

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra rekreologie a cestovního ruchu**

**Sportovní turismus a úrazovost jako negativní aspekt**  
**Bakalářská práce**

**Autor: Lenka Bártová**

**Studijní obor: Management cestovního ruchu**

**Vedoucí práce: Mgr. Dagmar Hrušová PhD.**

**Hradec Králové**

**srpen 2019**

**Prohlášení: Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.**

**V Hradci Králové dne 13. 7. 2019**

Poděkování:

Děkuji vedoucí bakalářské práce Mgr. Dagmar Hrušové, Ph.D. za vedení a cenné rady v průběhu celé práce.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá nabídkou zimních sportů v rámci sportovního cestovního ruchu ve vybraných turistických střediscích – Špindlerově Mlýně, Peci pod Sněžkou a Rokytnici nad Jizerou. Ve druhé části se zabývá úrazovostí dvou oblíbených zimních sportů - lyžování a snowboardingu. V teoretické části práce jsou vysvětlena teoretická východiska a klíčová slova – lyžování, snowboarding, úrazovost, adrenalinové sporty a rizikové faktory vzniku úrazů, které jsou dále uplatněny v části výzkumné.

V praktické části byla provedena analýza výskytu daných sportů ve vybraných turistických střediscích. Dále byla provedena analýza statistik poskytnutých Horskou službou České republiky a dotazníkové šetření. Na závěr bylo provedeno terénní pozorování ve ski areálu Herlíkovice-Bubákov.

V závěru jsou shrnuty sporty, které lze v daných střediscích provozovat, nejčastější úrazy při lyžování a snowboardingu a definovány rizikové faktory vzniku úrazů. Dále bylo zjištěno dostatečné bezpečnostní opatření ve ski areálu Herlíkovice-Bubákov.

## **Anotation**

**Title: Sport tourism. Accident rate as a negative aspect.**

The bachelor thesis deals with the offer of winter sports selected tourist resorts - Špindlerův Mlýn, Pec pod Sněžkou and Rokytnice nad Jizerou.

The theoretical part explains the theoretical background and key words - skiing, snowboarding, injury rate, adrenaline sports and risk factors of injury, which are further applied in the research part.

In the practical part, the analysis of the occurrence of the sports in selected tourist centers was performed. Furthermore, an analysis of statistics provided by the Mountain Rescue Service of the Czech Republic and a questionnaire survey were carried out. Finally, field observations were carried out in the Herlíkovice-Bubákov ski area.

The conclusion summarizes the sports that can be operated in the resorts, the most common injuries for skiing and snowboarding, and defines the risk factors for injuries. Furthermore, sufficient safety measures were found in the Herlíkovice-Bubákov ski resort.

## Obsah

1. Úvod .....	1
2. Cíl práce .....	2
2.1. Výzkumné otázky .....	3
3. Teoretická část .....	4
3.1. Sportovní turismus .....	4
3.2. Zimní outdoorové sporty .....	5
3.3. Sportovní úrazovost.....	9
3.3.1. Rizikové faktory .....	9
3.3.2. Mechanismy vzniku úrazů .....	11
3.4. Pravidla Fis .....	12
3.5. Česká státní norma .....	14
4. Metodika zpracování.....	16
4.1. Popis výzkumu.....	16
4.2. Popis vybrané oblasti.....	18
4.2.1. Vybraný ski areál.....	20
4.3. Charakteristika výzkumného souboru pro dotazníkové šetření.....	21
5.1. Analýza nabídky sportovního turismu v zimě v Krkonoších.....	23
5.1.1. Špindlerův Mlýn.....	24
5.1.2. Pec Pod Sněžkou .....	26
5.1.3. Rokytnice nad Jizerou .....	28
5.2. Analýza úrazovosti: lyžování vs. Snowboarding .....	30
5.2.1. Rozbor statistik od Horské služby České republiky.....	30
5.2.2. Analýza úrazovosti na základě dotazníkového šetření.....	33
5.3. Analýza rizikových faktorů .....	47
5.4. Analýza bezpečnosti a zhodnocení vybraného střediska na základě vlastního pozorování .....	48
6. Výsledky pro jednotlivé výzkumné otázky.....	48
7. Závěr a doporučení .....	54
8. Seznam použitých zdrojů.....	55
8.1. Seznam obrázků .....	57
8.2. Seznam tabulek .....	58

