





Ako správne čítať lavínovú informáciu.

Marek Biskupič, Filip Kyzek, Milan Lizuch
Horská záchranná služba – Stredisko lavínovej prevencie

Lavína, biela masa snehu, ktorá vás bez milosti strhne do údolia, doláme kosti, prípadne zadusí. Ako ju predpovedať? Ako sa vrátiť zo zimnej lezeckej, prípadnej skialpovej túry živý a bez nepríjemných zážitkov z lavíny?

Základný predpoklad je poznať a pochopiť lavínovú situáciu, ktorá prevláda v danej oblasti. Informáciu o lavínovej situácii v Slovenských horách (Vysoké, Západné a Nízke Tatry, Malá a Veľká Fatra) vydáva Horská záchranná služba, konkrétne Stredisko lavínovej prevencie. Od zimnej sezóny 1993/1994 sa používa medzinárodná 5 dielna stupnica lavínového nebezpečenstva, ktorá bolo schválená na zasadaní Európskej asociácie lavínových služieb v roku 1993.

| Stupeň nebezpečenstva | Ikona | Stabilita snehovej pokrývky | Pravdepodobnosť uvoľnenia lavín |
|-----------------------|---|--|---|
| 5 - Veľmi veľké |  | Snehová pokrývka je všeobecne slabo spevnená a rozsiahlo nestabilná. | Predpokladá sa mnoho veľkých, v niektorých prípadoch aj veľmi veľkých, spontánnych lavín, dokonca aj v miernom teréne. |
| 4 - Veľké |  | Snehová pokrývka je na väčšine strmých svahov slabo spevnená. | Uvoľnenie lavín je pravdepodobné na mnohých strmých svahoch už pri malom dodatočnom zaťažení**. V niektorých prípadoch sa predpokladá mnoho stredných lavín a často aj veľkých spontánnych lavín. |
| 3 - Zvýšené |  | Snehová pokrývka je na mnohých strmých svahoch* len mierne až slabo spevnená. | Uvoľnenie lavín je možné už pri malom dodatočnom zaťažení**, obzvlášť na strmých svahoch* uvedených v lavínovej informácii. V niektorých prípadoch sú možné stredné lavíny, výnimočne veľké spontánne lavíny. |
| 2 - Mierne |  | Snehová pokrývka je na ojedinelých strmých svahoch* len mierne spevnená, ináč je všeobecne dobre spevnená. | Uvoľnenie lavín je možné hlavne pri veľkom dodatočnom zaťažení**, obzvlášť na strmých svahoch* uvedených v lavínovej informácii. Veľké spontánne lavíny sa nepredpokladajú. |
| 1 - Malé |  | Snehová pokrývka je všeobecne dobre spevnená a stabilná. | Uvoľnenie lavín je vo všeobecnosti možné len pri veľkom dodatočnom zaťažení na ojedinelých plochách vo veľmi strmom, extrémnom teréne. Možné je len uvoľnenie spontánnych splazov a malých lavín. |

Stupnica má pre jednotlivé stupne stanovené farby, piktogramy a definície stability snehovej pokrývky a pravdepodobností uvoľnenia lavín.

Medzinárodná je preto, lebo sa používa vo všetkých alpských krajinách, v Kanade, USA, Pyrenejach, Poľsku, Slovensku, Čechách a v ostatných krajinách. Takže stupeň 3. - zvýšené lavínové nebezpečenstvo by malo byť približne rovnaké tak na Slovensku ako aj v Rakúsku alebo v Kanade. Samozrejme toto jedno číslo vyjadruje lavínové nebezpečenstvo pre celé pohorie a nie je v ňom možné zahrnúť obrovskú variabilitu svahov, ich sklonov a orientácií. Vznik lavíny je proces, ktorý závisí od množstva faktorov a určiť ich presnú kombináciu a so 100% istotou predpovedať čas kedy lavínu budú padať, je momentálne nemožné.

