



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Poslovna logistika

OPTIMIZACIJA REŠEVALNE SLUŽBE NA SMUČIŠČU STARI VRH

Mentor: doc. dr. Matjaž Štor
Lektorica: Nuša Vešligaj, mag. prof. slov. in zgod.

Kandidatka: Kristina Tavčar

Kranj, junij 2025

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Matjažu Štoru za strokovno vodenje, usmeritve in podporo pri nastajanju tega diplomskega dela.

Hvala gospodu Mihi Mraku iz podjetja STC Stari vrh za vso pomoč in podporo, prav tako hvala vsem ostalim sodelavcem podjetja STC Stari vrh, ki so bili pripravljeni sodelovati in deliti svoje izkušnje.

Zahvaljujem se tudi lektorici gospe Nuši Vešligaj, ki je moje diplomsko delo jezikovno in slovnično pregledala.

Na koncu pa se s posebno hvaležnostjo zahvaljujem svoji družini za podporo in razumevanje v času nastajanja tega dela.

IZJAVA

Študentka Kristina Tavčar izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom doc. dr. Matjaža Štora.

Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.

Dne: _____

Podpis: _____

POVZETEK

Diplomsko delo obravnava organizacijo in učinkovitost reševalne službe na smučišču Stari vrh, ki je eno izmed bolj obiskanih smučišč v Sloveniji. Ob povečani obremenjenosti smučišča narašča tudi verjetnost nesreč, kar zahteva dobro usposobljeno, opremljeno in organizirano reševalno službo. Namen dela je bil analizirati trenutno stanje sistema reševanja, prepoznati njegove pomanjkljivosti ter predlagati rešitve za njegovo optimizacijo.

V delu smo uporabili opisno metodo, SWOT analizo in anketiranje obiskovalcev smučišča. Analiza je pokazala več ključnih težav: neenotno usposobljenost reševalcev, pomanjkanje sodobne opreme, slabo komunikacijsko podporo ter odsotnost digitalne evidence in aplikacij za obveščanje. Rezultati ankete so potrdili zaznano pomanjkanje informiranosti in željo po sodobnejših rešitvah.

Na podlagi ugotovitev so bili oblikovani konkretni predlogi za izboljšave, razdeljeni na organizacijsko, tehnično in tehnološko področje. Med ključne predloge sodijo uvedba stalne dispečerske točke, dodatna usposabljanja, nakup osnovne reševalne opreme, razvoj mobilne aplikacije in uvedba GPS sledenja. Predlagani ukrepi so izvedljivi v fazah in ne zahtevajo visokih finančnih vložkov.

Delo prispeva k boljšemu razumevanju pomena organiziranega reševanja na smučiščih in ponuja prenosljive rešitve tudi za druga slovenska zimska središča. Izvedba predlaganih izboljšav bi lahko pomembno pripomogla k večji varnosti obiskovalcev in učinkovitosti reševalne službe.

KLJUČNE BESEDE

- reševanje
- smučišče
- varnost
- organizacija
- optimizacija

SUMMARY

This thesis analyses the organization and effectiveness of the rescue service at the Stari vrh ski resort, one of the most popular winter destinations in Slovenia. With the increasing number of visitors, the risk of accidents rises, which requires a well-trained, well-equipped, and well-organized rescue team. The purpose of the thesis was to assess the current state of the rescue system, identify its shortcomings, and propose improvements for optimization.

The research applied a descriptive method, SWOT analysis, and a visitor survey. The analysis revealed several key weaknesses: inconsistent training of rescue personnel, insufficient modern equipment, inadequate communication tools, and the lack of a digital reporting system and emergency mobile application. Survey results confirmed the need for better information and support through modern solutions.

Based on the findings, the thesis proposes specific improvements in three areas: organizational, technical, and technological. Key proposals include the establishment of a dispatch point, regular training, the acquisition of essential rescue equipment, the development of a mobile application, and the implementation of GPS tracking. These measures are feasible in phases and do not require major financial investments.

The thesis contributes to a better understanding of rescue organization in ski resorts and offers solutions that can be adapted by other Slovenian ski centers. Implementing the proposed improvements would significantly increase both visitor safety and rescue service efficiency.

KEYWORDS

- rescue
- ski resort
- safety
- organization
- optimization

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema	1
1.2	Cilj dela.....	1
1.3	Predstavitev okolja	2
1.4	Predpostavke in omejitve.....	3
1.5	Metode dela.....	3
2	OPIS SMUČIŠČA STARI VRH	5
2.1	Geografske značilnosti.....	5
2.2	Infrastruktura smučišča	6
2.3	Statistika obiskovalcev in nesreč	8
3	TEORETIČNA IZHODIŠČA	9
3.1	Osnove reševanja na smučiščih.....	9
3.2	Organizacija reševalne službe na smučišču.....	9
3.3	Vloga reševalnih služb in zakonodaja.....	10
4	ANALIZA OBSTOJEČEGA SISTEMA REŠEVANJA NA STAREM VRHU....	12
4.1	Postopki ob nesrečah	12
4.2	Usposobljenost in oprema reševalcev	14
4.3	Pomanjkljivosti in izzivi.....	19
5	PRIMERJAVA Z DRUGIMI SMUČIŠČI	21
5.1	Dobre prakse iz Slovenije	21
5.2	Primeri iz tujine (Avstrija, Italija itd.)	21
6	REZULTATI RAZISKAVE ANKETNEGA VPRAŠALNIKA.....	23
6.1	Raziskava in analiza: Varnost in organizacija reševanja na smučišču Stari vrh	23
6.1.1	Občutek varnosti.....	23
6.1.2	Izkušnje z odzivnostjo reševalne službe	25
6.1.3	Organiziranost službe	26
6.1.4	Podpora digitalnim rešitvam.....	27
6.1.5	Informiranje o pravilih varnosti in postopkih ob nesrečah.....	28
6.1.6	Komentarji in predlogi glede varnosti in reševanja na smučišču	29
6.1.7	SWOT analiza sistema reševanja na smučišču Stari vrh	30
6.2	TOWS matrika – strategije za optimizacijo reševalne službe	31
7	PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE	33
7.1	Organizacijski predlogi	33
7.2	Tehnični in kadrovski predlogi	34
7.3	Uporaba sodobnih tehnologij	35
8	ZAKLJUČEK.....	37
8.1	Povzetek ugotovitev	37
8.2	Prispevek dela	38
8.3	Možnost nadaljnje raziskave.....	38
9	LITERATURA IN VIRI	40
	PRILOGA	42

KAZALO SLIK

Slika 1: Shema smučišča Stari vrh	5
Slika 2: 6-sedežnica s pripadajočo smučarsko progo	6
Slika 3: Dostop na vlečnico Zapreval.....	7
Slika 4: Ponesrečenec na smučišču z reševalcema	8
Slika 5: Reševalci na smučišču	10
Slika 6: Zapisnik o ogledu kraja nesreče na smučišču ter poročilo o izvajanju reševanja poškodovanih in nenadno obolelih oseb na smučišču	13
Slika 7: Postopek reševanja ob nesreči na smučišču	14
Slika 8: Reševalna oprema Petzl za sedežnice	15
Slika 9: Snežne sani – AKI	16
Slika 10: Reševalna vaja	18
Slika 11: Občutek varnosti.....	24
Slika 12: Izkušnje z odzivnostjo reševalne službe	25
Slika 13: Organiziranost službe	26
Slika 14: Podpora digitalnim rešitvam.....	27
Slika 15: Informiranje o varnostnih pravilih in postopkih ob nesrečah	28

KAZALO TABEL

Tabela 1: Vloga službe.....	18
Tabela 2: Ključni izzivi pri reševanju.....	20
Tabela 3: SWOT analiza	31
Tabela 4: TOWS matrika	32

POJMOVNIK

Dispečerski center – enota za usmerjanje in koordinacijo reševalnih enot ob nesrečah; v Sloveniji običajno povezana z regijskim centrom za obveščanje (ReCO).

Intervencija – vsak organiziran odziv na dogodek, pri katerem je potrebna pomoč (npr. poškodba, nesreča, zaustavitev sedežnice).

Opornice – medicinski pripomočki za imobilizacijo poškodovanih okončin pri zlomih ali izpahih.

Pasivna varnost – elementi varnosti, ki ne zahtevajo aktivnega delovanja uporabnika (npr. označbe nevarnih mest, navodila, prisotnost opreme).

Reševalna točka – fizično ali označeno mesto, kjer se nahaja reševalna oprema ali od koder deluje reševalna ekipa.

Simulacijska vaja – vnaprej načrtovana vaja, s katero ekipe preverjajo svoje znanje in odzivnost na izmišljeno situacijo (npr. množična nesreča) ali nevarnosti (Threats).

Vakuumska blazina – medicinski pripomoček za imobilizacijo celega telesa pri poškodbah hrbtenice ali večjih zlomih.

KRATICE IN AKRONIMI

AED – avtomatski eksterni defibrilator

FIS – *Fédération Internationale de Ski* (Mednarodna smučarska zveza – avtor pravilnika o varni smuki)

GRS/GRZS – gorska reševalna služba/Gorska reševalna zveza Slovenije

GPS – Global Positioning System (globalni navigacijski sistem)

NMP – nujna medicinska pomoč

PGD – prostovoljno gasilsko društvo

PPE – prva pomoč in evakuacija

QR koda – Quick Response Code (hiter odzivni zapis za mobilno skeniranje)

ReCO – regijski center za obveščanje

SOS – mednarodni signal za pomoč (*Save Our Souls*)

STC – smučarsko turistični center

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (orodje strateške analize)

TOWS – kombinacija SWOT analize za oblikovanje razvojnih strategij

URSZR – Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje

ZARE – sistem zaščitno-reševalnih radijskih zvez

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

Varnost na smučiščih je eden ključnih dejavnikov za zagotavljanje kakovostne in trajnostne turistične ponudbe v zimskih centrih. Obiskovalci pričakujejo, da bodo v primeru nesreče deležni hitrega, usklajenega in strokovnega odziva reševalnih služb, vendar se v praksi pogosto pojavljajo težave, ki vplivajo na učinkovitost reševanja: od težav z dostopnostjo terena, pomanjkanja usposobljenega osebja do nezadostne komunikacijske infrastrukture.

Smučišče Stari vrh, kot eden bolj priljubljenih regionalnih smučarskih centrov v srednji kategoriji, beleži visoke obiske, zlasti ob koncih tedna in med šolskimi počitnicami. To pomeni tudi povečano tveganje za nesreče na progah – najpogostejše padce, trčenja ali zdrse – kjer imata hitrost odziva in strokovnost ukrepanja ključno vlogo pri zmanjševanju posledic.

Trenutna organizacija reševalne službe temelji na osnovnem internem sistemu, ki pa po opažanjih in analizah ni v celoti kos vsem izzivom, saj manjka sistematična komunikacijska podpora (dispečerska enota, digitalno sledenje), kadrovska pokritost je občasno nezadostna, prav tako so pomanjkljive nekatere ključne opreme (npr. AED, vakuumske opornice). Poleg tega obiskovalci pogosto niso seznanjeni z varnostnimi pravili ali postopki ob nesrečah.

Problematika torej ni omejena le na izvedbeni vidik intervencij, temveč gre za celovit izziv organizacije, usposobljenosti, komunikacije in tehnološke podpore. Potrebna je analiza obstoječega stanja, prepoznavanje ključnih vrzeli ter oblikovanje konkretnih predlogov za izboljšanje. Namen diplomskega dela je ugotoviti, kako lahko sistem reševanja na smučišču Stari vrh postane bolj učinkovit, hiter in varen za vse udeležence.

1.2 Cilj dela

Glavni cilj diplomskega dela je izboljšati učinkovitost in organiziranost reševalne službe na smučišču Stari vrh. Na podlagi analize trenutnega sistema, mnenj uporabnikov in primerjave z dobrimi praksami v Sloveniji in tujini želimo oblikovati konkretne in izvedljive predloge za optimizacijo delovanja reševalnih enot.

Specifični cilji dela so:

- analizirati obstoječo strukturo in postopke reševanja na smučišču Stari vrh, vključno z opremo, kadrom, komunikacijo in odzivnostjo;

- oceniti uporabniško izkušnjo obiskovalcev glede varnosti in organiziranosti službe;
- izvesti SWOT analizo, ki bo osvetlila prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti trenutnega sistema;
- oblikovati predloge za izboljšave na organizacijski, tehnični in tehnološki ravni;
- oceniti možnost uvajanja sodobnih digitalnih rešitev, kot sta mobilna aplikacija za prijavo nesreč ali GPS sledenje.

Z delom želimo prispevati k višji ravni varnosti, boljšemu delovanju reševalnih služb ter večji informiranosti uporabnikov na smučišču.

1.3 Predstavitev okolja

Smučišče Stari vrh se nahaja v Škofjeloškem hribovju, med Poljansko in Selško dolino, na nadmorski višini med 580 in 1217 metri. Zaradi svoje bližine Ljubljani in Gorenjski regiji je izredno dostopno in priljubljeno med rekreativnimi smučarji iz Osrednje Slovenije. Smučišče upravlja podjetje STC Stari vrh, d. o. o., ki skrbi za delovanje žičniških naprav, pripravo smučarskih prog, zagotavljanje varnosti in koordinacijo z reševalnimi službami.