## 1. Úvod

V posledních letech se obecně objevuje trend aktivního trávení volného času, klade se stále větší důraz na zdravý životní styl a dobrou fyzickou kondici, a kombinací těchto faktorů v současné době vzniká velký potenciál pro rozvoj sportovního cestovního ruchu, ať už letního, či zimního. Stává se nedílnou součástí turismu, a je o tuto formu stále větší zájem. Zároveň je však tato forma paradoxně spojena s rizikem, co se ohrožení zdraví týče a má svá úskalí právě ve vzniku a vysoké četnosti úrazů. Tato forma je oblíbená zejména u lidí, kteří touží po prožitku, který je pro tento druh turismu hlavním motivem a jsou ochotni toto riziko podstoupit, či naopak adrenalinové zážitky přímo vyhledávají.

Práce má za úkol zmapovat existující nabídku a rozmanitost zimních sportů v rámci sportovního cestovního ruchu v turisticky vyhledávaných střediscích – Špindlerově Mlýně, Pecí pod Sněžkou a Rokytnici nad Jizerou. Druhá část práce poukazuje na negativní aspekt sportovního turismu, a tím je úrazovost.

V teoretické části jsou vysvětleny pojmy sportovní cestovní ruch, outdoorové sporty a pak zejména konkrétní zimní sporty. Dále se tato část věnuje sportovní úrazovosti a v neposlední řadě České státní normě upravující chování na sjezdovkách.

Výzkumná část je založena na vlastním výzkumu. V první části se věnuje analýze nabídky konkrétních zimních sportů v určitých oblastech, a druhá část vychází z dotazníkového šetření, analýzy statistik Horské služby týkající se sportovní úrazovosti při lyžování a snowboardingu.

Motivací pro napsání této práce byl autorky kladný vztah ke sportu všeho druhu, zejména pak lyžování a snowboardingu, snaha rozšířit si povědomí o možnostech v rámci zimní sportovní turistiky v Krkonoších, protože právě oblast Krkonoš ji je taktéž velmi blízká.

## **2. Cíl práce**

Cílem této bakalářské práce je analyzovat nabídku v oblasti zimního sportovního cestovního ruchu ve vybraných turistických střediscích Krkonoš, a u dvou nejčastěji provozovaných zimních sportů, lyžování a snowboardingu, poukázat na riziko úrazovosti. Dalším cílem bylo zjistit nejčastější úrazy u sjezdového lyžování versus snowboardingu, analyzovat rizikové faktory vzniku úrazů, dále zjistit četnost úrazů pro lyžování a snowboarding a na základě vlastního pozorování zhodnotit úroveň bezpečnostních opatření vybraného zimního střediska Herlíkovice-Bubákov.



## **2.1. Výzkumné otázky**

### **Výzkumná otázka č. 1:**

Jaká je současná nabídka zimních sportů ve vybraných turistických střediscích Krkonoš?

Tato otázka bude zodpovězena pomocí analýzy internetových zdrojů.

### **Výzkumná otázka č. 2:**

Jaké jsou nejčastější úrazy při lyžování?

### **Výzkumná otázka č. 3:**

Jaké jsou nejčastější úrazy při snowboardingu?

Výzkumné otázky 3 a 4 budou zodpovězeny na základě dat získaných z analýzy statistiky Horské služby ČR a dotazníkového šetření.

### **Výzkumná otázka č. 4:**

Jaké jsou rizikové faktory vzniku úrazů při lyžování a snowboardingu?

Tato otázka bude zodpovězena na základě vlastního pozorování, hodnocení a všech informací které autorka získala během řešení tohoto problému.

### **Výzkumná otázka č. 5:**

Je dostatečně zajištěna bezpečnost pro lyžování a snowboarding ve vybraném zimním středisku – Herlíkovice-Bubákov?

### **3. Teoretická část**

Tato část bakalářské práce se zabývá teoretickým ukotvením tématu sportovní turismus. Definuje základní pojmy, které jsou klíčové pro empirickou část.

První kapitola je věnována sportovnímu turismu obecně, ve druhé kapitole jsou představeny konkrétní outdoorové sporty, třetí se věnuje sportovní úrazovosti a závěrečná čtvrtá kapitola přibližuje českou státní normu.