Podme sa ale vrátiť k tomu jednému číslu. Informácia o lavínovom nebezpečenstve vzniká tak, že sa každé ráno vyhodnocuje veľké množstvo meteorologických faktorov a analyzuje sa predchádzajúce obdobie vzhľadom na možnú nestabilitu v snehovej pokrývke, analyzujú sa snehové profily, výskyt lavín atď. Výsledkom tohto procesu je stupeň lavínového nebezpečenstva pre každé pohorie. Tento stupeň sa ešte môže plynulo meniť počas dňa a to v

závislosti od nadmorskej výšky alebo prebehajúceho/aktuálneho počasia. Samozrejme každému musí byť jasné, že stupeň – jedno číslo udáva len orientačné lavínové nebezpečenstvo. Rozlohy pohorí sú v rádo vo stovkách až tisíckach km² a jedno číslo nemôže vyjadriť podmienky na tak členitom území. Preto sa niekedy stáva, že v jednej doline padajú lavíny skoro všade, kde sa pohnete a v druhej nie je po lavínach ani stopy. Aj pri 3. zvýšenom stupni sa dá urobiť pekná a bezpečná túra, a naopak, pri 1. malom stupni sa dá zahynúť (viď Dino Kuráň 22. 12 2013). To či si človek odtrhne lavínu a prežije v nej je podmienené množstvom vecí a nielen lavínovým stupňom. Aj veľmi malé lavíny môžu mať veľké následky vo veľmi strmom a komplikovanom teréne. Existuje množstvo prípadov malých lavín, ktoré strhli horolezcov cez skalné prahy s tragickými následkami. Pri veľkej väčšine takýchto lavín by sa skialpinista len trošku zasmial a v kľude z nich vyžylžoval.

Každý lavínový špecialista dáva do zostavovania lavínovej predpovede všetky svoje skúsenosti a zostavuje lavínovku podľa svojho najlepšieho vedomia a svedomia. Každý sme indivídua a určitej miere subjektivity sa nedá ubrániť. Je to trochu podobné ako aj s lezeckou klasifikáciou. Nie je sedma ako sedma. Aj keď sa jedná o medzinárodnú klasifikáciu. 7 UIAA na Liptove je trochu iných ako na Dreveníku a tie sú zas iné ako v Arcu. Niečo podobné platí aj pri lavínovom stupni. Nie je trojka ako trojka. Pamätám si ešte ako mladý fagani sme sa počas trojky len s malou dušičkou motali po Žiarskej doline. Túry do Smutného sedla alebo medzi Tri kopy boli pre nás pri zvýšenom stupni tabu.

Takže čo robiť, keď zložitá lavínová situácia je generalizovaná len na jeden stupeň?

Jednoznačne treba čítať **celú lavínovú informáciu**. Tam sa človek dozvie podrobnejšie o možnej nestabilite svahov konkrétnych orientácií, nadmorských výšok a aj to či sa očakáva zmena lavínového stupňa v priebehu dňa. Lavínovka pre Slovensko (ostatné krajiny viď tabuľka) sa uverejňuje v zime každý deň medzi 8:30 až 9:00 a je dostupná na webe www.laviny.sk alebo www.hzs.sk. Na prvý pohľad sa môže zdať, že je to relatívne neskoro, ale spracovanie a vyhodnotenie všetkých údajov chvíľu trvá. V dnešnej dobe smartfónov má skoro každý možnosť prečítať si aktuálnu lavínovú na svojom telefóne na ceste do hôr alebo priamo v teréne (ak je dostupný signál).

