vznik bouřek.

JAK ROZUMĚT ZPRÁVÁM A PŘEDPOVĚDÍM

I když jste zvážili pravděpodobné povětrnostní podmínky před letem, nikdy nebudete mít k dispozici všechny informace, které mají meteorologové. Nikdy však nesmíte letět bez letecké předpovědi. Vždy je třeba, abyste si zjistili předpověď pro trasu, po níž chcete letět, a prostudovali zprávy TAF a METAR pro všechna letiště, která budete cestou mjet i která byste mohli využít jako záložní letiště. Porovnejte skutečné počasí s předpovědí: pokud je skutečné počasí nyní horší, jaké asi bude později?

Mějte na paměti, že meteorolog vám řekne pouze to, co on (nebo jeho počítač) považuje za nejpravděpodobnější variantu. Jen zřídka vám poví, co si myslí, že se stane, pokud se mylí. Prostudujte si v předpovědích sekce uvozené zkratkou „PROB“ udávající očekávanou míru naplnění předpovědi.

Také dočasné, příležitostné či izolované povětrnostní jevy („TEMPO“, „OCNL“, a „ISOL“) s největší pravděpodobností ovlivní váš let, stejně jako změny předpovídaného větru. Pokud nemůžete přistát na plánovaném letišti, buďte připraveni odklonit se od plánované trasy a letět na záložní letiště. Vždy mějte co největší přehled o možných problémech s počasím a o tom, které letiště bude pro přistání za daných podmínek nejvhodnější. Rovněž je důležité, abyste měli dost paliva pro dolet na záložní letiště, a případně mohli odletat několik okruhů, než budete muset přistát.

Předpovídané počasí mohou ovlivnit také místní specifika. Hornatá krajina může například utlumit přízemní vítr a zvýšit základnu oblaků ve směru po větru, ale ne jinde v okolí.

Vždy očekávejte, že počasí bude o 30 % horší, než uvádí předpověď. Pokud předpověď uvádí vítr (včetně nárazů) v blízkosti vašeho limitu pro boční vítr, buďte připraveni odletět na jiné letiště, které má dráhu v příznivějším směru vzhledem k větru. Pokud je základna oblačnosti nízká, raději se vyhněte hornatým oblastem a naplánujte si alternativní trasu přes nížinu. Vždy mějte s rezervou dostatek paliva i na nejdlejší z plánovaných možností.

Pokud není dobrá dohlednost, plánujte si trasu tak, aby útvary nejlépe využitelné pro navigaci byly od vás vždy po světle, a k cíli se přibližujte se sluncem v zádech. Pokud je to možné, vyberte si letovou hladinu nad kourmem. Pokud očekáváte, že doletíte k cíli těsně před západem slunce, ověřte si, jaký má být podle předpovědi vítr, a zjistěte si dostupné dráhy, abyste nemuseli přistávat proti slunci.



Při krásném konvektivním počasí si všímáme, zda se předpovídá přechod do bouřek

Bouřkám bychom se měli vyhnout s dostatečným odstupem

ODHAD POČASÍ

ZKRATKY VYSKYTUJÍCÍ SE V LETECKÝCH METEOROLOGICKÝCH ZPRÁVÁCH

Popis, charakteristika jevu

MI	přízemní
BC	pásky, chuchvalce
PR	částečně pokrývající letišťe (PaRtial)
TS	bouřka (ThunderStorm)
BL	zviřený (BLowing)
SH	přeháňky (SHowers)
DR	nízko zviřený (DRifting)
FZ	přechlazené, namrzající (FreeZing)
VC	v blízkosti (ViCinity) tzn. v okružovém pásu o poloměru 8 - 16 km

Srážky

DZ	mholení (DRizzle)
RA	děšť (RAin)
SN	sníh (SNow)
SG	sněhová zrna (Snow Grains)
IC	ledové jehličky – krystalky (Ice Crystals)
PL	zmrzlý déšť (ice PeLlets)
GR	kroupy („Granit Rain“)
GS	malé kroupy nebo sněhové nebo námrazové kroupky

Zakalení

BR	kouřmo
FG	míha (FoG)
FU	kouř
VA	vulkanický popel (Volcanic Ash)
SA	písek (SAnd)
HZ	zákal (HaZe)
DU	rozsáhlý prach (DUst)

Ostatní

SQ	hůlava (SQuals)
SS	písečná vichřice (SandStorm)
DS	prachová vichřice (DustStorm)
FC	nálevkovitý oblak (tornádo) (Funnel Cloud)
PO	prachové nebo písečné víry
WS	stříh větru (Wind Shear)

Pokrytí oblohy oblačností

NSC	bez význačné oblačnosti (No Significant Clouds)	0/8
FEW	skoro jasno (FEW)	>0/8–2/8
SCT	polojasno (SCAttered)	3/8–4/8
BKN	oblačno až skoro zataženo (BroKeN)	5/8–7/8
OVC	zataženo (OVerCast)	8/8

(Ve zprávě nebo předpovědi se udávají až čtyři vrstvy oblaků.)