Območje smučišča je razgibano in deloma strmo, kar povečuje izzive za reševanje, saj niso vse lokacije lahko dostopne z vozili. Poleg tega so vremenske razmere pogosto spremenljive – megla, veter in poledica so pogosti pojavi, ki zmanjšujejo preglednost in varnost na progah.

Smučišče obsega več različnih žičniških naprav, med njimi:

- 6-sedežnico Stari vrh (1453 m dolžine, kapaciteta 2000 oseb/uro),
- vlečnice (Zapreval, Kopa, Valentin),
- otroški poligon s tekočim trakom.

Letno smučišče obišče med 50.000 in 70.000 obiskovalcev, največ med vikendi in šolskimi počitnicami (interno statistično poročilo STC Stari vrh, d. o. o., 2022). Obiskovalci so zelo raznoliki – od otrok in družin do naprednih smučarjev, kar pomeni tudi različne stopnje tveganja za nesreče.

Reševalna služba deluje interno v okviru smučišča in vključuje:

- osnovno usposobljene reševalce,
- komunikacijske kanale (radijske zveze),
- opremo za prvo pomoč in transport poškodovanih (nosila, sani).

V primeru hujših poškodb sodelujejo tudi zunanji partnerji, kot so GRS Škofja Loka, Zdravstveni dom Škofja Loka, PGD Javorje in ReCO Kranj (ReCO, 2022). Kljub taki organiziranosti se v praksi pojavljajo težave, povezane z odzivnim časom, težko

dostopnostjo določenih predelov in omejenimi kadrovskimi zmogljivostmi, kar dodatno utemeljuje potrebo po nadgradnji sistema reševanja.

1.4 Predpostavke in omejitve

V tem delu predpostavljamo, da je obstoječi sistem reševanja na smučišču Stari vrh mogoče izboljšati s kombinacijo boljše organizacije, tehnoloških nadgradenj in rednega usposabljanja kadra. Prav tako predpostavljamo, da so obiskovalci pripravljeni sprejeti nove oblike obveščanja in sodelovanja z reševalno službo, na primer s pomočjo aplikacije.

Med omejitve dela sodijo:

- dostopnost podatkov: uporabili bomo le tiste interne dokumente in statistike, ki so jih posredovali upravljavci smučišča oziroma GRZS;
- sezonska narava: raziskava temelji na podatkih, zbranih v času glavne sezone, kar pomeni, da niso upoštevani izvensezonski pogoji ali letni trendi;
- anketni vzorec: ker je anketa izvedena med obiskovalci na terenu, lahko rezultati izražajo mnenje predvsem aktivnih smučarjev, ne pa celotne populacije uporabnikov smučišča;
- geografske in vremenske okoliščine: razmere na terenu so specifične in se lahko hitro spreminjajo, kar vpliva na dostopnost poškodovanih in izbiro sredstev reševanja.

V diplomskem delu bodo zastavljena tudi raziskovalna vprašanja in hipoteze, ki jih bomo preverili v praktičnem delu, predvsem skozi rezultate ankete in SWOT analizo. Glavno raziskovalno vprašanje je, kako lahko izboljšamo odzivnost, organizacijo in varnost reševalne službe na smučišču Stari vrh z realnimi in izvedljivimi ukrepi?

1.5 Metode dela

Pri izdelavi diplomskega dela so bile uporabljene naslednje raziskovalne metode, ki omogočajo celovit in večplasten pristop k obravnavi problema:

- opisna metoda: uporabljena je bila za predstavitev obstoječega sistema reševanja, postopkov ter zakonodajnega okvira (Pravilnik o reševanju na smučiščih, Zakon o varnosti na smučiščih);
- analitična metoda: uporabljena je bila pri pregledu statistike nesreč in notranjih poročil podjetja STC Stari vrh, d. o. o., kot tudi pri analizi anketnih rezultatov;
- anketna metoda: izvedena je bila anonimna anketa med obiskovalci smučišča, s ciljem pridobiti vpogled v občutek varnosti, poznavanje reševalnih postopkov in odprtost za uvedbo digitalnih rešitev;
- SWOT analiza: namenjena je bila prepoznavanju prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti trenutnega sistema reševanja;

- sinteza in primerjalna metoda: v zaključnem delu so bili oblikovani predlogi na osnovi ugotovitev in primerjav z drugimi smučišči v Sloveniji in tujini;

Izbira metod je bila usmerjena k praktični uporabnosti rezultatov, saj želimo z delom ne le analizirati stanje, temveč tudi prispevati k izboljšavam na terenu.

2 OPIS SMUČIŠČA STARI VRH

2.1 Geografske značilnosti

Smučišče Stari vrh se nahaja v Škofjeloškem hribovju, med Poljansko in Selško dolino, ter obsega območje med 580 in 1217 metri nadmorske višine. Leži na robu predalpskega sveta in je zaradi svoje lege zelo dostopno za obiskovalce iz Osrednje Slovenije – še posebej iz Ljubljane in Škofje Loke.

Teren smučišča je razgiban in večinoma naravno gozdnat, kar omogoča raznoliko smuko, a hkrati predstavlja izzive za zagotavljanje varnosti. Pojavljajo se naravni prehodi, strmi odseki ter prostori z omejeno vidljivostjo, kar povečuje tveganje za nesreče, predvsem trke in zdrse. Zgornji deli prog so strmejši in z večjim naklonom, medtem ko omogočajo spodnji deli lažji dostop in intervencijo reševalcev.



Slika 1: Shema smučišča Stari vrh
(Vir: Bergfex, 2025)

Smučišče se nahaja v mikro klimatsko specifičnem območju, kjer so vremenski pogoji pogosto spremenljivi. Najpogostejši vplivi na varnost in reševanje vključujejo:

- gosto meglo, zlasti v dopoldanskih urah in v dolinskih delih;
- veter na izpostavljenih delih, ki otežuje delovanje žičniških naprav in stabilnost snežne odeje;
- poledico in izmenjavanje taljenja/zmrzovanja snega, kar povečuje število padcev;
- možne snežne zamete v ožjih delih prog in prehodih med njimi.

Za zagotavljanje zanesljive smučarske sezone je smučišče opremljeno s sistemom snežnih topov, ki tehnično zasnežujejo večino glavnih prog. Kljub temu pa prihaja v

realnih pogojih do neenakomerne kakovosti podlage, kar predstavlja dodatno tveganje za poškodbe.

Poročila GRZS (2023) in interni podatki STC Stari vrh (2022) potrjujejo, da se največ nesreč zgodi prav v dneh z izrazitimi vremenskimi spremembami – ob poledici, nizki vidljivosti ali zmečkani podlagi. Zaradi tega so vremenske razmere eden ključnih dejavnikov, ki vplivajo na načrtovanje razporeda reševalnih točk, pripravljenost ekip in komunikacijo z obiskovalci.

2.2 Infrastruktura smučišča

Smučišče Stari vrh ima dobro razvito osnovno infrastrukturo, ki omogoča kakovostno izvajanje rekreacije v zimskih razmerah. Skupna dolžina smučarskih prog znaša približno 12 km, razdeljenih glede na težavnost: lahke, srednje zahtevne in zahtevne proge. Takšna razporeditev omogoča obisk tako začetnikom in družinam z otroki kot bolj izkušenim smučarjem.



*Slika 2: 6-sedežnica s pripadajočo smučarsko progo
(Lastni vir)*

Smučišče vključuje naslednje žičniške naprave, skupaj z njihovo konfiguracijo in kapacitetami (STC Stari vrh, d. o. o., 2022):

- 6-sedežnica Stari vrh (dostop iz doline): dolžina 1.453 m, višinska razlika 452 m, kapaciteta 2-000 oseb/uro,
- vlečnica Stari vrh (sidro): dolžina 834 m, višinska razlika 322 m, kapaciteta 1.000 oseb/uro,
- vlečnica Zapreval: dolžina 196 m, višinska razlika 45 m, kapaciteta 600 oseb/uro,

- vlečnica Kopa: dolžina 520 m, višinska razlika 130 m, kapaciteta 940 oseb/uro,
- vlečnica Valentin: dolžina 847 m, višinska razlika 258 m, kapaciteta 900 oseb/uro,
- otroški poligon s tekočim trakom, dolžine 60 m.

Sistem vlečnic in sedežnic omogoča učinkovito povezovanje različnih delov smučišča, vendar predstavljata teren in konfiguracija prog izziv za organizacijo reševanja.

Smučišče Stari vrh ima omejene možnosti za neposreden dostop z reševalnimi vozili na vse dele prog. Primarni dostopi potekajo:

- prek spodnje postaje 6-sedežnice (asfaltiran dostop, primeren za reševalna in gasilska vozila),
- prek lokalne ceste skozi vas Zapreval, ki je delno makadamska in v zimskih razmerah omejeno prevozna,
- dodatno so urejene interne poti za servisna vozila, ratrake in snežne sani, ki vodijo do zgornjih predelov smučišča.



Slika 3: Dostop na vlečnico Zapreval
(Lastni vir)

V primeru nesreč na višje ležečih ali težko dostopnih območjih je intervencija pogosto izvedena s pomočjo sani ali snežnega vozila, če to omogočajo snežne in terenske razmere, reševalci lahko dostopajo peš, kar je časovno in fizično zahtevno, zlasti ob visoki snežni odeji, ali s pomočjo helikopterskega prevoza, če gre za hujše poškodbe in so izpolnjeni pogoji za zračni dostop.

Reševalne točke in zbirna mesta so določena v dokumentu »Načrt zaščite in reševanja«, ki določa tudi komunikacijske poti, mesta za helikopterski pristanek in opremo, nameščeno na ključnih lokacijah.

2.3 Statistika obiskovalcev in nesreč

Po podatkih upravljavca smučišča in internih evidenc STC Stari vrh smučišče letno obišče več kot 60.000 smučarjev. Največji obisk beležijo med vikendi in šolskimi počitnicami, ko se število obiskovalcev znatno poveča, posledično pa se poveča tudi število nesreč.

Statistični podatki iz obdobja 2021–2024 kažejo, da se letno zgodi med 30 in 45 intervencij reševalne službe. Najpogostejše poškodbe so:

- zlomi zgornjih in spodnjih okončin,
- zvin gležnja ali kolena,
- udarci v glavo.

Največ nesreč se zgodi na strmejših progah ali zaradi neupoštevanja pravil smučarske varnosti. Analiza podatkov kaže, da se večina poškodb zgodi med 10. in 14. uro, ko je obisk največji, kar dodatno obremenjuje reševalno službo.



Slika 4: Ponesrečenec na smučišču z reševalcema
(Lastni vir)

3 TEORETIČNA IZHODIŠČA

3.1 Osnove reševanja na smučiščih

Reševanje na smučiščih sodi med specializirane oblike reševanja v gorskem svetu in zahteva hitro odzivanje, dobro organizacijo ter usposobljeno osebje. Ključni elementi uspešnega reševanja so: takojšnje obveščanje, pravočasno odkrivanje lokacije nesreče, učinkovita komunikacija med ekipami in dostopnost do poškodovanih oseb. Reševalne ekipe na smučiščih se pogosto srečujejo z zahtevnimi razmerami, kot so megla, veter, ledene razmere ter velika gostota obiskovalcev (Sever & Bedrač, 2018).

V Sloveniji ureja organizacijo reševanja na smučiščih Pravilnik o reševanju na smučiščih (2018), ki določa obveznosti upravljavca smučišča, vsebino načrta reševanja, način usposabljanja osebja in minimalne tehnične zahteve za izvajanje reševanja. Pravilnik nalaga obveznosti organizaciji stalne pripravljenosti službe za pomoč poškodovanim ter redno vodenje evidence o intervencijah.

Poleg zakonskih zahtev mora vsak upravljavec žičniških naprav izdelati tudi načrt zaščite in reševanja ob nesreči, v katerem so natančno določeni postopki, sile, sredstva in protokoli za reševanje. Načrt STC Stari vrh, d. o. o. (2022) vključuje:

- podrobne sezname sodelujočih služb (npr. GRS Škofja Loka, NMP, ReCO Kranj),
- postopke aktivacije in komunikacije,
- lokacije zbirnih točk za evakuirane potnike,
- opremo za vrhno tehniko (reševalne pasove, škripec, zavore),
- sistem osebne in vzajemne zaščite zaposlenih in obiskovalcev.

Kot je zapisano v načrtu, mora ob zaustavitvi 6-sedežnice reševanje potnikov steči najkasneje v 30 minutah, če ponovni zagon ni mogoč. Vodja obratovanja je odgovoren za takojšnje ukrepanje, obveščanje služb in izvedbo intervencije, ki mora biti po načrtu zaključena v največ 3,5 urah (STC Stari vrh, d. o. o., 2022).