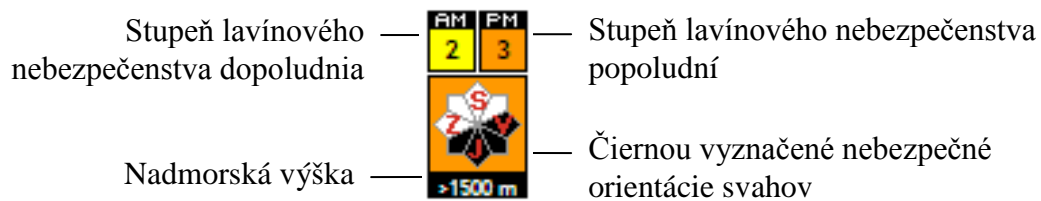
Okrem každodenných lavínových správ je na laviny.sk množstvo týždenných prehľadov a aktuálnych správ z terénu. Tak je možné získať prehľad o aktuálnych podmienkach, prechádzajúcom stave a aktuálnom vývoji.

Samozrejme návšteva jedného alebo viacerých webov vás pred lavínou nezachráni. Dôležité je to ako sa správate priamo v teréne a či máte dostatočné skúsenosti. Určite odporúčame absolvovať lavínový kurz a a lavínové nebezpečenstvo posudzovať s ohľadom na lokálne podmienky.

Pre nás na Lavínovej prevencii je veľmi dôležitá spätná väzba od Vás horalov, horolezcov, turistov, freerajdistov a skialpinistov o spadnutých lavínach. Preto každú informáciu o spadnutej lavíne (aj tých ktoré si sami odtrhnete) alebo stabilite snehovej pokrývky si veľmi ceníme. Samozrejme foto tiež poteší. Tieto informácie sa zvyčajne stanú súčasťou lavínovej databázy, ktorá slúži na verifikáciu vydávaných lavínových stupňov. Takýmto spôsobom sa lavínové predpovede vylepšujú.

Na záver vám celý kolektív Strediska lavínovej prevencie praje peknú a bezpečnú zimnú sezónu 2013/214

PS: Každé info o lavínach poteší, najlepšie mailom na slp@hzs.sk



Udáva stupeň lavínového nebezpečenstva pre pohorie a informuje o jeho stave dopoludnia a popoludní (AM/PM). Udávaný stupeň lavínového nebezpečenstva platí najmä pre polohy uvedené pomocou nadmorskej výšky a obzvlášť pre svahy ktoré sú vyznačené čiernou farbou na ružici orientácií. Veľmi zjednodušene by sa dalo povedať, že na nevyznačených svahoch (bielou farbou na ružici) prevláda nižší stupeň.

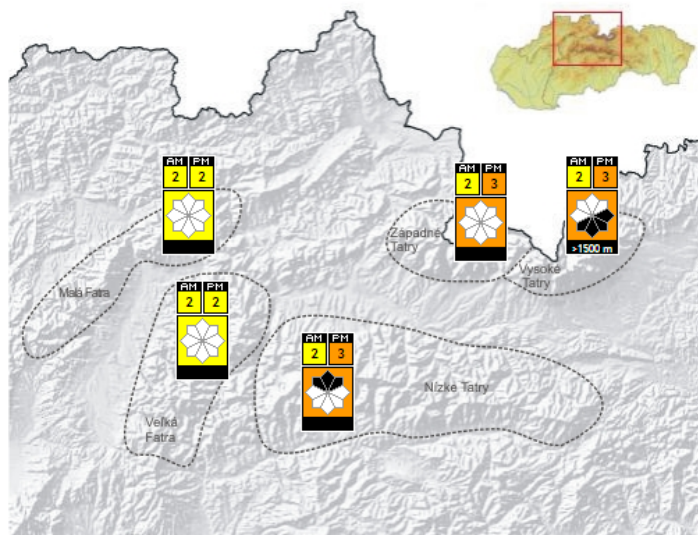
Konkrétne pre Vysoké Tatry platí dopoludnia 2. mierny stupeň a popoludní sa zmení na 3. stupeň – zvýšené lavínové nebezpečenstvo. Toto platí od nadmorskej výšky 1500 m. .

Obzvlášť opatrný treba byť na svahoch s nebezpečnými orientáciami JZ, J, JV a

J

Základné informácie

Detailné informácie pohoria



Stupeň lavínového nebezpečenstva dopoludnia

Stupeň lavínového nebezpečenstva popoludní

Ružica: Nebezpečné svahy sú vyznačené čiernou

Nadmorská výška

Udáva základné informácie pre jednotlivé pohoria. Tak aby bolo možné rýchlo sa zorientovať kde platí aký stupeň.