#### **Klíčová slova**

Sportovní turismus, úrazovost, zimní sporty, lyžování, snowboarding

#### **3.1. Sportovní turismus**

Existuje mnoho různých definic a pohledů na vymezení pojmu sportovní cestovní ruch. Vystihují ho následující definice dle různých zdrojů:

Zelenka, Pásková (2012) sportovní cestovní ruch (uvedeno i angl. sport tourism) definují jako formu cestovního ruchu, jejíž účastníci jsou diváky nebo aktivními sportovci různých druhů outdoorových i indoorových, letních i zimních sportovních soutěží, závodů, sportovních masových akcí. Dále uvádějí, že mezi masové akce patří zejména olympijské hry, mistrovství světa ve fotbale, závody Formule 1.

Eva Schwarzhoffová (2010) sportovní turismus popisuje jako ekonomický, sociální a společenský fenomén, vycházející z unikátní interakce různých sportovních aktivit, lidí a místa.

V Dictionary of Sport Studies (Malcolme in Schwarzhoffová 2010) je sportovní turismus definován jako „všechny formy aktivní i pasivní účasti na sportovních aktivitách organizovaných za komerčním nebo nekomerčním účelem, které si vyžadují pobyt mimo domov nebo pracoviště“.

Dle Sekota (2003, s. 116) znamená pojem sportovní turismus „zahrnující více než jednodenní cestu za sportem přesahující vzdálenost 40 km a zahraniční sportovní turistika je cestou do cizí země za účelem účasti na sportovní aktivitě v pozici diváka, aktivního účastníka či funkcionáře“

## Typologie sportovního turismu

Schwartzhoffová (2010) ve své studii sportovní turismus rozděluje dle motivu účastníka. Z tohoto pohledu rozlišuje výkonnostní a závodní turismus, kterého se účastní lidé, jejichž hlavním zaměstnáním je sport (atleti, trenéři atd.), cestují za účelem soustředění, závodů apod. a ve zbylém čase provozují aktivity spojené s cestovním ruchem. Dále rekreační, neboli aktivní turismus (masová forma cestovního ruchu), při kterém lidé během dovolené provozují rekreační sporty, jako např. rybolov, rafting, horolezectví, lyžování, nebo mohou být pouze doplňkovou aktivitou. (např. vodní lyžování během dovolené u moře.).

V případě zimní turistiky je právě sport tím hlavním motivem.

Dále lze dle Schwartzhoffové (2010) sportovní turismus rozdělovat dle nepřeborného množství provozovaných sportů – pěší turistika, horská turistika, cykloturistika, nebo také vodní, letní, zimní sportovní disciplíny.

### 3.2. Zimní outdoorové sporty

Do skupiny outdoorových sportů patří sporty letní i zimní. Tato práce se dále bude zabývat pouze sporty zimními.

Mikoška (2006) outdoorové sporty rozděluje do následujících sedmi skupin:

1. cyklistika: cross, bikross, downhill, biketrial
2. lezení: alpinismus, bouldering, stěny, speleologie, canyoning
3. vodáctví: turistické, sjezdové, rafting
4. lyžování: běžecké, vytrvalostní, snowboarding, extrémní lyžování, freeriding, freeskiing
5. vysokohorské: VHT, ferraty resp. klettery
6. orientační: klasické a parkové soutěže, MTBO a LOB, rogaining, mountaingorienteering, bike adventure
7. adrenalinové: bungee jumping, highjump

## **Sjezdové lyžování**

Bernaciková a kol. (2010) Alpské (sjezdové) lyžování definují jako individuální lyžařskou disciplínu, ve které je cílem zdat postavenou trať z kopce dolů na lyžích v co nejkratším čase, a za nejnovější techniku sjíždění využívanou jak v závodním tak rekreačním lyžování považují carving. Kromě klasického sjezdového lyžování, které je hlavním předmětem této práce, existují další sportovní lyžařské disciplíny, Musil (2006) uvádí tyto následující: freeskiing, extreme carving, skialpinismus, telemark, slalom, obří slalom, nebo alpská kombinace (sjezd + slalom).