Študije s področja gorskega reševanja ugotavljajo, da uspešnost reševalnih posegov na smučiščih ni odvisna le od hitrosti odziva, temveč tudi od koordinacije z zdravstvenimi službami, logistike dostopa in prilagojenosti opreme ter usposobljenosti ekipe (GRZS, 2023).

3.2 Organizacija reševalne službe na smučišču

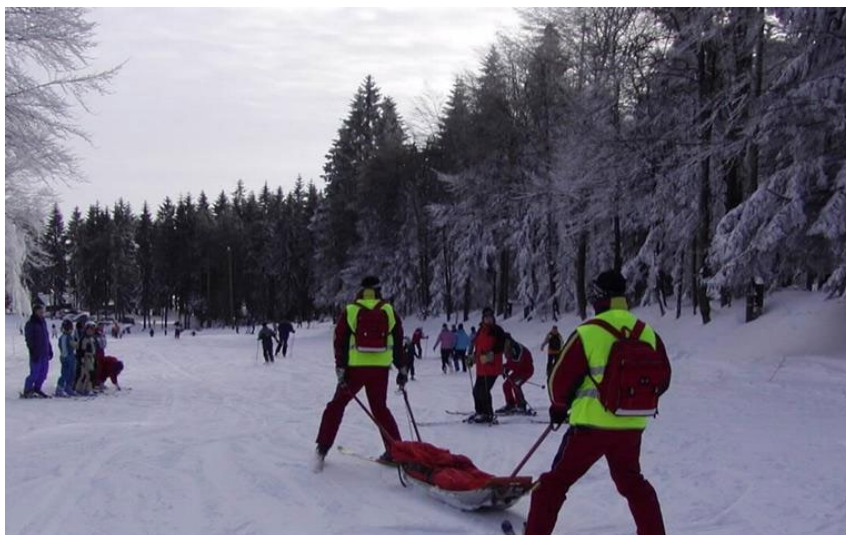
Organizacija reševalne službe običajno vključuje:

- dispečersko enoto ali nadzorni center (sprejem klicev in koordinacija),
- patrulje reševalcev, ki nadzorujejo proge,

- vozila in opremo za prevoz poškodovanih,
- stacionarno prvo pomoč oziroma medicinsko točko.

Učinkovit sistem temelji na jasno določenih reševalnih postopkih, stalni prisotnosti usposobljenih reševalcev, dostopnosti opreme ter dobri radijski ali digitalni komunikaciji med ekipami. Po Severju in Bedraču (2018) mora sistem omogočati odziv v manj kot 10 minutah na večini območij smučišča, kar zahteva premišljeno razporeditev opazovalnih točk in uporabo modernih tehnologij (npr. GPS lokacija, sledenje patroljam).

Na večjih smučiščih v tujini so ti sistemi podprti tudi z mobilnimi aplikacijami za obiskovalce, ki omogočajo hitro prijavo nesreč, medtem ko v Sloveniji takšnih tehnoloških rešitev v širši uporabi še ni (Zakon o varnosti na smučiščih, 2010).



Slika 5: Reševalci na smučišču
(Vir: GRZS, 2024)

3.3 Vloga reševalnih služb in zakonodaja

V Sloveniji ima pomembno vlogo pri usposabljanju in organizaciji reševanja na smučiščih Gorska reševalna zveza Slovenije (GRZS), ki skrbi za standardizacijo znanja in postopkov. Reševalci morajo biti posebej usposobljeni za reševanje v zimskih razmerah, imeti znanje prve pomoči in delovati v skladu s pravilnikom o delovanju na smučiščih.

Zakonodajni okvir reševanja na smučiščih urejajo:

- Zakon o varnosti na smučiščih (Uradni list RS, št. 110/02),
- Pravilnik o reševanju na smučiščih (Uradni list RS, št. 22/18),

- Zakon o žičniških napravah za prevoz oseb (Uradni list RS, št. 126/03) – določa tehnične zahteve in delovanje naprav,
- Podzakonski akti, kot so uredbe, navodila in priporočila URSZR in GRZS.

Zakonodaja določa tudi obveznosti glede načrta zaščite in reševanja ob nesreči, ki ga mora pripraviti vsak upravljavec žičniških naprav. Vsebina načrta vključuje analizo tveganj, organizacijsko strukturo reševanja, komunikacijski protokol in seznam opreme, ki mora biti stalno na voljo (STC Stari vrh, d. o. o., 2022).

Vlogo pri reševanju imajo tudi zdravstvene ustanove in policija, kadar gre za hude poškodbe ali sum kaznivih dejanj (npr. trčenje zaradi neupoštevanja pravil), zato mora biti komunikacija med različnimi akterji natančno opredeljena, kar je v praksi pogosta šibka točka (GRZS, 2023).

4 ANALIZA OBSTOJEČEGA SISTEMA REŠEVANJA NA STAREM VRHU

4.1 Postopki ob nesrečah

Postopki ob nesrečah na smučišču so bistven del organizacije reševalne službe, saj določajo časovno zaporedje ukrepov, vloge odgovornih oseb in načine obveščanja ključnih služb. Učinkovitost odziva neposredno vpliva na zdravstveno stanje poškodovanih, občutek varnosti obiskovalcev in strokovno odgovornost upravljavca.

Faza 1: Zaznava in obvestilo

Nesreča je najpogostejše zaznana:

- s strani sodelavca upravljavca (npr. nadzornik proge, reševalec na smučišču),
- obiskovalca, ki obvesti osebe ali informacijsko točko,
- prek radijske zveze ali neposredno na blagajni.

Ob prejemu obvestila je dolžnost zaposlenega, da nemudoma aktivira reševalca na smučišču, ki začne z nadaljnjimi ukrepi.

Faza 2: Ocenjevanje situacije in izbira postopka

Vodja obratovanja ali reševalec na smučišču:

- lokacijo nesreče,
- dostopnost s sanmi, skuterjem ali peš,
- morebitne nevarnosti (vreme, teren),
- potrebo po aktivaciji dodatnih sil (npr. NMP, GRS, helikopterska enota).

V primeru zaustavitve 6-sedežnice mora v roku 30 minut sprejeti odločitev, ali se bo izvedlo vračanje vozil ali je potrebna evakuacija s pomočjo vrvne tehnike.

Skupna dolžina vseh postopkov ne sme presegati 3,5 ure (STC Stari vrh, d. o. o., 2022).

Faza 3: Intervencija in oskrba poškodovanca

Ko je aktivirana ekipa reševalcev:

- pristopi do poškodovane osebe,
- izvede oceno stanja (ABCDE postopek),
- zavaruje kraj nesreče, nudi prvo pomoč (imobilizacija, zaščita pred podhladitvijo),
- po potrebi aktivira NMP ali helikopter (prek ReCO),
- transportira poškodovanca do zbirne točke ali stacionarne prve pomoči.

Faza 4: Obveščanje služb in dokumentiranje

Če gre za hujšo poškodbo, množično nesrečo ali zastoj sistema, mora vodja obratovanja prek ReCO Kranj obvestiti:

- NMP Škofja Loka,
- policijo,
- regijski štab CZ (če gre za množično nesrečo ali požar),
- gasilske enote (v primeru požara ali težje logistične podpore).

Ob vsakem dogodku se izpolni zapisnik o ogledu kraja nesreče na smučišču ter poročilo o izvajanju reševanja poškodovanih in nenadno obolelih oseb na smučišču, ki vključuje podatke o poškodovancu, čas prihoda na kraj nesreče, ukrepe, sodelujoče osebe in čas zaključenega postopka.

8. 5. 2022

Priloga 2

ZAPISNIK O OGLEDU KRAJA NESREČE NA SMUČIŠČU IN POROČILO O IZVAJANJU REŠEVANJA POŠKODOVANIH IN NENADNO OBOLELIH OSEB NA SMUČIŠČU		št. zapisnika/poročila (zaprte upravljavce smučišča) 33/22
Ime smučišča:		
Stari vrh		
Ime os. / firma upravljavca smučišča:		
STC Stari vrh d.o.o.		
Odgovorna oseba / firma upravljavca smučišča:		
Tomaž TRČEK		
Datum nesreče: 28.2.2022		Ura nesreče: 09.45
Kraj nesreče (ime proga in opis):		
Glavna proga, Stari vrh pred zadnjim lesnim ovinkom.		
GPS-koordinata kraja nesreče (neobvezno):		
Fotografije kraja nesreče: ☒ da, ☐ ne		
Poročilo kraja nesreče: ☒ da, ☐ ne		
Vreme v času nesreče (možnih je več odgovorov): ☒ sončno, ☐ oblačno, ☐ dež, ☐ zmrznjen dež, ☐ sneg, ☐ magla, ☐ veter		
Datum ogleda: 28.2.2022		Ura ogleda: od 9.50 do 10.00
Ime in priimek nadzornika:		Lastnoročni podpis nadzornika:

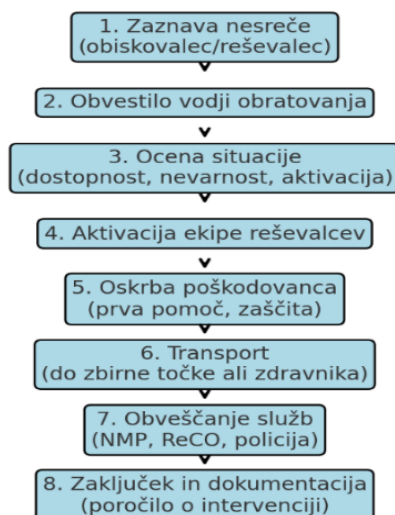
Stran 1

Slika 6: Zapisnik o ogledu kraja nesreče na smučišču ter poročilo o izvajanju reševanja poškodovanih in nenadno obolelih oseb na smučišču
 (Vir: Interno gradivo STC Stari vrh, d. o. o., 2022)

Zbirna mesta in nadaljnja oskrba

Evakuirani ali poškodovani obiskovalci so po oskrbi prepeljeni na eno izmed predvidenih zbirnih točk. Na teh točkah se izvaja popis poškodovanih, obveščanje svojcev, morebitna psihološka pomoč, organizacija prevoza do doma ali v zdravstveno ustanovo.

Postopek reševanja ob nesreči na smučišču



Slika 7: Postopek reševanja ob nesreči na smučišču
(Vir: Interno gradivo STC Stari vrh, d. o. o., 2022)

4.2 Usposobljenost in oprema reševalcev

Usposobljenost in tehnična opremljenost reševalne službe sta ključnega pomena za hitro, varno in strokovno posredovanje na smučiščih. Zaradi zahtevnosti terena in razmer, ki vladajo v gorskem svetu pozimi, je ustrezna priprava reševalcev bistvena za uspešnost intervencij in varnost vseh udeležениh.

Po Pravilniku o reševanju na smučiščih (2018) mora vsak reševalec obvladati:

- osnovne postopke prve pomoči (ABCDE postopek, imobilizacija, uporaba AED),
- uporabo nosil in sani za prevoz poškodovanih,
- osnove komunikacije z dispečerjem in zavarovanje kraja nesreče.

Po internem načrtu STC Stari vrh, d. o. o. (2022) reševanje izvajajo:

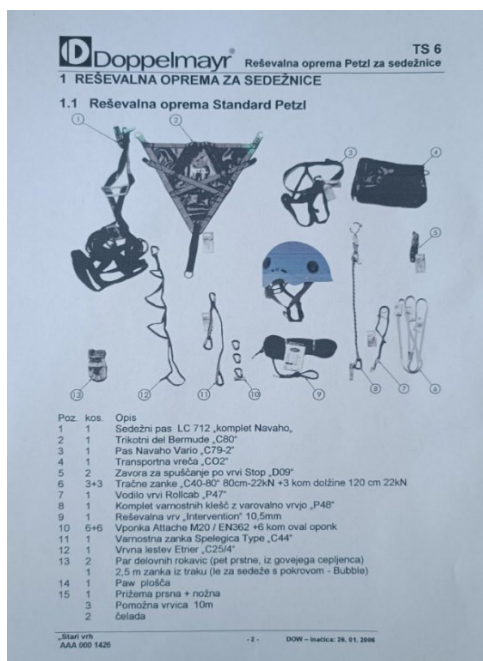
- reševalci z ustreznim znanjem in opremo,
- osebe, ki so del tehničnega sektorja podjetja (upravljavci, vzdrževalci),
- vodja obratovanja, ki vodi intervencijo in po potrebi aktivira dodatne sile.

V primeru zahtevnejših intervencij se prek ReCO Kranj aktivirajo:

- gorska reševalna služba (GRS),
- jamarska reševalna enota (v primeru tehničnih ovir ali terenov),
- zdravstvena služba NMP in gasilci.