Významná oblačnost

TCU	věžovité cumuly (Towering CUmulus)
CB	Bouřkové mraky (CumulonimBUS)
NSC	bez význačné oblačnosti (No Significant Clouds) pro výšku základny oblačnosti nad 5000 ft pokud nelze použít kódové slovo CAVOK. Užívá se místo zrušeného SKC pro jasnou oblohu.
CAVOK	(Clouds And Visibility OK) značí horizontální dohlednost 10 km; nejsou oblaka pod 5000 ft (1500 m) nebo pod nejvyšší minimální sektorovou výškou (která z nich je větší – pro ČR vždy platí 5000 ft) a nevyskytují se CB, a nejsou pozorovány srážky nebo TS, DS, SS, MIFG, DRDU, DRSA, DRSN.

Typ změny počasí

TEMPO	Přechodná, nepravidelná změna (TEMPOrary). Předpokládána délka trvání < 1 hodina a celkem méně než polovina intervalu ohraničeného dvěma číslicemi. Následuje popis podmínek.	
BECMG	Postupná změna s nepravidelným průběhem (BECOMinG) během časového intervalu ohraničeného dvěma číslicemi. Následuje popis měnících se prvků.	
NOSIG	(NO SIGnificant Change) Během 2 následujících hodin se neočekává žádná výrazná změna.	

Intenzita a pravděpodobnost jevu

+ silný jev, – slabý jev, bez znaménka mírný jev

PROB	Pravděpodobnost předpovědi (PROBability)
PROB40	- pravděpodobnost 40% (Nabývá pouze hodnot 30 nebo 40%.)

Typy meteorologických zpráv

VOLMET	Meteorologické informace pro letadlo za letu (Renseignements MÉTéorologiques destinés aux aéronefs en VOL, anglický překlad je „Meteorological Information for Aircraft in Flight“)
METAR	Pravidelná letištní meteorologická zpráva (MÉTéorologie Aviation Régulière, anglický překlad je „Aviation Routine Weather Report“)
TAF	Letištní předpověď počasí (Terminal Aerodrome Forecast)

DRUHY OBLAKŮ PŘI POHLEDU ZE ZEMĚ

Oblaka vám mohou poskytnout informace o tom, jaké počasí vládne v určité vzdálenosti před vámi. Zvyšující se množství mohutnějších oblaků vysokého patra je klasickým znakem přibližující se **teplé fronty**. Nicméně změny oblačnosti mají mnoho podob. Častěji se objeví malý počet oblaků typu stratus v pásech daleko před frontou. Někdy se může stát, že srážky před čarou teplé fronty zvýší skokově svoji intenzitu, ze slabých až na silné. Srážkové pásmo sahá 500 až 1000 km před přízemní čarou teplé fronty.

Přicházející **studená fronta** nemusí být zejména v blízkosti centra tlakové níže dobře viditelná. V teplém sektoru se tam nachází nízká oblačnost, zakrývající postupující bouřkovou oblačnost studené fronty. Ve větší vzdálenosti od středu tlakové níže však můžeme postup hradby frontálních bouřkových oblaků dobře identifikovat. Přechod studené fronty (často provázený silnými dešťovými srážkami) oznámí náhlé stočení směru přízemního větru provázené poklesem teploty vzduchu a rosného bodu, a to i v případě, kdy nedojde k okamžitému vyjasnění.

Bouřky představují pro létání velké nebezpečí. Nejenže se rychle šíří, ale přinášejí i změny přízemního větru v širokém okolí. Piloti lehkých letadel by se jim měli vyhnout v bezpečné vzdálenosti — přinejmenším 15 až 20 km. Zejména v oblasti front jsou někdy kumulonimby skryty ostatními oblaky. Nicméně na jednotlivé vzdálené kumulonimby (CB) často upozorňují „kovadliny“ s rovným vrškem tvořené cirry, nebo věžovité cumuly s velkým vertikálním rozsahem (TCU). Právě z nich mohou vzniknout další bouřkové oblaky. Také oblaka s kupovitou strukturou vyskytující se ve velkých výškách, jako je „altocumulus castellanus“, jsou často předzvěstí následného rychlého vývoje kumulonimbů.