Musil (2006) Českou republiku řadí mezi lyžařsky vyspělé země, přesto že lokalizační předpoklady pro zimní turistiku nejsou nejideálnější a nemohou se rovnat se světovými vysokohorskými oblastmi, jelikož Česká republika nedisponuje vysokými horami, a lyžařská sezóna zde trvá pouze několik měsíců v roce. Také se domnívá, že jeho úspěch spočívá právě v množství sportovně-rekreačních lyžařů a snowboardistů, které je vzhledem k počtu obyvatel obdivuhodné. Je zde opravdu široký výběr lyžařských středisek, od největších a nejmodernějších s delšími sjezdovkami po menší rodinné areály vhodné zejména pro začínající lyžaře a snowboardisty.

## **Snowboarding**

Podstata snowboardingu spočívá v klouzání po sněhu na speciálním prkně, se kterým je jezdec spojen oběma nohama pomocí vázání a na rozdíl od lyžování se pohybuje bokem ze svahu po směru jízdy. Dle Louky, Večerky (2011, s. 12) se jedná o relativně mladý sport, který se v současném pojetí vyvinul v 60. letech 20. Století ve Spojených státech, kde především surfaři měli tendence vytvořit i zimní alternativu svého sportu a své kořeny má v lyžování, surfingu a skateboardingu. Tento sport má různé styly a podoby.

Louka, Večerka (2011, s. 8-10) tyto soutěžní disciplíny rozděluje na:

Freestylové disciplíny – harpipe (U-rampa), Slopestyle, big air, quarterpipe, jibbing

Alpské disciplíny – paralelní slalom, obří slalom, paralelní obří slalom, super G.

Ostatní – boardercross, extrémní freeriding.

## **Běžecké lyžování**

Jedná se o oblíbený turistický rekreační, i závodní zimní sport, kombinaci lyžování a běhu v krásném prostředí zasněžených hor, který spočívá v pohybu ve sněhu pomocí speciálních lyží.

V Krkonoších jsou podmínky pro běžecké lyžování více než dobré. Oficiální turistické stránky Krkonoš (2009) zmiňují známý projekt „Krkonoše – lyžařský běžecký ráj“, který představuje síť upravovaných běžeckých tras s hlavní 71 kilometrů dlouhou Krkonošskou magistrálou vedoucí z Harrachova do Žacléře, na kterou se napojuje více než 500 kilometrů lyžařských cest a okruhů.

## **Skialpinismus**

Jedním z čím dál tím více oblíbených sportů je skialpinismus. Skialpinismus je turistika na lyžích. Cílem je vystoupat na určený vrchol, a poté sjet dolů. Dle webových stránek rockpoint (2018) jsou pro tento sport potřeba speciální skialpové boty, lyže se stoupacími pásy, které se při výstupu lepí na skluznici a při sjezdu odlepí, dále speciální vázání, které má při výstupu volnou patu a na sjezd se přepne do režimu bezpečnostního vázání, jako u sjezdovek.

Správa Krkonošského národního parku vymezuje 8 skialpinistických tras, na kterých se nacházejí mapy s popisem konkrétní trasy, nejsou značeny tyčemi nebo turistickým značením, avšak vedou zejména po turistických trasách, lze je ale kombinovat s ostatními nelesními plochami, což však může být za zhoršeného počasí značně rizikové.

## **Snowtubing**

Další možností je snowtubing – atrakce pro děti i dospělé, rychlá jízda na nafouknutých pneumatikách/ sáňkách, upravovaným sněhovým korytem ze svahu dolů.

## **Mushing**

Pro ty, kteří mají rádi psy, zimní krajinu a netradiční způsob objevování Krkonoš je zde nevěšdní možnost vyzkoušet mushing, což je jízda se psím spřežením.

## **Snowkiting**

Správa Krkonošského národního parku snowkiting definuje jako sport, při kterém kiter – snowboardista či lyžař je pomocí trapézu spojen s různě velkým drakem připomínající paraglidingové křídlo. Drak táhne kitera po zasněžené pláni. Zkušenosti a vhodně vybavení kiteři za optimálních podmínek nejen dosahují rychlosti jízdy až 70 km/h, ale zvládnou skoky, kdy vydrží ve vzduchu desítky vteřin. Správa KRNAP také definuje lokality, ve kterých může být v Krkonoších snowkiting legálně provozován, zákon o ochraně přírody a krajiny na těchto místech, (oblasti chráněny jako 1. zóna KRNAP) nedovoluje vstup (ani vjezd) mimo značenou cestu, například z důvodu rušení vzácného tetřívka obecného. Tyto důvody jsou podobná důvodům vymežující skialpinistické trasy.