Oprema za reševanje je skladiščena na spodnji in zgornji postaji sedežnice, je redno vzdrževana in vključuje naslednje ključne komponente:

- Medicinsko opremo:
 - avtomatski defibrilator (AED),
 - komplet za prvo pomoč (vključno z ampularijem),
 - tlačno posodo za kisik z maskami (za odrasle in otroke),
 - nosila: zajemalna nosila, vakuumsko blazina, opornice za okončine,
 - vratne opornice in imobilizacijski trakovi,
 - infuzijske raztopine in materiali za veno pot,
 - ročni aspirator, merilec krvnega sladkorja, zaščitne folije (astrofolije).
- Opremo za vravno reševanje:
 - reševalno vrv (dolžina 100 m),
 - reševalne pasove (npr. Petzl),
 - trikotnik za transport poškodovanca (reševalna ruta),
 - zavoro DO8 in škripec za spust po jekleni vrvi,
 - varovalni sistem za jekleno vrv in vponke (devet kosov),
 - sidrne zanke in karabine.



Slika 8: Reševalna oprema Petzl za sedežnice
(Vir: Interna navodila smučišča Stari vrh, 2006)

- Transportna sredstva:
 - sani za prevoz poškodovancev – AKI,
 - snežne motorne sani in ratraki (v logistični podpori),
 - vozilo prve pomoči (za prevoz do cestno dostopne točke).



Slika 9: Snežne sani – AKI
(Lastni vir)

Navedena oprema omogoča hitro intervencijo na različnih delih smučišča, vendar je zaradi terenske razgibanosti pogosto potrebna tudi fizična prisotnost reševalca na smučeh ali peš.

Čeprav osnovna oprema in usposobljenost zadostujeta za večino intervencij, je analiza pokazala izzive, in sicer neenotno izobrazbo reševalcev (nekateri so sezonski delavci z osnovnim tečajem), pomanjkanje sistematičnega preverjanja znanja (simulacijske vaje niso redne), odsotnost napredne tehnološke podpore, kot je GPS sledenje, digitalna obveščevalna orodja ali aplikacije za beleženje intervencij, zmanjšano odzivnost ob večjem številu nesreč hkrati ali na težko dostopnem terenu. Priporočljivo bi bilo vzpostaviti letni program usposabljanj in preverjanj, vključiti simulacije množičnih nesreč, razmisliti o digitalizaciji evidence in komunikacije (npr. z uporabo tablic ali aplikacij za reševalce) in zagotoviti redno opremljanje ter nadzor nad opremo (npr. z elektronskimi pregledi opreme pred sezono).

Učinkovita komunikacija je ključni element vsake uspešne reševalne intervencije, zlasti na smučiščih, kjer so razmere pogosto dinamične, dostop pa otežen, in kjer je koordinacija več služb nujna. Vsaka zamuda, napačna informacija ali nedorečena vloga lahko vodi v podaljšanje intervencijskega časa in poslabšanje izida za poškodovanca.

Na smučišču Stari vrh se interna komunikacija med ekipami izvaja prek:

- žične zveze med zgornjo in spodnjo postajo sedežnice (t. i. poljski telefon),
- analognih in digitalnih radijskih postaj v frekvenčnem pasu 450 MHz (APEC frekvence),
- mobilne telefonije, kadar je signal ustrezen,
- osebne komunikacije na terenu (npr. ob neposredni bližini).

Radijsko komunikacijo uporabljajo:

- vodja obratovanja,
- strojniki žičniških naprav,
- nadzorniki in reševalci na terenu,
- vozniki ratrakov in snežnih vozil,
- redarska služba (npr. usmerjanje prometa in parkiranja).

Kljub temu da sistem deluje, so bile pri več intervencijah zaznane pomanjkljivosti, predvsem:

- preobremenjenost radijskega kanala,
- moteči signali v slabem vremenu,
- pomanjkanje digitalnega sledenja reševalcem, kar otežuje centralno spremljanje lokacij.

Za koordinacijo z zunanjimi službami (gasilci, GRS, CZ, NMP) se uporablja državni sistem ZARE (zaščitno-reševalne zveze). Ta vključuje delovni kanal za operativno vodenje, repetitorski sistem, vezan na ReCO Kranj, in poseben kanal za nujne primere (ZARE+), ki ga uporablja NMP.

Vodja obratovanja ali direktor podjetja ima pravico do aktivacije zunanjih sil prek sistema ZARE ali neposredno prek Regijskega centra za obveščanje Kranj (ReCO 112).

Tabela 1 prikazuje službe, ki sodelujejo v primeru nesreče (odvisno od obsega dogodka).

Služba	Vloga
Reševalna služba STC	Prvi odziv, ocena, stabilizacija poškodovanca
Vodja obratovanja	Koordinacija intervencije, aktivacija dodatnih služb

GRS Škofja Loka	Tehnično zahtevno reševanje na strmih ali oddaljenih terenih
PGD Javorje, PGD Bukovica	Gašenje, logistika, dostop z vozili
NMP Škofja Loka	Zdravstvena oskrba na kraju dogodka ali v zdravstvu
Policija	Preiskava dogodkov, pravna obravnava nesreč
ReCO Kranj	Centralna točka za aktivacijo vseh zunanjih sil

Tabela 1: Vloga službe

(Vir: Načrt zaščite in reševanja ob nesreči na žičniški napravi v smučarskem centru Stari vrh, 2023)

Načrt določa, da se ob vsaki hujši nesreči ali večji intervenciji vodi popis služb in sodelujočih, prav tako se določi vodjo intervencije (na terenu), postavi zbirno mesto za informacije (v zgornji ali spodnji postaji) in vodi zapisnik o intervenciji.

Na podlagi analize trenutnega stanja so predlagane naslednje izboljšave: uvedba digitalne dispečerske točke, kjer bi se centralno spremljale lokacije reševalcev, integracija aplikacije za interno obveščanje (push-notifikacije, GPS položaj), uvedba posebnega operativnega kanala samo za reševalne enote in letno testiranje radijskega sistema v vseh vremenskih pogojih. Poleg tehničnih izboljšav je ključnega pomena tudi jasno razmejevanje odgovornosti in redno usposabljanje vseh sodelujočih služb, kar predvideva tudi Načrt zaščite in reševanja STC Stari vrh, d. o. o. (2022)



Slika 10: Reševalna vaja
(Lastni vir)

4.3 Pomanjkljivosti in izzivi

Analiza obstoječega sistema reševanja na smučišču Stari vrh je pokazala več ključnih pomanjkljivosti, ki vplivajo na odzivni čas, usklajenost ekip in kakovost intervencij. Čeprav osnovna struktura sistema deluje in so postopki formalno določeni, praksa razkriva sistemske in operativne izzive, ki zmanjšujejo njegovo učinkovitost.

Del reševalne službe na smučišču predstavljajo sezonski delavci, ki imajo opravljeno le osnovno usposabljanje iz prve pomoči. Ni sistematičnih preverjanj znanja, simulacijskih vaj ali naprednih izobraževanj, kot jih predvideva Gorska reševalna zveza Slovenije. To vodi v razlike v kakovosti intervencij med posameznimi ekipami. *»Redna usposabljanja so ključna, saj terenske razmere zahtevajo hitro presojo in visoko stopnjo samozavesti reševalca.«* (GRZS, 2023)

Osnovna oprema (AED, nosila, opornice, vrvna tehnika) je prisotna in ustrezno vzdrževana, vendar:

- ni vnaprej razporejena po terenu (npr. opremljene točke na vrhu prog),
- ni vključene sodobne tehnologije za sledenje reševalcem ali digitalno dokumentacijo,
- v primeru večje nesreče (več poškodovanih) bi hitro prišlo do logistične preobremenitve.

Sistem temelji na radijskih zvezah in mobilni telefoniji. Analiza je pokazala:

- prekritje signalov na določenih točkah (zlasti v gozdnatih predelih),
- pomanjkanje digitalne dispečerske točke, kjer bi vodja lahko spremljal gibanje ekip,
- neobstoječa aplikacija za interno obveščanje.

Gorski teren in vremenske razmere (poledica, megla, sneg) onemogočajo klasičen dostop z vozili. Reševalci so pogosto primorani ukrepati:

- peš,
- z motornimi sanmi,
- občasno s pomočjo helikopterskega prevoza (če razmere in čas dopuščajo).

Tak dostop podaljšuje čas intervencije, kar je posebej kritično pri poškodbah, kjer šteje vsaka minuta (npr. pri notranjih krvavitvah, poškodbah glave ali podhladitvah).

Tabela 2 prikazuje možne posledice ob ključnih izzivih.

Izziv	Možna posledica
Pomanjkanje stalnega usposabljanja	Nekonsistentno ukrepanje, napake pri prvi pomoči

Oprema ni razporejena po terenu	Podaljšan odzivni čas na oddaljenih delih
Slaba digitalna podpora	Omejena koordinacija ekip, nedokumentiran odziv
Težka dostopnost v slabem vremenu	Tvegana ali prepočasna intervencija
Neinformiranost obiskovalcev	Pasivnost ob nesreči, napačna ravnanja, dodatna tveganja

Tabela 2: Ključni izzivi pri reševanju

(Vir: Načrt zaščite in reševanja ob nesreči na žičniški napravi v smučarskem centru Stari vrh, 2023)

5 PRIMERJAVA Z DRUGIMI SMUČIŠČI

5.1 Dobre prakse iz Slovenije

V Sloveniji so nekatere večje smučarske destinacije že uvedle izboljšane organizacijske in tehnične rešitve na področju reševanja, ki služijo kot primer dobre prakse. Čeprav imajo slovenska smučišča formalno urejene reševalne službe, se med njimi pojavljajo razlike v kakovosti izvajanja, organizaciji odziva in povezavi z zunanjimi službami. Nekatera smučišča so v zadnjih letih uvedla prakse, ki presegajo minimalne zakonske zahteve in predstavljajo zgled, ki bi ga bilo smiselno prenesti tudi na druge lokacije – vključno s smučiščem Stari vrh.

Na smučišču Krvavec deluje profesionalna reševalna ekipa s stalno prisotnostjo. Sistem komunikacije temelji na digitalnih radijskih povezavah, ki omogočajo hitro povezovanje med reševalci, vodstvom smučišča in upravljavci žičniških naprav. Intervencije se dokumentirajo z mobilnimi napravami, kar omogoča sprotno statistično analizo. Posebej izstopa dobra povezanost z lokalnimi zdravstvenimi službami ter redno izvajanje vaj v sodelovanju z gorsko reševalno službo in civilno zaščito. Takšna praksa prispeva k usklajenosti postopkov in višji stopnji pripravljenosti.

Rogla je znana po uvedbi stalnih patrulj reševalcev, ki so prisotni tako podnevi kot ponoči. Poleg odzivanja na nesreče izvajajo tudi preventivni nadzor, predvsem na bolj izpostavljenih progah. Na smučišču je vzpostavljena centralna reševalna točka, kjer poteka beleženje dogodkov, komunikacija z drugimi ekipami in načrtovanje razporeda. Rogla je tudi eno redkih smučišč, ki omogoča aktivacijo helikopterske enote v primeru nesreče na težje dostopnem terenu, in sicer v sodelovanju z ReCO in Slovensko vojsko. Dodana vrednost sistema je tudi vključevanje preventivnih vsebin za obiskovalce, predvsem za šolske skupine in začetnike.

Skupna značilnost vseh smučišč je poudarek na preventivi, koordinaciji in usposabljanju. Pristopi se med seboj razlikujejo, vendar vsak vključuje elemente, ki bi jih bilo mogoče učinkovito prenesti tudi na smučišče Stari vrh. Tam bi bilo smiselno vzpostaviti stalno reševalno točko, določiti odzivne protokole s časovnimi standardi in okrepiti sodelovanje z GRS in zdravstvenimi službami v obliki letnih skupnih vaj.

5.2 Primeri iz tujine (Avstrija, Italija itd.)

Smučišča v Avstriji in Italiji veljajo za zgled dobrega upravljanja varnosti in reševanja. V teh državah je zakonodaja strožja, tehnična podpora naprednejša in sodelovanje z javnimi službami bolje sistemsko urejeno kot pri večini slovenskih smučišč. Pregled praks iz dveh primerljivih centrov – Kitzbühel v Avstriji in Val Gardena v Italiji –

omogoča vpogled v napredne pristope, ki bi jih bilo smiselno prilagoditi tudi v slovenskih razmerah.

Smučišče Kitzbühel v Avstriji, eno največjih v regiji, z več kot 200 km prog, ima stalno prisotno zdravniško ekipo ter profesionalno zaposlene reševalce. Organiziranost temelji na digitalnem dispečerskem sistemu, kjer se vse reševalne enote spremlja z GPS sledenjem, kar omogoča natančno razporeditev moštev po terenu in sprotno prilagajanje obremenitvam. Ključno vlogo ima tudi mobilna aplikacija, ki obiskovalcem omogoča klic v sili z natančno lokacijo nesreče. Sistem vključuje tudi sistematično beleženje statistike vseh intervencij, kar omogoča stalno analizo tveganih točk in obdobj. Poleg medicinske oskrbe nudijo tudi psihološko pomoč za udeležence hujših dogodkov, kar dokazuje širši pristop k obravnavi nesreč.