Komentár k lavínovej situácii ku dňu 04.09.2013

Lavinová situácia: TEST - TESTOVACIA SPRAVA PRE APLIKACIU SNOWSAFE!!! - TEST Vo vysokohorskom teréne Nízkych Tatier, Veľkej a Malej Fatry sa vytvorilo zvýšené lavínové nebezpečenstvo, t.j. 3. stupeň z 5-dielnej medzinárodnej stupnice. V Západných a Vysokých Tatrách trvá mierne lavínové nebezpečenstvo, 2. stupeň, lokálne však môže byť situácia horšia. Snehová pokrývka tvorená novým, prefúkaným snehom je na mnohých záveterných svahoch len mierne až slabospevnená. Uvoľnenie lavín je možné už pri malom dodatočnom zaťažení, obzvlášť na svahoch so sklonom nad 35°. Vplyvom silného južného, prípadne juhozápadného vetra a sneženia je nový sneh rozmiestnený nerovnomerne, na záveterných svahoch sú vytvorené snehové dosky a vankúše. V Tatrách je lavínová situácia v rámci jedného pohoria rozdielna. **Veľmi dôležité je lokálne posúdenie stability snehovej pokrývky.**

Tendencia lavínového nebezpečenstva: zotrvalá.

Počasie a snehová pokrývka: Dnes ráno bolo na horách zamračené, vo vyšších polohách hmlisto a na mnohých miestach so snežením. Oteplilo sa, teplota vzduchu sa pohybovala v rozpätí od -9° do -1°C. Prevažne fúkal čerstvý, vo vyšších polohách až silný nárazový vietor s rýchlosťou do 60 km/hod. V dôsledku juhozápadného prúdenia pripadlo za posledných 24 hodín vo Fatrách a Nízkych Tatrách 10 až 30 cm nového snehu, v Tatrách len do 10 cm. Sneh bol vplyvom prudkého vetra prefúkaný a ukladaný na záveterné (prevažne severné a severovýchodné) svahy. Na hrebeňoch hôr sa neudržal takmer vôbec. V dôsledku silnej víchrice z minlého týždňa bol sneh na mnohých miestach a najmä v Tatrách, zfúkaný až do pásma lesa, kde môže dosahovať výšku aj viac ako 1 m. Nad pásmom lesa je povrch snehovej pokrývky často tvrdý až radosý, lokálne sa nachádzajú nebezpečné snehové dosky. TEST - TESTOVACIA SPRAVA PRE APLIKACIU SNOWSAFE!!! - TEST

Zostavil: Marek Biskupič

Podrobný popis lavínového nebezpečenstva pre jednotlivé pohoria s popisom situácie na rôznych svahoch, prípadne v rôznej nadmorskej výške

Predpokladaný stupeň lavínového nebezpečenstva na nasledujúci deň, prípadne tendencia lavínového nebezpečenstva: klesajúca, zotrvalá alebo stúpajúca.

Popis počasia a snehovej pokrývky v pásme možného odtrhu lavín. Zvyčajne uvádza aj rozmiestnenie nestabilných snehových útvarov.