ODHADOVÁNÍ VÝŠKY ZÁKLADNY OBLAČNOSTI ZE ZEMĚ

Odhadnout výšku základny oblačnosti ze země je často nesnadné. Pokud nemáte k dispozici přímé měření této základny a nedostáváte hlášení o počasí z blízkých letišť, je často lákavé vzlétnout a zjistit si výšku základny sám. Piloti si bohužel často myslí, že předpověď pro danou oblast je příliš pesimistická.

Pokud se oblak dotýká stožáru nebo jiné překážky, lze výšku základny oblačnosti určit velice snadno. Zkušený piloti ale mohou odhadnout základnu oblačnosti pozorováním cárů oblaků plujících ve větru. Relativní pohyb těchto shluků je ovlivněn rychlostí větru a jejich výškou.



Špatná dohlednost se může během letu snižovat. Proti světlu bývá dohlednost významně horší nežli po slunci

Na vrstvou oblačnosti můžeme letět, jen když je obloha min. z poloviny bez mraků

ODHAD POČASÍ

Pozorujete-li oblaka i ve chvíli, kdy rychlost větru a výšku oblaků znáte, můžete se naučit jejich výšku správně odhadovat. Nejlepší je procvičovat si tento odhad za pěkného počasí. Rychle se pohybující cáry oblaků při mírném větru jsou velmi nízké! Pamatujte, že předpovědi gradientového větru ve výšce 2000 ft jsou většinou přesnější než předpovědi základny oblačnosti. Naučte se rovněž rozeznávat vztah mezi tvarem větrného rukávu na letišti a skutečnou rychlostí větru.

Pokud máte k dispozici údaje o teplotě a rosném bodu, pak mějte na paměti, že vysoká vlhkost (teplota a rosný bod blízko u sebe) naznačuje, že se oblačnost vytvoří ve velmi malých výškách.

Srážky jsou často provázeny snižující se základnou oblačnosti. Déšť může vypadávat i z oblaků nacházejících se v relativně velkých výškách, zatímco mrholení naznačuje velmi nízkou základnu oblačnosti a také zvýšenou pravděpodobnost zamrzání karburátoru.

ROZPOZNÁVÁNÍ DRUHŮ OBLAKŮ ZE VZDUCHU

Za letu máte obvykle k dispozici stejné informace jako na zemi, nicméně nezapomeňte, že oblaka ve vaší blízkosti mohou zakrýt některé charakteristické útvary, jako třeba kovadlinu bouřkového oblaku. Pokud se ale díváte dopředu a kolem sebe, určitě uvidíte i další náznaky možných problémů. Tmavoucí oblaky naznačují blížící se srážky, pokud je vidět duha, jsou srážky potvrzené!

Pokud je všeobecně dobrá dohlednost, ale pozorujeme, že daleko vpředu na horizontu dochází k jejímu zhoršování, znamená to, že se tam objevuje oblačnost nebo srážky, které jsou pod naší současnou cestovní hladinou. Ani jedno není pro sportovního pilota dobrá zpráva, proto musí sklesat, aby se jim vyhnul. V žádném případě by se tím neměl dostat pod plánovanou minimální výšku letu.

Vždy platí: **Pokud nevidíte jasně horizont, změňte trasu a vyhněte se srážkám.** Útvary podobné záclonám visícím z oblaku představují místa silnějších srážek, které mohou skrýt horizont. Ty mohou rychle postupovat, zejména podél základny velkého kumulu, mějte proto připravenou další bezpečnou alternativu (nejlépe náhradní letiště v dohledu), kde byste mohli přistát, než se pokusíte oblast srážek (míst, kde je oblačno nebo zataženo) obletět.

Při dobré dohlednosti pod roztrhanou oblačností vám místa zalitá slunečním světlem nebo paprsky slunce svítícího mezerami mezi oblaky naznačují, jak velké pokrytí oblačností můžete daným směrem očekávat. Pokud se základna oblačnosti začne snižovat, můžete si s jejich pomocí stanovit případné změny trasy. Velký kus země zalitý sluncem může naznačovat mezeru dost velkou na to, abyste mohli vystoupat a uniknout nebezpečně nízké oblačnosti (malé mezery vám pravděpodobně neumožní bezpečné stoupání). Pokud se mezery tvoří ve směru kolmém na směr větru, mohou být výsledkem vlnového proudění za po-

hořím. Rychlost přízemního větru se bude měnit a musíte počítat s tím, že v bezoblačné mezeře, zejména na její návětrné straně, budete mít nižší vertikální rychlost při případném stoupání.

