

Izračun zmogljivosti smučišča

Najprej je treba določiti enote smučarskega centra s pripadajočimi smučarskimi progami. Enote se določijo tako, da se v izračunih upoštevajo vse žičniške naprave in vse smučarske proge. Vsaka žičniška naprava oziroma smučarska proga lahko pripada samo eni enoti smučarskega centra. Žičniške naprave brez pripadajočih smučarskih prog so enote centra brez smučarskih prog, povezovalne poti se ne upoštevajo.

Za vsako enoto smučarskega centra se določi največje mogoče število smučarjev enote smučarskega centra tako, da se najprej določi največje število smučarjev na smučarskih progah in žičniški napravi, čemur se prištejejo smučarji, ki čakajo na vstop.

Celostna metoda temelji na naslednjih podatkih:

- l_z – poševna dolžina žičniške naprave [m]
- v_z – hitrost žičniške naprave [m/s]
- K_z – kapaciteta žičniške naprave [smuč./h]
- l – dolžina smučarske proge [m]
- v – povprečna hitrost spusta smučarjev [m/s]
- d_n – deleži smučarjev po posameznih progah
- P – število vseh enot smučarskega centra

Na podlagi navedenih podatkov metoda predvideva naslednje izračune:

A. NAJVEČJE ŠTEVILO SMUČARJEV NA SMUČARSKIH PROGAH IN ŽIČNIŠKIH NAPRAVAH

Povprečni čas ciklusa (t_c), ki ga povprečen smučar porabi za eno vožnjo od vstopa na žičniško napravo do ponovnega vstopa na žičniško napravo:

$$t_c = \frac{l_z}{v_z} + \frac{l}{v} \quad [\text{min}]$$

Če je v enoti več (n) smučarskih prog, se cikel izračuna za vsako posebej:

$$t_{c_i} = \frac{l_z}{v_z} + \frac{l_i}{v_i}, \quad (i = 1, \dots, n) \quad [\text{min}]$$

Povprečno število voženj smučarja na uro (c)

– po eni smučarski progi:

$$c = \frac{60}{t_c}$$

- po več smučarskih progah:

$$c_i = \frac{60}{t_{c_i}}, \dots \quad (i=1, \dots, n)$$

Največje število smučarjev na žičniški napravi in smučarskih progah enot smučarskega centra v določenem trenutku (n_{p+z})

- ena smučarska proga v enoti smučarskega centra:

$$n_{p+z} = \frac{K_z}{c} \quad \text{[smuč.]}$$

- več smučarskih prog v enoti smučarskega centra:

$$n_{p+z} = \frac{K_z}{c_1} * d_1 + \frac{K_z}{c_2} * d_2 + \dots + \frac{K_z}{c_n} * d_n \quad \text{[smuč.]}$$

Največje število smučarjev na žičniški napravi (n_z)

$$n_z = \frac{K_z}{3600} * \frac{l_z}{v_z} \quad \text{[smuč.]}$$

B. ŠTEVILO ČAKAJOČIH SMUČARJEV PRI VSTOPU NA ŽIČNIŠKO NAPRAVO ($n_{\check{c}}$)

Določa se ob predpostavki, da je 8 minut najdaljši sprejemljivi čas čakanja pri vstopu na žičniško napravo.

$$n_{\check{c}} = \frac{2 * K_z}{15} \quad \text{[smuč.]}$$

C. SKUPNO ŠTEVILO SMUČARJEV (n_{skup}) V ENOTI SMUČARSKEGA CENTRA

Če enota smučarskega centra nima smučarskih prog, potem se namesto n_{p+z} uporabi n_z .

$$n_{skup} = n_{p+z} + n_{\check{c}} \quad \text{[smuč.]}$$

IZRAČUN ZMOGLJIVOSTI SMUČIŠČA

$$K = \sum_{j=1}^P n_{skup, j=1, \dots, P} \quad \text{[smuč.]}$$