### **3.3. Sportovní úrazovost**

#### **3.3.1. Rizikové faktory**

Na vznik úrazu má vliv mnoho faktorů. Pilný (2007, s. 10) je rozděluje na skupinu vnějších (objektivních) faktorů, ty, které ovlivnit nelze, a druhou skupinou jsou faktory vnitřní (subjektivní), faktory které ovlivnit lze.

Dle Pilného (2007, s. 10-11) lze příčiny vzniku úrazů obecně rozdělit do šesti následujících skupin:

##### **1 Osobní vlastnosti sportovce**

Zde patří antropologické vlastnosti sportovce, jako jsou stavba kostí, svalů, kvalita vazivového aparátu a další faktory. Některé vlastnosti neovlivníme, ale jiné je možné ovlivnit výběrem sportu či správnou formou tréninku. Důležité jsou i psychické vlastnosti, jako jsou nepozornost, roztržitost a nedbalost, které se dají ovlivnit postupným působením trenéra i tréninkové skupiny, a to v obou směrech. Další skupinou jsou faktory, které jsou ovlivnitelné. Jde o výkonnost a zdatnost jedince, současnou kondici a zdravotní stav. Je prokázáno, že větší množství úrazů vzniká při přecenění schopností sportovce, když tělo ztrácí koordinační schopnosti. Vlivem tohoto faktoru dochází k úrazům na konci dlouhých a sportovních vícedenních akcí, při nichž navíc regenerace mezi jednotlivými dny nebývá dostatečná. Organismus, který není zdravotně v pořádku, také častěji podléhá úrazům.

##### **2 Vliv druhé osoby.**

Do této skupiny je třeba zařadit vliv trenéra či cvičitele (ale i rodičů), kteří někdy neodhadnou schopnosti a stav trénovanosti sportovce, dále jeho fyzický a myšlenkový rozvoj. Dalším těžko ovlivnitelným faktorem z této skupiny je vliv spoluhráče či protihráče, který v zápalu boje může způsobit zranění. Tady může zasáhnout jiný faktor – rozhodčí. Ten má nepřímý vliv na vznik mnoha úrazů. Není možné podcenit ani vliv pořadatelského zázemí a diváků.

### **3 Objektivní příčiny vyplývající z daného sportovního odvětví.**

Některé sporty svým charakterem inklinují ke vzniku určitého druhu úrazu. Například v gymnastice, v níž při nácvičování nových prvků dochází k mnoha pádům, může účinně pomoci trenér jak radou, tak zajištěním při samotném cvičení.

### **4 Klimatické a hygienické podmínky.**

### **5 Vliv technického vybavení.**

Do této skupiny zařazujeme výzbroj a výstroj sportovců, používané nářadí, ochranná zařízení a pomůcky, které mají zabránit vzniku úrazu. Je neoddiskutovatelné, že s rozvojem sportů se vyvíjejí používané ochranné pomůcky, které brání vzniku úrazu. Podcenění použití správné výzbroje vede ke vzniku úrazu.

### **6 Organizační činitel.**

Do této skupiny zařazujeme vhodné uspořádání závodů a tréninků. Špatná organizace tréninku je jedním ze základních faktorů pro vznik úrazů a poškození pohybového ústrojí z přetrénování. Do tréninku je třeba zařazovat i vhodnou formu regenerace, neboť mnohdy se trénují jen partie potřebné pro daný sport a trenér si neuvědomí, že tělo je jednotný komplex a dysbalance se jistě projeví v jiné lokalitě.



### 3.3.2. Mechanismy vzniku úrazů

Způsoby, jakým k úrazům obvykle dochází, jsou dle Dylevského a kol. (1999) následující:

1) Nechtěný pád, způsobený:

- druhou osobou
- terénem
- nezvládnutím vlastního pohybu

2) Úder, způsobený:

- druhou osobou
- pohybujícím se náradím

3) Náraz

- do překážky (stěny, náradí, soupeře)

4) Chtěný pád

- doskok
- „rybička“ při volejbale

### **3.4. Pravidla Fis**

Lyžování a snowboarding se stává masovým sportem, proto je třeba regulace pro snížení rizika zranění. Jednou takovou regulací je tzv. Bílý kodex Mezinárodní lyžařské federace – 10 pravidel chování na sjezdovkách, jejichž dodržování je jistě jedním ze způsobů, jak předcházet úrazům na sjezdovkách. Dle Horské služby České republiky je jejich znění následující:

#### **1. Ohled na ostatní lyžaře.**

Každý lyžař nebo snowboardista se musí neustále chovat tak, aby neohrožoval nebo nepoškozoval nikoho jiného.