Na nebezpečí vás rovněž upozorní **tvary oblaků**. Ty, které se tvoří pod hlavní základnou oblačnosti, obvykle naznačují nejen srážky, ale také turbulenci. Nálevkovitý oblak může naznačovat přítomnost skrytého kumulonimbu (CB) prorůstajícího frontální oblačností, kterému je třeba se vyhnout. Oblak, který se valí nebo tvoří „háčky“ označuje přinejmenším mírnou turbulenci na úrovni oblačnosti a pod ní.

ZEMĚ ZE VZDUCHU

Je vhodné létat nad kouřem – inverzní vrstvou. Nicméně pokud se za letu snižuje viditelnost země, očekávejte, že když začne letadlo klesat, dohlednost se ještě zhorší. Pokud letíte za VFR nad protrhanou oblačností (do 4/8 pokrytí), dávejte pozor na uzavírající se mezery nejen před vámi, ale i za vámi.

Shluky nízké oblačnosti nebo kouřmo lze spatřit v údolích a varují vás před možnou radiální mlhou před vámi. Jakýkoliv oblak pod vaší cestovní hladinou je třeba považovat za potenciální nebezpečí. Často uvidíte první nízké oblaky na svazích hor, ale lze čekat, že další oblačnost se bude tvořit i nad rovnějším terénem. Pamatujte, že cáry oblaků v blízkosti vaší cestovní hladiny stejně jako horní hranice inverze naznačují nebezpečí zamrzání karburátoru.

Může se stát, že si na špatné podmínky zvyknete a nevsimnete si, že se **dohlednost postupně zhoršuje**. Proto si občas vyberte nějaký bod, který se před vámi právě objevil (stal viditelným) a hlídejte si, za jak dlouho jej přeletíte. Pokud se čas zkracuje, zvažte, zda se nevrátíte nebo nezměníte trasu. Pokud letíte v malých výškách, musíte vidět zemi za dalším hřebenem dřív, než ho přeletíte. Pokud jsou ty samé objekty stále stejně špatně viditelné, i když se k nim přibližujete, znamená to mlhovou stěnu nebo velmi nízkou oblačnost.

Předpověď **rychlosti větru** v cestovních hladinách bude pravděpodobně přesná, ale dávejte si pozor na případné změny. Měli byste být opatrní na místní přízemní vítr, a to nejen pro případ nouzového přistání, ale také proto, že byste v cíli mohli mít problém s bočním větrem.

Rychlost větru se odhaduje velmi těžko, i když, pokud je opravdu velká, bude vítr vířit prach nebo sniž. Nicméně rychlost výškového větru lze odhadovat podle rychlosti, jakou se pohybují stíny oblaků po zemi, případně podle snosu letadla letícího s bočním větrem nebo z rychlosti vůči zemi, když letadlo letí po větru nebo proti němu.

Údolí obvykle usměrňují vítr podélně, přičemž často se směr větru během dne obrací. Místní směr přízemního větru vám naznačí také kouř. Nicméně pokud za relativně mírného větru dochází ke konvekci, skutečná rychlost přízemního větru se bude od výškového větru velmi lišit. Počítejte rovněž s tím, že se může rychle změnit. To může způsobit problémy při nouzovém přistání. Pilot si tak klidně může myslet, že se přibližuje proti větru (soudě podle jednoho sloupu kouře), aby pak zjistil, že přistává špatným směrem. Je proto lepší pamatovat si z předpovědi, jak bude vypadat přízemní vítr a podle toho přistání napláňovat.



Mořská bríza může přinést advekční mlhu nebo nízkou oblačnost

Bezpečný let končí, až když zavřeme za letadlem hangár

Pokud si předpověď přízemního větru nepamatujete, případně ani to, jaký vítr skutečně foukal při vzletu, můžete výškový vítr zjistit tím, že uděláte ustálenou zatačku o 360 stupňů a budete sledovat, kdy začne vítr letadlo snášet. Naneštěstí, pokud vám už motor nepracuje, nemáte k dispozici moc času. Je proto užitečné nastavit si značku ve směru přízemního větru při vzletu na vhodný přístroj (nebo nastavit zobrazování vektoru větru na obrazovce sdruženého přístroje, pokud to umožňuje). V nouzové situaci si tak tento údaj snadno připomenete. Zkuste si pamatovat (nebo vypočítat) polohu slunce, když letíte proti větru. Na takovém místě by mělo stát, až poletíte na finále.