Drugi primer predstavlja Val Gardena v Italiji, del smučarskega sistema Dolomiti Superski, s približno 170 km prog. Tu je poudarek na decentraliziranem, a zelo odzivnem sistemu: fiksne reševalne točke so razporejene po celotnem smučišču, ekipe pa uporabljajo motorne sani in avtomatske defibrilatorje (AED). Inovativnost njihovega sistema se kaže v uporabi dronov, ki lahko v oddaljena območja v nekaj minutah dostavijo komplet prve pomoči. Smučišče tesno sodeluje z lokalno zdravstveno službo in civilno zaščito, pri čemer ima vsak reševalni poseg določen standardiziran zapisnik, ki se posreduje v nadaljnjo obravnavo. Uporabniki lahko prav tako sprožijo klic v sili s pomočjo mobilne aplikacije.

Če primerjamo omenjena sistema s smučiščem Stari vrh, je razvidno, da slovenski model temelji predvsem na osnovni organiziranosti, z dežurno ekipo in opremo, vendar brez digitalne podpore, dispečerskega sistema ali stalne prisotnosti zdravnika. Medtem ko tuja smučišča gradijo sistem na več ravneh (zdravstvena, tehnična, informacijska, psihološka), slovenska ostajajo na prvi – odzivni ravni.

Dobre prakse iz tujine so prenosljive tudi v naš prostor. Na smučišču Stari vrh bi bila posebej koristna uvedba aplikacije za klic v sili z GPS lokacijo, ustanovitev enotne koordinacijske točke (dispečerski center) in okrepitev sodelovanja z javnimi zdravstvenimi službami. Prav tako bi bila smiselna uvedba elektronskega sistema za dokumentacijo reševalnih intervencij in dolgoročna možnost uporabe brezpilotnih sredstev za hitro oskrbo na oddaljenih progah.

6 REZULTATI RAZISKAVE ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

6.1 Raziskava in analiza: Varnost in organizacija reševanja na smučišču Stari vrh

Anketa je bila izvedena med glavno zimsko sezono 2023/24, zajela pa je 105 smučarjev in obiskovalcev, starih med 15 in 65 let. Anketiranci so bili izbrani naključno na različnih točkah smučišča, pri čemer smo zajeli tako redne kot občasne uporabnike. Namen raziskave je bil pridobiti kakovostne povratne informacije, ki bi upravljavcu smučišča pomagale pri izboljšavi sistema varnosti in reševanja.

Demografski profil anketirancev

Med sodelujočimi je bilo 54 % moških in 46 % žensk. Največ anketirancev (41 %) je bilo v starostni skupini 19–30 let, sledili pa so uporabniki, stari 31–50 let (32 %). Približno 58 % vprašanih je smučišče obiskalo večkrat v sezoni, 15 % pa jih je bilo tam prvič.

Metodološki pristop

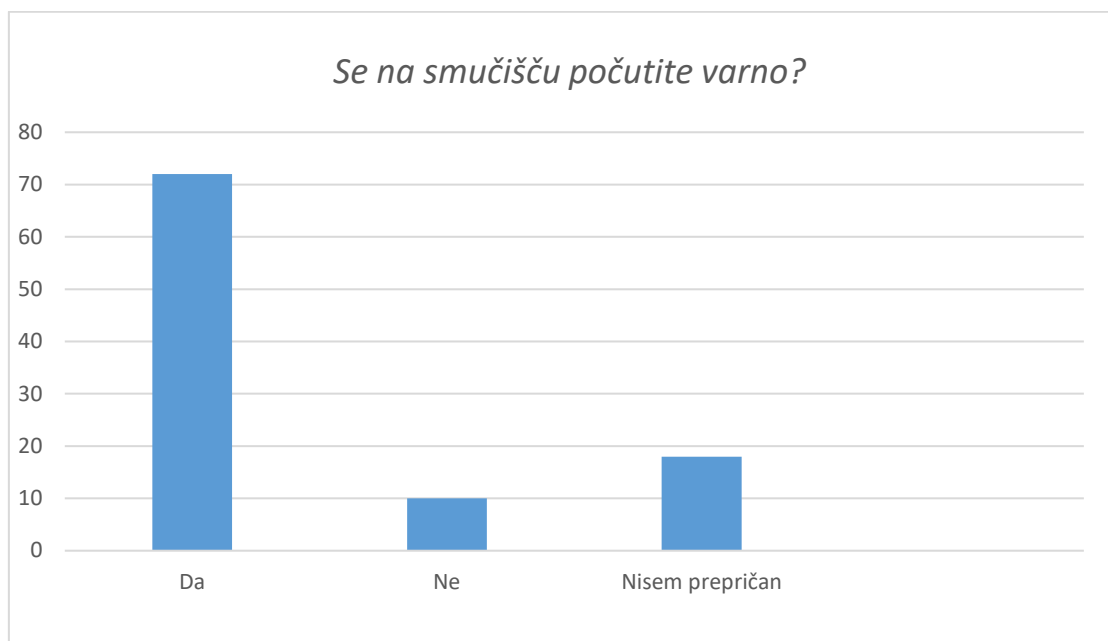
Vprašalnik je bil sestavljen iz zaprto-odprtih vprašanj. Zajel je naslednje vsebinske sklope:

- ocena občutka varnosti,
- izkušnje s poškodbami in intervencijami,
- mnenje o organiziranosti reševalne službe,
- podpora uvedbi digitalnih rešitev (npr. mobilna aplikacija),
- predlogi za izboljšave in komentarji.

Rezultati so bili analizirani kvantitativno (frekvenčne porazdelitve, grafi) in kvalitativno (odprti odgovori), predstavljeni pa so v nadaljevanju po posameznih tematskih sklopih.

6.1.1 Občutek varnosti

Prvo raziskovalno vprašanje se je nanašalo na subjektivni občutek varnosti med obiskovalci smučišča Stari vrh. Anketiranci so odgovarjali na vprašanje: »Se na smučišču počutite varno?« Možnosti odgovora so bile »da«, »ne« in »nisem prepričan/-a.«



Slika 11: Občutek varnosti
(Vir: Anketni vprašalnik, 2024)

Rezultati

- 72 % anketirancev je izrazilo, da se na smučišču počutijo varno,
- 18 % smučarjev ni bilo prepričanih,
- 10 % vprašanih pa se na smučišču ne počuti varno.

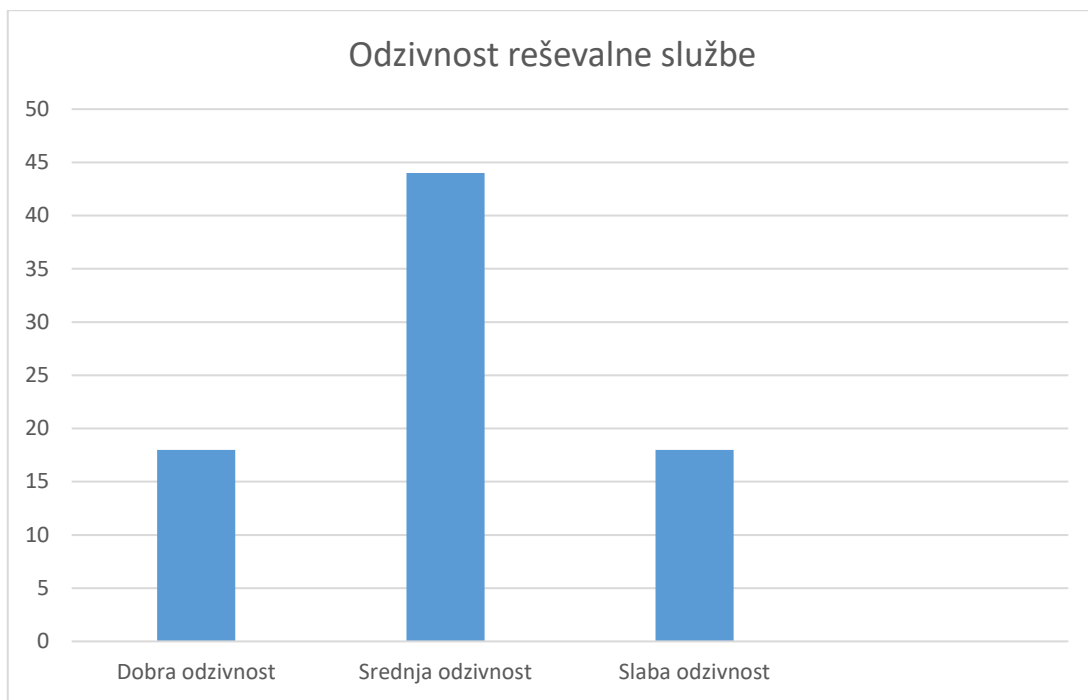
Ti podatki kažejo, da večina uporabnikov zaznava sistem kot ustrezno varen, vendar je hkrati 28 % obiskovalcev (skupaj tistih, ki so negotovi ali se počutijo ogrožene) izrazilo dvom v celovito varnostno pokritost.

Občutek varnosti je večplasten: ne vključuje le objektivne prisotnosti varnostnih struktur, temveč tudi občutek obveščenosti, odzivnosti in dostopnosti pomoči. Rezultati kažejo, da je osnovni varnostni sistem sicer vzpostavljen, vendar je zaznavanje njegove učinkovitosti deloma odvisno tudi od komunikacije z obiskovalci. V tujini, npr. na smučiščih kot sta Kitzbühel in Val Gardena, občutek varnosti krepijo stalna prisotnost zdravniških ekip, mobilne aplikacije za pomoč in jasno označene SOS točke (glej Poglavje 5.2). Vse to prispeva k večji psihološki gotovosti, tudi če obiskovalci neposredne pomoči ne potrebujejo.

Za smučišče Stari vrh bi bilo zato priporočljivo uvesti ukrepe, ki bi izboljšali vidnost varnostne prisotnosti, informiranje obiskovalcev in jasno označevanje postopkov pomoči.

6.1.2 Izkušnje z odzivnostjo reševalne službe

Pri drugem vprašanju so bili anketiranci vprašani, ali so bili kadarkoli udeleženi v nesreči ali poškodbi na smučišču, bodisi kot poškodovanci bodisi kot očividci. Tisti, ki so odgovorili pritrdilno, so nadalje ocenili tudi odzivnost reševalne službe na lestvici od 1 (zelo slabo) do 5 (odlično).



Slika 12: Izkušnje z odzivnostjo reševalne službe
(Vir: Anketni vprašalnik, 2024)

Rezultati

21 % anketirancev je že imelo neposredno izkušnjo z nesrečo na smučišču (bodisi kot poškodovanci bodisi kot priče dogodka).

Med njimi so bili naslednji rezultati:

- 38 % jih je ocenilo odzivnost s 3 ali manj (povprečna ali slabša ocena),
- 44 % anketirancev je podalo oceno 4,
- le 18 % vprašanih je odziv ocenilo z najvišjo oceno 5.

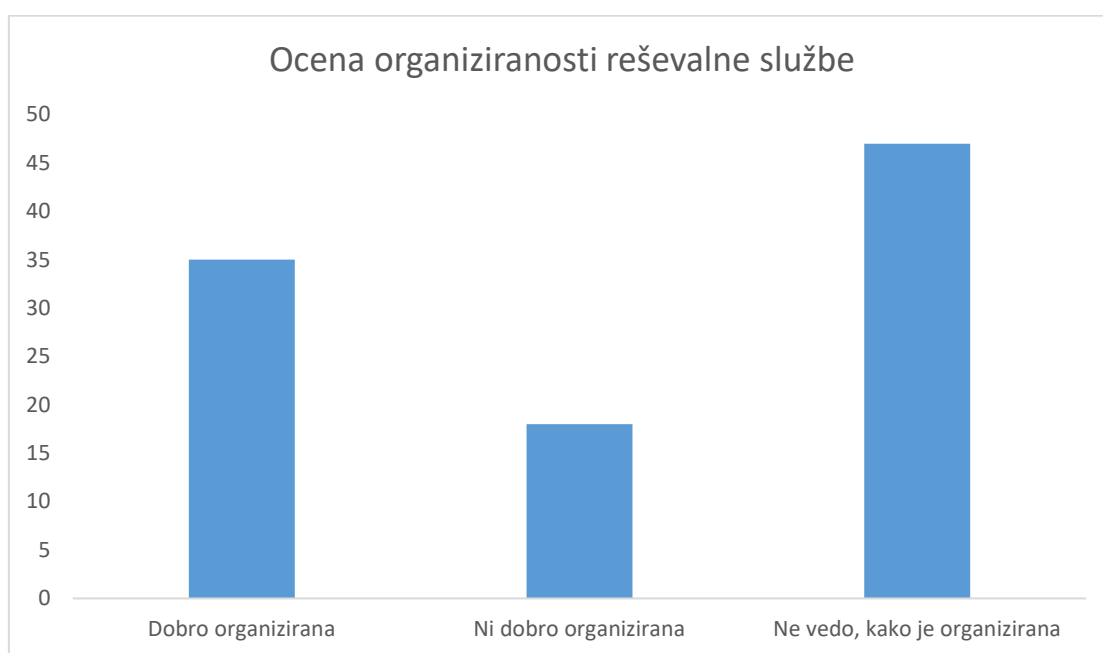
Rezultat pomeni, da skoraj šest od desetih vprašanih z izkušnjo nesreče ni bilo popolnoma zadovoljnih z odzivnostjo reševalne službe.