#### **2. Zvládnutí rychlosti a způsobu jízdy.**

Každý lyžař, nebo snowboardista musí jezdit na svůj dohled. Svou rychlost a svůj způsob jízdy musí přizpůsobit svému umění, terénním, sněhovým a povětrnostním poměrům jakož i hustotě provozu.

#### **3. Volba jízdni stopy.**

Lyžař nebo snowboardista, přijíždějící zezadu, musí svou jízdni stopu zvolit tak, aby neohrožoval lyžaře jedoucího před ním.

#### **4. Předjíždění.**

Předjíždět se může shora nebo zespodu, zprava nebo zleva, ale vždy jen s odstupem, který poskytne předjížděnému lyžaři či snowboardistovi pro všechny jeho pohyby dostatek prostoru.

#### **5. Vjíždění a rozjíždění.**

Každý lyžař nebo snowboardista, který chce vjet do sjezdové tratě nebo se chce po zastavení opět rozjet, se musí nahoru a dolů přesvědčit, že to může učinit bez nebezpečí pro sebe a pro ostatní.

#### **6. Zastavení.**

Každý lyžař nebo snowboardista se musí vyhýbat tomu, aby se zbytečně nezdržoval na úzkých nebo nepřehledných místech sjezdové tratě. Lyžař nebo snowboardista, který upadl, musí takové místo uvolnit co nejrychleji.

### **7. Stoupání a sestup.**

Lyžař nebo snowboardista, který stoupá nebo sestupuje pěšky, musí používat okraj sjezdové tratě. Platí však pravidlo zákazu bezdůvodného vstupu pěších na sjezdové tratě.

### **8. Respektování značek.**

Každý lyžař nebo snowboardista musí respektovat značení a signalizaci.

### **9. Chování při úrazech.**

Při úrazech je každý lyžař nebo snowboardista povinen poskytnout první pomoc.

### **10. Povinnost prokázání se.**

Každý lyžař nebo snowboardista, ať svědek nebo účastník, ať odpovědný nebo ne, je povinen v případě úrazu prokázat své osobní údaje.

### **3.5. Česká státní norma**

V souvislosti s výše uvedenými Všeobecnými pravidly chování na sjezdovkách u nás byla Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví zavedena také ČSN 01 8027 nazvaná Značení a zabezpečení v zimním středisku. Tato norma upravuje způsob bezpečnostního značení, sjezdových a běžeckých tratí, orientační tabule, piktogramy (výstražné, příkazové, informační), značení obtížnosti tratí, specifických tratí. (U-rampa, snowparky atd.)

Z hlediska bezpečnosti a prevence úrazů je důležité zmínit otázku technického zabezpečení v zimním středisku a stanovená pravidla pro zajištění pohybu po areálu. V případě atypického nebezpečí je provozovatel lyžařského areálu povinen zajistit opatření k bezpečnosti provozu.

#### **Atypické nebezpečí dle ČSN 01 8027**

Úprava povrchu rolbou, nesjízdnost v případě nepříznivých klimatických podmínek, kalamitní stavy, různé objekty jako sloupy osvětlení pro večerní lyžování, prvky zasněžovacího systému, křížení tratí.

#### **Dalšími zdroji nebezpečí dle ČSN 01 8027 dále jsou:**

Tato nebezpečí však nevyžadují ze strany provozovatele žádná opatření, je nutno přizpůsobit své schopnosti. Jsou to zejména: terénní nerovnosti, stromy, rozježděný terén, informační tyče s ukazateli, běžná údržba sjezdových tratí, zábrany ohraničující sjezdové tratě.