Základné informácie

Detailné informácie pohorí

Poveternostné podmienky v odtrhových zónach lavín

| Pohorie | Vysoké Tatry | Nízke Tatry | Západné Tatry | Malá Fatra | Veľká Fatra |
|--|----------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| Stupeň lavínového nebezpečenstva: | | | | | |
| Predpokladaný stupeň na nasledujúci deň: | 4 - veľké | 3 - zvýšené | 3 - zvýšené | 2 - mierne | 2 - mierne |
| Počasie: | silné sneženie | silné sneženie | zamračené | polooblačno | jasno |
| Teplota: | -15 - -4 °C | -10 - -4 °C | -5 - 0 °C | -2 - 5 °C | -3 - 5 °C |
| Vietor: | smer: | severozápadný | južný | severozápadný | severovýchodný |
| | rýchlosť: | 20 - 55 km/h | 20 - 110 km/h | 5 - 15 km/h | 0 - 10 km/h |
| | rýchlosť v nárazoch: | 90 km/h | - | - | - |
| Sneh: | nový za 24 hodín: | 5 cm | 0 cm | 0 cm | 0 cm |
| | | - | - | - | - |
| | celkom: | 15 cm | 5 cm | 5 cm | 0 cm |
| | 50 cm | 40 cm | 50 cm | 30 cm | 20 cm |
| | 150 cm | 120 cm | 130 cm | 100 cm | 80 cm |

Stupeň lavínového nebezpečenstva dopoludnia

Stupeň lavínového nebezpečenstva popoludní






Ružica: Nebezpečné svahy sú vyznačené čiernou

Nadmorská výška

Uvádza detailné informácie o lavínovej a meteorologickej situácii v jednotlivých pohoriach.

Lavínové nebezpečenstvo v jednotlivých pohoriach spolu s predpokladaným stupňom na nasledujúci deň.

Meteo a snehové podmienky v odtrhových zónach lavín.

| Stupeň nebezpečenstva | Ikona | Stabilita snehovej pokrývky | Pravdepodobnosť uvoľnenia lavín |
|-----------------------|---|--|--|
| 5 – Veľmi veľké |  | Snehová pokrývka je všeobecne slabo spevnená a rozsiahlo nestabilná. | Predpokladané sú početné veľké, v niektorých prípadoch aj veľmi veľké, spontánne lavíny, dokonca aj v miernom teréne. |
| 4 - Veľké |  | Snehová pokrývka je na väčšine strmých svahov* slabo spevnená. | Uvoľnenie lavín je pravdepodobné na mnohých strmých svahoch už pri malom dodatočnom zaťažení**. V niektorých prípadoch sú predpokladané početné stredné lavíny a často aj veľké spontánne lavíny. |
| 3 - Zvýšené |  | Snehová pokrývka je na mnohých strmých svahoch* len mierne až slabo spevnená. | Uvoľnenie lavín je možné už pri malom dodatočnom zaťažení**, obzvlášť na strmých svahoch uvedených v lavínovej informácii. V niektorých prípadoch sú možné stredné lavíny, výnimočne veľké spontánne lavíny. |
| 2 - Mierne |  | Snehová pokrývka je na ojedinelých strmých svahoch* len mierne spevnená, ináč je všeobecne dobre spevnená. | Uvoľnenie lavín je možné hlavne pri veľkom dodatočnom zaťažení**, obzvlášť na strmých svahoch uvedených v lavínovej informácii. Veľké spontánne lavíny sa nepredpokladajú. |
| 1 - Malé |  | Snehová pokrývka je všeobecne dobre spevnená a stabilná. | Uvoľnenie lavín je vo všeobecnosti možné len pri veľkom dodatočnom zaťažení na ojedinelých plochách vo veľmi strmom, extrémnom teréne. Možné je len uvoľnenie spontánnych splazov a malých lavín. |






* Ohrozené lavínové lokality sú detailne popísané v lavínovej informácii (nadmorská výška, orientácia svahu, typ terénu):

- mierne strmý terén: svahy plytšie ako 30 stupňov,
- strmý svah: svahy strmšie ako 30 stupňov,
- veľmi strmý, extrémny terén: nepriaznivý sklon (viac ako 40 stupňov), profil terénu, blízkosť hrebeňa, hladkosť podkladových vrstiev.

** Dodatočné zaťaženie:

- malé: osamelý lyžiar / snowboardista, jazdci ľahko, nepadajúci, osoba so snežnicami, skupina s dobrými rozostupmi (minimálne 10 m) stále dodržiavajúci odstup,
- veľké: dvaja alebo viacerí lyžiari / snowboardisti a pod., bez rozostupov (alebo bez intervalov), snežné stroje, nálože, osamelý turista / horolezec.