Slabše ocene odzivnosti so najpogostejše povezane z daljšim čakanjem na prihod pomoči na bolj odročnih delih smučišča, nejasno komunikacijo z osebjem, ko ni bilo takoj jasno, kdo je odgovoren za intervencijo, občutkom, da oprema ali osebje nista bila optimalno pripravljena na zahtevnejše poškodbe.

Pričakovano je, da bosta v primeru nesreče odzivni čas in kakovost oskrbe ključna dejavnika zaznane varnosti. Vzpostavitev stacionarne reševalne točke ali vsaj jasno razvidnega postopka ob nesreči bi lahko povečala zadovoljstvo uporabnikov, tudi če je intervencija že bila ustrezno izvedena.

6.1.3 Organiziranost službe

Tretje tematsko vprašanje v anketi se je nanašalo na mnenje anketirancev o organiziranosti reševalne službe na smučišču Stari vrh. Zanimalo nas je, ali obiskovalci menijo, da je služba dobro organizirana, in če so kot uporabniki seznanjeni s tem, kako reševanje poteka.



Slika 13: Organiziranost službe
(Vir: Anketni vprašalnik, 2024)

Rezultati

- 35 % anketirancev je menilo, da je služba dobro organizirana,
- 18 % je menilo, da ni dobro organizirana,
- Kar 47 % vprašanih je izjavilo, da ne vedo, kako je služba organizirana ali kakšne postopke vključuje.

Ta podatek kaže na pomanjkanje informiranosti med obiskovalci in relativno nizko vidnost sistema, ki bi moral biti transparentno in preprosto predstavljen že ob prihodu na smučišče. Skoraj polovica smučarjev ne ve, kdo so reševalci, kako se sproži pomoč ali kako poteka postopek intervencije. To pomeni, da organizacija morda deluje v ozadju, vendar je za uporabnika premalo vidna in s tem manj zaupanja

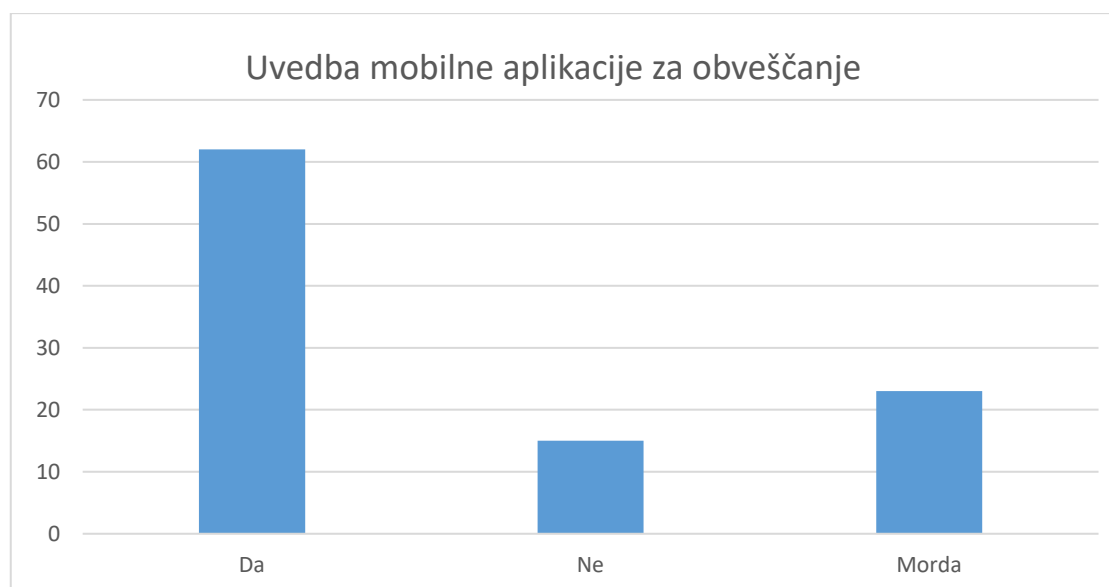
vredna. Varnostna služba je namreč učinkovita le, če njeno prisotnost in razpoložljivost zaznavajo tudi uporabniki.

Anketiranci so v odprtih odgovorih najpogosteje izpostavili, da bi si želeli:

- več vidne prisotnosti reševalcev na progah,
- jasne table z navodili za klic v sili in postopek pomoči,
- boljšo komunikacijo ob nesrečah.

6.1.4 Podpora digitalnim rešitvam

V okviru raziskave smo anketirance vprašali tudi o njihovem mnenju glede uvedbe mobilne aplikacije za klic v sili oziroma obveščanje reševalne službe. Cilj vprašanja je bil oceniti, kako odprti so uporabniki do uvedbe sodobnih orodij za izboljšanje odzivnosti ob nesrečah in ali bi takšne rešitve pripomogle k večji varnosti na smučišču.



Slika 14: Podpora digitalnim rešitvam
(Vir: Anketni vprašalnik, 2024)

Rezultati

- 62 % anketirancev bi podprlo uvedbo mobilne aplikacije za hitro obveščanje reševalcev,
- 23 % sodelujočih je odgovorilo, da bi aplikacijo morda uporabljali,
- 15 % vprašanih pa digitalni rešitvi ni naklonjenih.

Rezultat pomeni, da izraža skoraj 85 % anketirancev pozitiven ali vsaj potencialen interes za uporabo takšne aplikacije, kar nakazuje na visoko stopnjo digitalne sprejetosti med uporabniki smučišča. Uvedba mobilne aplikacije bi imela več koristi:

- hitrejše lociranje nesreče prek GPS,

- manj potrebe po posrednem obveščanju prek tretjih oseb,
- boljši pregled nad razporeditvijo intervencij,
- možnost samodejnega obveščanja dispečerja.

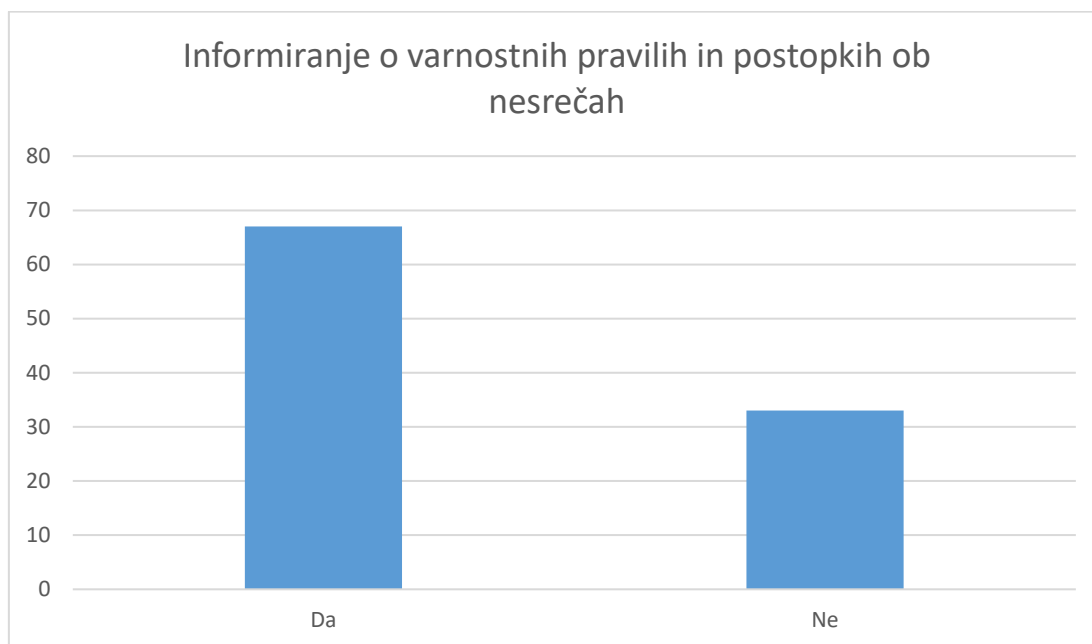
Anketiranci so v odprtih odgovorih pogosto predlagali, da bi bila aplikacija lahko dopolnjena tudi z:

- zemljevidom smučišča,
- lokacijami SOS točk,
- možnostjo pošiljanja slik ali hitrih sporočil.

Zlasti mlajši uporabniki (do 30 let) so izkazali večjo pripravljenost za uporabo digitalnih orodij, medtem ko so bili starejši bolj zadržani, a še vedno v večini pripravljeni na uporabo, če bi bila aplikacija enostavna in intuitivna.

6.1.5 Informiranje o pravilih varnosti in postopkih ob nesrečah

Pomemben vidik zaznane varnosti na smučiščih ni le v fizični prisotnosti reševalne službe, temveč tudi v obveščenosti uporabnikov o pravilih smučanja, postopkih ob nesrečah in lokacijah pomoči. Deveto vprašanje v anketi je bilo zato usmerjeno k preverjanju, ali obiskovalci smučišča pogrešajo boljše informiranje o varnostnih pravilih in postopkih.



Slika 15: Informiranje o varnostnih pravilih in postopkih ob nesrečah
(Vir: Anketni vprašalnik, 2024)

Rezultati

- 67 % anketirancev je odgovorilo, da pogrešajo boljše informiranje,
- 33 % jih meni, da je trenutno informiranje zadostno.

Rezultat pomeni, da si dve tretjini uporabnikov želita več vidnih, razumljivih in dostopnih informacij, kar potrjuje potrebo po izboljšavah na področju varnostne komunikacije.

To kaže na primanjkljaj v komunikacijski kulturi – čeprav je reševalna služba organizacijsko prisotna, sistem z uporabniki ne komunicira dovolj proaktivno.

Za izboljšanje informiranosti bi bilo na smučišču Stari vrh smiselno:

- na vhodnih točkah in postajah namestiti velike in preprosto razumljive varnostne table z navodili,
- pripraviti infografike s postopki ob nesreči,
- omogočiti dostop do digitalne varnostne vsebine s QR kodo ali spletno stranjo,
- vpeljati preventivne letake za šolske skupine in začetnike.

Zlasti je pomembno, da obiskovalec že ob prihodu zazna, da je varnost prioriteta vrednota smučišča – s tem se občutek varnosti poveča, tudi če do nesreče ne pride.

6.1.6 Komentarji in predlogi glede varnosti in reševanja na smučišču

Zadnje vprašanje v anketi je bilo odprtega tipa, kar je omogočilo anketirancem, da izrazijo lastna opažanja, predloge in pomisleke glede varnosti in organizacije reševanja na smučišču Stari vrh. Takšna kvalitativna vprašanja dopolnjujejo kvantitativne podatke in pogosto razkrijejo vpogled v konkretne izkušnje uporabnikov ter izpostavijo področja, ki bi jih bilo smiselno izboljšati, z zaprtim tipom vprašanj pa teh odgovorov ne zajamemo dovolj celovito.

Najpogostejši komentarji anketirancev:

1. **»Na nekaterih delih ni dovolj opozorilnih tabel.«**
Smučarji menijo, da so nevarnejši odseki prog premalo označeni, kar zmanjšuje možnost pravočasnega zmanjšanja hitrosti in povečuje tveganje za trke.
2. **»Pogrešam več informacij o tem, kako ravnati ob nesreči.«**
Več anketirancev je opozorilo, da ni jasno, koga obvestiti, kje je reševalna točka ali katere so SOS kontaktne številke.
3. **»Več vidne prisotnosti reševalcev na terenu.«**
Komentarji so pokazali, da obiskovalci pogrešajo več osebja v reševalnih jopičih na progah, saj bi to povečalo občutek varnosti.
4. **»Mobilna aplikacija za klic v sili bi bila zelo koristna.«**
Nekateri so konkretno predlagali funkcionalnosti, kot so gumb SOS, lokacija najbližje pomoči, zemljevid smučišča z reševalnimi točkami ipd.
5. **»Navodila za varno smuko bi lahko bila bolj vidna.«**
Predlagano je bilo, da bi bila pravila FIS smučarskega bontona nameščena na bolj opaznih mestih (npr. na začetku prog, ob sedežnicah).

Odprti odgovori potrjujejo temeljne ugotovitve kvantitativne analize. Uporabniki si ne želijo le boljše odzivnosti v primeru nesreče, temveč predvsem jasne informacije in preventivno prisotnost reševalne službe. Posebno izstopajo potrebe po:

- boljši označitvi nevarnih mest,
- informiranju ob prihodu na smučišče,
- vizualni in digitalni prisotnosti varnostnih postopkov.

Anketiranci tako smučišča ne zaznavajo kot nevarnega, temveč kot okolje, kjer organiziranost sistema ni dovolj transparentna, da bi zagotavljala zaupanje in občutek pripravljenosti.