Pokud několik zdrojů kouře ukazuje, že vane jiný přízemní vítr než podle předpovědi, zamyslete se nad možnými příčinami. Postupuje fronta rychleji nebo pomaleji, než se očekávalo? Ovlivňuje vítr kumulonimbus? Není to bríza? Mění se údolní vítr?

POUŽÍVÁNÍ RADIOSTANICE

Piloti, kteří nekomunikují se stanovišti letových provozních služeb, přicházejí o užitečný zdroj informací.

V rámci letové informační služby musí pilot na požádání dostat informace METAR, SPECI a TAF. Pokud povětrnostní podmínky nejsou ideální, rozhodně si tyto informace vyžádejte. Zprávy METAR pro zamýšlenou destinaci a připravená záložní letiště si kontrolujte každou půlhodinu.

Piloti nicméně mohou zjišťovat změny počasí pouhým poslechem na vyhrazeném kmitočtu. Velká letiště vysílají zprávy ATIS (Automatická informační služba v koncové řízené oblasti). Obdobné povětrnostní podmínky, jaké panují na těchto letištích, lze očekávat i v okolí. Vysílání VOLMET (meteorologické informace pro letadlo za letu) seskupuje meteorologické zprávy z více letišť a následně je vysílá na jedné frekvenci. 'TREND' na konci zprávy může znamenat snižování základny oblačnosti nebo viditelnosti, což může znamenat celkové zhoršení počasí. Také pokles tlaku znamená, že se počasí zhoršuje. Pokud se přízemní vítr otáčí a zesiluje dříve nebo později, než uváděla předpověď, může to varovat před změnou rychlosti blížící se fronty.

V létě změny větru na pobřežních letištích označují přítomnost mořské brízy, která přinese advekční mlhu nebo nízké straty. Jinde mohou být změny větru způsobeny blízkostí přeháněk nebo bouřek. Na podzim a v zimě jsou cenné informace o teplotě a rosném bodu, protože z nich lze odvodit pravděpodobnost vzniku radiační mlhy nebo kouřma, zejména u nízkopoložených letišť a to i dříve, než dojde ke zhoršení dohlednosti. Při silném výškovém větru slabý vítr v závětrí hřebene kopců znamená, že v oblasti lze očekávat turbulenci nebo vlnové proudění. Když se změní vlnová délka, lze na stejném místě očekávat mnohem silnější vítr. Změnil-li se vítr na letištích v údolí, může špatné počasí v určité vzdálenosti dorazit mnohem dříve.

SHRNUTÍ

- » **Měli byste dobře znát druhy oblačnosti i to, jako mohou ovlivňovat vaše létání**
- » **Vždy byste se měli seznámit s leteckou předpovědí**
- » **Vyhledejte a zvažte informace o pravděpodobných, dočasných, občasných a izolovaných povětrnostních jevech (PROB, TEMPO, OCNL a ISOL)**
- » **Očekávejte, že povětrnostní podmínky budou horší než předpovídané**
- » **Porovnávejte skutečné podmínky s předpovědí**
- » **Rozmyslete si alternativní trasy a vhodná záložní letiště**
- » **Mějte vždy dostatek paliva**
- » **Pozorujte oblohu a horizont, abyste včas odhalili případný problém**
- » **Všímejte si místních přízemních větrů**
- » **Za letu kontrolujte aktuální meteorologické zprávy**
- » **Buďte připraveni změnit směr i cíl letu**

**EUROPEAN GENERAL
AVIATION SAFETY TEAM (EGAST)**

Component of ESSI

LETECKÁ AMATÉRSKÁ ASOCIACE ČR - BEZPEČNÉ LÉTÁNÍ PRO RADOST

www.laacr.cz

ŠKOLICÍ A VZDĚLÁVACÍ CENTRUM PILOTŮ:

www.skolenipilotu.cz



European Aviation Safety Agency (EASA)

Safety Analysis and Research Department
Ottoplatz 1, 50679 Köln, Germany

Mail: egast@easa.europa.eu

Web: www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html

Překlad: PhDr. Marie Koubová, Ing. Martin Mareček

Odborná korektura: RNDr. Petr Dvořák

Grafická úprava: Ing. Kamil Večeřa

Foto: Jaroslav Hrubý (str. 4), Ing. Martin Mareček (str. 6, 10, 11) a Ing. Kamil Večeřa (str. 1, 3, 7, 8, 9)

Vydala: Letecká amatérská asociace České republiky, 2013

web: www.laacr.cz, email: laacr@laacr.cz