Stupnica lavínového nebezpečenstva

| Stupeň nebezpečenstva | Ikona | Stabilita snehovej pokrývky | Pravdepodobnosť uvoľnenia lavín |
|-----------------------|---|--|---|
| 5 - Veľmi veľké |  | Snehová pokrývka je všeobecne slabo spevnená a rozsiahlo nestabilná. | Predpokladá sa mnoho veľkých, v niektorých prípadoch aj veľmi veľkých, spontánnych lavín, dokonca aj v miernom teréne. |
| 4 - Veľké |  | Snehová pokrývka je na väčšine strmých svahov slabo spevnená. | Uvoľnenie lavín je pravdepodobné na mnohých strmých svahoch už pri malom dodatočnom zaťažení**. V niektorých prípadoch sa predpokladá mnoho stredných lavín a často aj veľkých spontánnych lavín. |
| 3 - Zvýšené |  | Snehová pokrývka je na mnohých strmých svahoch* len mierne až slabo spevnená. | Uvoľnenie lavín je možné už pri malom dodatočnom zaťažení**, obzvlášť na strmých svahoch* uvedených v lavínovej informácii. V niektorých prípadoch sú možné stredné lavíny, výnimočne veľké spontánne lavíny. |
| 2 - Mierne |  | Snehová pokrývka je na ojedinelých strmých svahoch* len mierne spevnená, ináč je všeobecne dobre spevnená. | Uvoľnenie lavín je možné hlavne pri veľkom dodatočnom zaťažení**, obzvlášť na strmých svahoch* uvedených v lavínovej informácii. Veľké spontánne lavíny sa nepredpokladajú. |
| 1 - Malé |  | Snehová pokrývka je všeobecne dobre spevnená a stabilná. | Uvoľnenie lavín je vo všeobecnosti možné len pri veľkom dodatočnom zaťažení na ojedinelých plochách vo veľmi strmom, extrémnom teréne. Možné je len uvoľnenie spontánnych splazov a malých lavín. |

* Ohrozené lavínové lokality sú detailne popísané v lavínovej informácii (nadmorská výška, orientácia svahu, typ terénu):

- mierne strmý terén: svahy plytšie ako 30 stupňov
- strmý svah: svahy strmšie ako 30 stupňov
- veľmi strmý, extrémny terén: nepriaznivý sklon (viac ako 40 stupňov), profil terénu, blízkosť hrebeňa, hladkosť podkladových vrstiev

** Dodatočné zaťaženie:

- malé: osamelý lyžiar / snowboardista, jazdci ľahko, nepadajúci, osoba so snežnicami, skupina s dobrými rozstupmi (minimálne 10 m) stále dodržiavajúci odstup
- veľké: dvaja alebo viacerí lyžiar / snowboardisti a pod., bez rozstupov (alebo bez intervalov), snežné stroje, nálože, osamelý turista / horolezec

Európa

Rakúsko

Švajčiarsko

Nemecko

Francúzsko

Taliansko

Španielsko

Slovensko

Česká republika

Poľsko

Island

Nórsko

Švédsko

Fínsko

lavínová infomácia na webe

www.avalanches.org

www.lawinet.at

www.slf.ch

www.lawinenwarndienst-bayern.de

<http://france.meteofrance.com/france/montagne>

<http://aineva.it/>

www.avalanches.org/home_spain/

www.laviny.sk

www.horskasluzba.cz/laviny/

www.topr.pl, <http://gopr.pl/avalanche/>

<http://en.vedur.is/avalanches/forecast/>

<http://www.varsom.no/>

www.fjallsakerhetsradet.se

<http://ilmatieteenlaitos.fi/lumivyoryennuste>

Amerika

Kanada

USA

Argentína

<http://www.avalanche.ca/>

<http://avalanche.org/>

<http://www.clubandino.org/>

Nový Zéland

<http://www.avalanche.net.nz/>