6.1.7 SWOT analiza sistema reševanja na smučišču Stari vrh

SWOT analiza omogoča celovit pregled notranjih in zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na učinkovitost sistema reševanja. Uporabljena je bila kot metodološko orodje za prepoznavanje prednosti (Strengths), slabosti (Weaknesses), priložnosti (Opportunities) in nevarnosti (Threats) v obravnavanem kontekstu.

Prednosti (Strengths)

- Prisotnost osnovne reševalne službe z določeno strukturo delovanja.
- Osnovna oprema (nosila, AED, opornice, sani) je razpoložljiva in vzdrževana.
- Jasno določen načrt zaščite in reševanja s postopki in odgovornimi osebami.
- Povezava z ReCO Kranj in lokalnimi službami (GRS, NMP, PGD).
- Opravljene so osnovne naloge glede prve pomoči in transporta poškodovanih.

Slabosti (Weaknesses)

- Neenotna usposobljenost osebja, odvisnost od sezonskih delavcev.
- Odsotnost digitalnega dispečerskega sistema in GPS sledenja ekipam.
- Pomanjkljivo informiranje obiskovalcev o postopkih pomoči.
- Pomanjkanje vidne prisotnosti reševalcev na progah.
- Nekateri odseki prog so težko dostopni, intervencija peš je zamudna.
- Pomanjkanje formaliziranih postopkov za množične nesreče in psihološko oskrbo.

Priložnosti (Opportunities)

- Uvedba mobilne aplikacije za klic v sili in informiranje obiskovalcev.
- Razvoj digitalnega obveščevalnega sistema in sledenja ekipam.
- Vzpostavitev stalne reševalne točke in jasno označenih zbirnih mest.
- Sodelovanje z GRS, Rdečim križem in šolami za izvajanje vaj in izobraževanj.
- Priprava informativnih gradiv in označevanje nevarnejših odsekov.
- Razvoj sistema za statistično spremljanje nesreč in analizo tveganj.

Nevarnosti (Threats)

- Povečanje števila obiskovalcev pomeni večjo obremenitev za obstoječi sistem.
- Vreme (megla, poledica, sneg) otežuje dostop in komunikacijo.
- Omejen proračun za nadgradnjo opreme in kadra.
- Tveganje pravne odgovornosti ob zamudi intervencije ali neustreznem ukrepanju.
- Odhod ali fluktuacija kadra vpliva na znanje in odzivnost.
- Težave pri hitrem aktiviranju zunanjih služb, če ReCO ni pravočasno obveščen.

Tabela 3 prikazuje SWOT analizo sistema reševanja na smučišču.

Prednosti (S – Strengths)	Slabosti (W – Weaknesses)
- Prisotnost organizirane reševalne ekipe na smučišču	- Neenotna usposobljenost osebja
- Osnovna prva pomoč in nosila vedno dostopni	- Slaba pokritost nekaterih delov smučišča
- Dobra odzivnost v primeru manjših poškodb	- Pomanjkljiva komunikacijska oprema
- Jasna osnovna struktura ukrepanja ob nesrečah	- Odsotnost stalnega nadzora ali dispečerske službe
- Dobre povezave z lokalno skupnostjo	- Pomanjkanje AED in specializirane opreme
Priložnosti (O – Opportunities)	Nevarnosti (T – Threats)
- Uvedba digitalnega sledenja in GPS obveščanja	- Porast nesreč zaradi večjega števila obiskovalcev
- Možnost mobilne aplikacije za obveščanje reševalcev	- Težave z dostopnostjo ob slabih vremenskih razmerah
- Sodelovanje z GRZS in gasilskimi enotami	- Omejen proračun za tehnične nadgradnje
- Dodatna usposabljanja in sodelovanja z drugimi smučišči	- Sezonska narava dela reševalcev vodi v odliv kadra
- Večja varnost = boljša konkurenčnost smučišča	- Pravna odgovornost v primeru slabega ukrepanja

Tabela 3: SWOT analiza

(Vir: Lastni vir)

6.2 TOWS matrika – strategije za optimizacijo reševalne službe

TOWS matrika predstavlja strateški pristop, ki temelji na obstoječi SWOT analizi. Združuje notranje dejavnike (prednosti in slabosti) z zunanjimi dejavniki (priložnosti in

nevarnosti), s čimer omogoča oblikovanje konkretnih ukrepov za izboljšanje sistema reševanja na smučišču Stari vrh.

Tabela 4 prikazuje TOWS matriko optimizacije reševalne službe na smučišču Stari vrh.

Kombinacija	Strategija
S + O (prednosti + priložnosti)	Obstoječa ekipa + uvedba mobilne aplikacije = boljši odziv in hitrejša obveščanje
W + O (slabosti + priložnosti)	Slaba komunikacija + več informiranja = uvedba tabel in digitalnih opozoril
S + T (prednosti + nevarnosti)	Osnovna oprema + težke razmere = dodatno testiranje in razširitev osnovne opreme
W + T (slabosti + nevarnosti)	Neenotna usposobljenost + sezonski kader = uvedba hitrih usposabljanj in minimalnih standardov

Tabela 4: TOWS matrika
(Vir: Lastni vir)

7 PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE

Na podlagi SWOT analize in rezultatov ankete v tem poglavju predstavljamo konkretne organizacijske, tehnične in tehnološke predloge za optimizacijo reševalne službe na smučišču Stari vrh.

7.1 Organizacijski predlogi

Na podlagi analize obstoječega sistema reševanja na smučišču Stari vrh in ugotovitev izvedene raziskave med obiskovalci je jasno razvidno, da sistem v svoji osnovi deluje, vendar se pogosto zdi nepregleden, nedosleden in premalo strukturiran. Predlagane organizacijske izboljšave so usmerjene v bolj jasno razmejitev vlog, okrepitev prisotnosti na terenu in povečanje vidnosti delovanja reševalne službe, tako znotraj ekipe kot navzven – do obiskovalcev.

Prvi pomemben korak bi bila vzpostavitev stalne, jasno označene reševalne točke. Trenutno takšno fizično mesto ni opredeljeno. Predlagamo, da se jo vzpostavi v neposredni bližini spodnje postaje sedežnice, kjer bi bila stalno dostopna reševalna oprema, osnovna prva pomoč, vizualno izpostavljena tabla z napisi (npr. simbol rdečega križa, kontaktni podatki) in prostori za koordinacijo v primeru večje nesreče. To bi okrepilo zaupanje obiskovalcev in izboljšalo logistiko reševanja.

Naslednji pomemben predlog se nanaša na poenotenje vlog in postopkov znotraj ekipe. Čeprav načrt zaščite formalno določa odgovorne osebe (npr. vodja obratovanja), v praksi pogosto prihaja do nejasnosti, kdo sproži določene korake – npr. kdo obvesti ReCO, kdo vodi komunikacijo z obiskovalci ali kdaj vključiti dodatne službe. Treba bi bilo pripraviti interni operativni priročnik, ki bi na enostaven način opisoval postopke za vsak scenarij. Poleg tega bi bilo priporočljivo, da se ob začetku vsake izmene izvede kratka uskladitev ekipe, kjer se razdeli naloge in pregleda oprema.

Velik organizacijski izziv predstavlja tudi neenotna usposobljenost kadra. Del reševalne ekipe je sezonsko zaposlen, pogosto brez naprednega znanja vrhne tehnike ali koordinacije z NMP. Uvedba letnega programa usposabljanj, ki bi vključeval tako teoretična kot praktična znanja – zlasti za delo v zimskih pogojih in na zahtevnem terenu – bi povečala učinkovitost in varnost posredovanja. Ob tem bi bilo smiselno organizirati vsaj eno letno simulacijo množične nesreče, ki bi potekala v sodelovanju z GRS, gasilci in zdravstveno službo.

Dodatno bi bilo treba izboljšati vidnost reševalcev na terenu. Obiskovalci pogosto ne vedo, kdo je odgovoren za varnost, h komu se lahko obrnejo po pomoč. Reševalci bi

morali biti ob povečanem obisku tudi rotirati po progah, ne le čakati na klic. Posebno pozornost bi bilo treba nameniti prisotnosti na kritičnih točkah – križiščih prog, strmih prehodih ali delih z omejeno preglednostjo.

Končno, pomemben organizacijski ukrep je uvedba sistematičnega beleženja vseh intervencij. Trenutno se vodi le osnovna dokumentacija, ki ne omogoča statistične analize in načrtovanja izboljšav. Vzpostavitev enotnega obrazca za vsako intervencijo, zabeležene lokacije, trajanja, poškodb in odzivnega časa bi omogočila boljšo evalvacijo in dolgoročno strategijo razvoja sistema reševanja.

Skupaj bi navedeni organizacijski ukrepi prispevali k večji preglednosti, boljši usklajenosti ekip in večjem zaupanju reševalni službi med uporabniki smučišča.

7.2 Tehnični in kadrovski predlogi

Poleg organizacijskih izboljšav bi bila za učinkovitejše delovanje reševalne službe na smučišču Stari vrh potrebna tudi tehnična posodobitev opreme ter kadrovska okrepitev in stabilizacija ekipe. Analiza obstoječega stanja in rezultati raziskave kažejo, da trenutna infrastruktura zadostuje za osnovne posege, vendar bi v primeru večje nesreče, več sočasnih poškodb ali zahtevnejšega terena hitro postala preobremenjena.

Ena izmed prioritet je dopolnitev medicinske in tehnične opreme. Oprema, ki je trenutno v uporabi, vključuje zajemalna nosila, AED napravo, komplet za prvo pomoč in osnovna sredstva za transport. Čeprav je osnovna oprema funkcionalna, je razporejena zgolj na spodnji in zgornji postaji, kar pomeni, da reševalci pogosto nimajo neposrednega dostopa do vsega potrebnega materiala, zlasti kadar so na terenu. Smiselno bi bilo razmisliti o namestitvi mobilnih kompletov na kritične točke prog – npr. na sredinsko postajo ali na križišča, kjer se nahaja večina nesreč.

Drugi pomemben tehnični vidik se nanaša na dostopnost do poškodovancev. Smučišče Stari vrh ima teren, ki je razgiban in na določenih delih težko dostopen z vozili, zato je treba razmisliti o nakupu ali nadgradnji obstoječih snežnih skuterjev in prilagojenih sani za poškodovance, ki omogočajo varen transport tudi v težjih razmerah. Priporočljivo bi bilo, da so ta sredstva stalno v pripravljenosti in da z njimi aktivno upravlja za to usposobljena oseba.

Tretje področje nadgradnje je kadrovska struktura. Kot je razvidno iz podatkov, reševanje izvajajo tudi zaposleni iz tehničnega sektorja smučišča, ki imajo sicer osnovno znanje prve pomoči, a pogosto niso sistematično dodatno usposobljeni.

Predlagamo oblikovanje stalne reševalne ekipe (vsaj dvočlanske), ki bi imela:

- opravljeno izpopolnjeno usposabljanje iz snežne in vrvne tehnike,

- poznavanje protokolov komunikacije z NMP, ReCO in policijo,
- redno preverjanje fizične pripravljenosti in znanja.

Poleg tega bi bilo treba v vsaki izmeni zagotoviti vsaj enega reševalca z naprednim znanjem in možnostjo vodenja manjše ekipe. Pri večjih obiskih ali dogodkih na smučišču pa bi bilo smiselno vzpostaviti rezervno ekipo, ki bi se lahko vključila v primeru več nesreč hkrati.

Tehnični del nadgradnje vključuje tudi izgradnjo ali opremo manjšega prostora za oskrbo poškodovanih – to je lahko preprosta ogrevana kabina z nosili, defibrilatorjem in kisikom, ki bi omogočila stabilizacijo pacienta pred prihodom NMP.

Celostno gledano, bi predlagane tehnične in kadrovske izboljšave bistveno povečale odzivnost in pripravljenost sistema, kar bi imelo neposreden vpliv na skrajšanje časa intervencije in dvig kakovosti prve pomoči.

7.3 Uporaba sodobnih tehnologij

Tehnološki razvoj na področju varnosti in reševanja odpira v zadnjem desetletju številne možnosti za digitalno nadgradnjo sistemov tudi na smučiščih. Reševanje na smučišču Stari vrh še vedno temelji predvsem na osebni komunikaciji in klasični radijski zvezi, medtem ko druge sodobne rešitve (npr. GPS sledenje, mobilne aplikacije, digitalna evidenca) še niso del vsakodnevnega delovanja.

Raziskava med uporabniki je pokazala izrazito podporo uvedbi mobilne aplikacije za klic v sili – več kot 60 % anketirancev bi takšno orodje zagotovo uporabljalo, dodatnih 23 % pa morda. To pomeni, da bi bilo smiselno razviti enostavno, intuitivno aplikacijo, ki bi omogočala:

- pošiljanje SOS signala z GPS lokacijo nesreče,
- hitro obvestilo reševalni službi in/ali dispečerju,
- dostop do osnovnih varnostnih informacij (pravila FIS, kontaktne številke, postopki),
- povezavo z zemljevidom smučišča in z označenimi reševalnimi točkami.

Takšno aplikacijo bi lahko upravljavec smučišča promoviral prek QR kode na vozovnicah, sedežnicah in informacijskih tablah, pri čemer bi uporaba ostala prostovoljna, a priporočena. Primeri iz tujine (Kitzbühel, Val Gardena) kažejo, da uporabniki hitro sprejmejo tovrstne rešitve, če so jasno predstavljene in preproste za uporabo.

Poleg aplikacije je pomembna tudi digitalizacija notranjih procesov. Predlagamo uvedbo:

- digitalnega obrazca za beleženje intervencij (v obliki mobilne aplikacije ali tablice),
- elektronskega sledenja ekipam prek GPS (lahko tudi pasivnega – npr. za oceno odzivnega časa),
- digitalnega registra poškodb in nevarnih lokacij, ki bi omogočal sezonsko analizo.

Tako bi vodstvo smučišča lahko natančneje spremljalo:

- na katerih delih prog prihaja do največ poškodb,
- v kakšnem vremenu ali času dneva se nesreče najpogosteje zgodijo,
- kateri deli sistema reševanja so najbolj obremenjeni.

Nazadnje velja omeniti tudi možnost uporabe dronov, ki se v tujini že uveljavljajo kot hitri prenosniki prve pomoči (npr. Val Gardena). Čeprav zaenkrat to presega obseg smučišča Stari vrh, bi bil razmislek o takšni rešitvi v prihodnosti smiseln zlasti za bolj odročna območja ali nočne razmere.

Uporaba sodobne tehnologije ni namenjena zamenjavi osebja, temveč podpora pri odločanju, skrajševanju časa odziva in povečanju občutka varnosti med obiskovalci. Digitalna transformacija sistema reševanja tako ni vprašanje tehnološke zrelosti, temveč sistemske vizije in pripravljenosti na dolgoročno izboljšavo.

8 ZAKLJUČEK

8.1 Povzetek ugotovitev

Diplomsko delo je celostno obravnavalo organiziranost, učinkovitost in izboljšave sistema reševanja na smučišču Stari vrh. V teoretičnem delu so bile predstavljene zakonodajne zahteve, organizacijski modeli in ključni elementi uspešnega delovanja reševalnih služb v gorskem okolju. Empirični del je zajemal analizo obstoječega sistema, raziskavo med obiskovalci smučišča ter primerjalno analizo dobrih praks iz Slovenije in tujine.

Ugotovljeno je bilo, da je osnovni reševalni sistem na smučišču vzpostavljen, vendar v praksi kaže več pomembnih pomanjkljivosti. Med njimi izstopajo: neenotna usposobljenost kadra, nevidnost reševalcev na terenu, odsotnost sodobne digitalne podpore in nizka stopnja informiranosti obiskovalcev o postopkih v primeru nesreče.

Raziskava je pokazala, da se večina obiskovalcev sicer počuti varno, vendar kar tretjina izraža dvom o učinkovitosti sistema, predvsem zaradi pomanjkanja vidnih informacij in neposredne prisotnosti varnostnega osebja. Uporabniki so v odprtih odgovorih pogosto opozarjali na slabo označene nevarne točke, nejasne protokole in potrebo po izboljšanem obveščanju.

Poleg tega se je izkazalo, da je podpora digitalnim rešitvam zelo visoka. Več kot 80 % anketirancev bi uporabljalo mobilno aplikacijo za klic v sili, kar pomeni jasno usmeritev v nadaljnji razvoj sistema. Prav tako so uporabniki izrazili pripravljenost za sprejem bolj strukturiranega in preglednega varnostnega sistema, ki bi vključeval označene reševalne točke, vidne ekipe in enostavne postopke za prijavo nesreče.

V primerjavi z drugimi smučišči – tako slovenskimi kot tujimi – smučišče Stari vrh zaostaja predvsem na področju koordinacije, sistematizacije postopkov in tehnološke podpore. Dobre prakse, kot so digitalni dispečerski sistemi, GPS sledenje, stalne reševalne točke in letna usposabljanja, so standard v večjih centrih, kar potrjuje njihovo vrednost tudi za srednje velika smučišča, kot je Stari vrh.

Na podlagi analize so bili v delu oblikovani konkretni predlogi za izboljšave, razdeljeni na organizacijsko, tehnično in tehnološko raven. Ti predlogi ponujajo realne in postopne rešitve, ki so v okviru zmožnosti upravljavca in bi lahko bistveno izboljšale odzivni čas, strokovno pripravljenost ekipe in zaznavanje varnosti med uporabniki.

8.2 Prispevek dela

Diplomsko delo pomembno prispeva k razumevanju sistemskih in izvedbenih izzivov pri organizaciji reševanja na manjših in srednje velikih smučiščih v Sloveniji. Čeprav se varnost na večjih smučiščih pogosto obravnava kot del širšega logističnega sistema, je pri manjših centrih, kot je Stari vrh, sistem pogosto odvisen od posameznikov, trenutne kadrovske zasedbe in improvizacije v kriznih razmerah.

Z analizo konkretnega primera smučišča Stari vrh je delo pokazalo, da je že minimalno strukturiran sistem reševanja lahko izboljšán s preprostimi ukrepi, ki ne zahtevajo obsežnih finančnih vložkov, temveč predvsem boljšo organizacijo, sodelovanje in pripravljenost. Tako organizacijski kot tehnični predlogi izhajajo neposredno iz analize stanja in so prilagojeni realnim zmožnostim upravljavca.

Pomemben prispevek dela je tudi raziskovalni vpogled v zaznavanje varnosti med obiskovalci smučišča. Takšne raziskave se na lokalni ravni redko izvajajo, čeprav nudijo dragocen vir informacij za odločevalce. Z zbranimi podatki je bilo mogoče oblikovati konkretna priporočila, ki odsevajo pričakovanja uporabnikov in so usmerjena v povečanje njihovega zaupanja v sistem.

Delo nudi tudi primerjalni okvir, saj analizira dobre prakse iz drugih slovenskih smučišč ter mednarodne pristope v Avstriji in Italiji. Slednje omogoča, da se predlogi za Stari vrh utemeljijo v širšem kontekstu in nakažejo dolgoročne možnosti za razvoj sistema v smeri sodobnih, digitalno podprtih modelov reševanja.

Končno predstavlja delo uporabno orodje za upravljavca smučišča, saj povzame ključne ranljivosti sistema, nudi konkretne predloge ter ponuja možnost, da se sistem reševanja postopoma nadgradi – od osnovne organizacijske strukture, prek opremljenosti in kadrovske politike do tehnoloških inovacij, ki so že preizkušene drugod.

Diplomsko delo tako ni le analiza obstoječega stanja, temveč tudi usmerjen in izvedljiv predlog izboljšav, ki imajo neposreden vpliv na varnost, učinkovitost in ugled smučišča kot odgovornega upravljavca prostora.

8.3 Možnost nadaljnje raziskave

Delo je ponudilo analizo in predloge za izboljšanje sistema reševanja na konkretnem primeru smučišča Stari vrh. Kljub temu pa odpira več pomembnih vprašanj, ki jih v okviru te raziskave ni bilo mogoče obravnavati v celoti, zato predstavljajo možnosti za nadaljnje raziskovalno delo in strokovni razvoj.

Prvi sklop raziskav bi se lahko usmeril v ekonomsko analizo uvedbe predlaganih ukrepov. Vsaka organizacijska in tehnična sprememba ima svoje stroške, ki pa se lahko upravičijo skozi nižje tveganje, hitrejši odzivni čas in višjo stopnjo zadovoljstva uporabnikov, zato bi bilo smiselno ovrednotiti stroškovno učinkovitost uvedbe mobilne aplikacije, dodatne opreme, usposabljanj in kadrovskih okrepitvenih ukrepov.

Drugi sklop možnosti se nanaša na obnašanje uporabnikov v kriznih situacijah. V prihodnjih raziskavah bi bilo zanimivo proučiti, kako obiskovalci dejansko ravna ob nesrečah – ali znajo nuditi pomoč, kako hitro in komu sporočijo dogodek ter kako razumejo vlogo reševalnih služb. Takšne raziskave bi prispevale k boljšemu oblikovanju preventivnih vsebin in komunikacije.

Zelo pomembna in doslej slabo raziskana tema je tudi psihološki vpliv intervencij na zaposlene in obiskovalce. V raziskavo bi bilo smiselno vključiti tudi reševalce in osebje smučišča ter oceniti njihovo doživljanje stresa, pripravljenost, občutek odgovornosti in podporo, ki jo prejemajo pri zahtevnih intervencijah. To je še posebej pomembno v kontekstu množičnih nesreč, ki lahko močno vplivajo na vpletene.

9 LITERATURA IN VIRI

Bedrač, G., & Sever, D. (2018). *Varnost na smučišču, oprema in preparacija smučarskih prog*. Ljubljana: Slovenska smučarska zveza.

Gorska reševalna zveza Slovenije. (2023). *Letno poročilo o reševalnih intervencijah*. Ljubljana: GRZS.

Pravilnik o reševanju na smučiščih. (2018). *Uradni list Republike Slovenije*, št. 22/18.

STC Stari vrh, d. o. o. (2023). *Načrt zaščite in reševanja ob nesreči na žičniški napravi v smučarskem centru Stari vrh* Interno gradivo, arhiv STC Stari vrh,. Sv. Lenart 51, Selca.

STC Stari vrh, d. o. o. (2022). *Načrt zaščite in reševanja ob nesreči na žičniški napravi v smučarskem centru Stari vrh*. Interno gradivo, arhiv STC Stari vrh.

Gorska reševalna zveza Slovenije. (2023). *Letno poročilo o reševalnih intervencijah*. Ljubljana: GRZS.

GRZS, *Reševalci na smučišču*. Pridobljeno dne 10. 6. 2025 na naslovu <https://www.grzs.si/aktualno/novice/razpis-usposabljanja-resevalec-na-smuciscu/>

Dolomiti Superski. (2023). *Sicherheitsprotokolle und Rettungsdienste in den Dolomiten*. Pridobljeno 5. 5. 2025 na naslovu <https://www.dolomitisuperski.com>

STC Stari vrh, d. o. o. (2021). *Načrt zaščite in reševanja ob nesreči na žičniški napravi v smučarskem centru Stari vrh*. Interno gradivo.

Zakon o varnosti na smučiščih. (2002). *Uradni list Republike Slovenije*, št. 110/02.

Uprava RS za zaščito in reševanje. (2023). *Regijski center za obveščanje Kranj – postopki obveščanja in sodelovanja*.

Agencija RS za okolje (ARSO). (2023). *Letni meteorološki podatki – območje Škofjeloškega hribovja*.

Zakon o žičniških napravah za prevoz oseb. (2003). *Uradni list RS*, št. 126/03.

Gorska reševalna zveza Slovenije. (2023). *Letno poročilo o reševalnih intervencijah*. Ljubljana: GRZS.

Uprava RS za zaščito in reševanje. (2023). *Delovanje sistema ZARE – priročnik za operativne enote*.

Skidata Austria. (2023). *Digitale Sicherheitssysteme in alpinen Skigebieten*. Interni tehnični dokument, arhiv STC Stari vrh.

Bergfex, *shema smučišča Stari vrh*. Pridobljeno dne 10. 6. 2025 na strani <https://www.bergfex.si/starivrh/panorama/>

Doppelmayr interna navodila smučišča Stari vrh (2002) *Reševalna oprema Petzl za sedežnice*, arhiv STC Stari vrh.

PRILOGA

Priloga 1: Anketni vprašalnik – Varnost in organizacija reševanja na smučišču Stari vrh

Spoštovani obiskovalci!

Prosimo vas, da si vzamete nekaj minut in izpolnite spodnjo anketo. Vaši odgovori so anonimni in bodo uporabljeni izključno za namene diplomske raziskave.

O VAS

1. **Spol:**

☐ Moški ☐ Ženska ☐ Drugo/Ne želim odgovoriti

2. **Starost:**

☐ do 18 let ☐ 19–30 let ☐ 31–50 let ☐ nad 50 let

3. **Pogostost obiskovanja smučišča Stari vrh:**

☐ Prvič ☐ 1–2 × letno ☐ Več kot 3 × letno ☐ Tedensko med sezono

VARNOST IN REŠEVANJE

4. **Se na smučišču počutite varno?**

☐ Da ☐ Ne ☐ Nisem prepričan/-a

5. **Ste že bili udeleženi v nesreči ali poškodbi na smučišču?**

☐ Da ☐ Ne

6. **Če ste odgovorili »Da«: Kako bi ocenili odzivnost reševalne službe (1 – zelo slabo, 5 – odlično)?**

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7. **Menite, da je reševalna služba na smučišču dobro organizirana?**

☐ Da ☐ Ne ☐ Ne vem

8. **Bi podprli uvedbo mobilne aplikacije za obveščanje reševalcev v primeru nesreče?**

☐ Da ☐ Ne ☐ Morda

9. **Ali na smučišču pogrešate boljše informiranje o pravilih varnosti in postopkih ob nesrečah?**

☐ Da ☐ Ne

10. **Dodatni komentarji ali predlogi glede varnosti in reševanja na smučišču:**