#### **Opatření k bezpečnosti provozu z pohledu provozovatele dle ČSN 01 8027**

- varování: instalací signálních značek, pokud se zdroj nebezpečí nedá odstranit, např. křížení cesty se sjezdovou tratí;
- zabezpečení: instalací bezpečnostních prvků, jako jsou bezpečnostní matrace, vymežovací či bezpečnostní sítě např. na traťových podpěrách přepravních zařízení, sloupech osvětlení, prvcích zasněžovacího systému apod.
- odstranění odstranitelného nebezpečí např. po přírodních živlech, tj. větví, kusů stromů, smyček drátů apod.

- uzavření sjezdových tratí.

## **4. Metodika zpracování**

Tato část obsahuje popis organizace práce, popis výzkumu, sběru dat, charakteristiku respondentů, vybrané oblasti a použité metody.

### **4.1. Popis výzkumu**

#### **Výzkumná otázka č. 1**

Prvním cílem práce bylo zjistit nabídku zimních sportů pomocí obsahové analýzy. Byly vybrány tři velká turistická střediska v Krkonoších – Špindlerův Mlýn, Pec pod Sněžkou a Rokytnice nad Jizerou a dále byly stanoveny konkrétní zimní sporty (viz. teoretická východiska), jejichž výskyt v daných střediscích byl sledován. V rámci tohoto výzkumu byl sledován počet a velikost zimních středisek z hlediska délky sjezdovek, počtu vleků a přepravní kapacity, pro lyžování i snowboarding společně, protože se v rámci zimního střediska dají provozovat oba tyto sporty. Dále zda-li se v okolí střediska vyskytují upravované trasy pro běžecké lyžování, pro ski-alpinismus bylo rovněž zjišťováno výskyt a počet značených tras. Dále bylo zjišťováno, zda jsou v těchto střediscích možnosti provozování snowtubingu, sáňkování, ledolezectví, mushingu a skowkingu. Analýza byla provedena za pomoci internetu a zadávání konkrétních klíčových slov. Vyhledávání bylo provedeno pro každou oblast samostatně. Pro každé ze tří uvedených turistických středisek byla vytvořena samostatná tabulka, do které byly zaznamenány výsledky. Následně byly výsledky srovnány a zhodnoceny.

#### **Výzkumná otázka č. 2 a 3**

Druhým cílem práce bylo zjistit, jaké jsou nejčastější úrazy při lyžování a při snowboardingu a vzájemně tyto dva sporty z hlediska úrazovosti porovnat. Tento problém byl řešen pomocí obsahové analýzy a dotazování. Prvním krokem bylo kontaktování Horské služby České republiky s žádostí o poskytnutí detailních statistik úrazovosti při lyžování a snowboardingu za uplynulých 5 sezón v Krkonoších, protože tyto statistiky nejsou nikde volně přístupné. Náčelník Horské služby Krkonoše Pavel Jirsa tyto statistiky poskytl. Následně byla ze statistik zjišťována četnost, a dále byly Horskou službou poskytnuty informace o typu a lokalizaci úrazů vzniklých při lyžování a snowboardingu. Tato statistika však neodděluje typy úrazů zvlášť pro lyžování a snowboarding. Doplnkově

k této analýze statistik bylo provedeno dotazníkové šetření, kde jediným kritériem pro zařazení do výzkumu bylo, že respondenti musí aktivně provozovat buď lyžování, nebo snowboarding, a podle toho byli respondenti rozděleni na dvě skupiny. Dále byli respondenti rozděleni dle pohlaví a věku, to však u výsledků nehrálo roli. Cílem dotazníkového šetření bylo získat odpovědi na otázky, zda, a jaký úraz se respondentům stal při lyžování nebo snowboardingu, jakým způsobem k úrazu došlo, kde byl úraz ošetřen a zda byla přivolána horská služba. Dále byly součástí dvě doplňující otázky, vztahující se k otázce bezpečnosti na sjezdovkách, a to zda respondenti znají, a mají ve svém telefonu nainstalovanou mobilní aplikaci Záchranka.

Strukturovaný dotazník (viz příloha č. 1) byl vytvořen pomocí webového rozhraní [www.surveo.com](http://www.surveo.com) a následně zveřejněn prostřednictvím sociální sítě facebook, v zájmových skupinách týkající se lyžování nebo snowboardingu.

Výsledky jednotlivých otázek v dotazníkovém šetření byly následně shrnuty a vyjádřeny graficky. Poté byly vyhodnoceny, a část týkající se druhů, četnosti a lokalizace úrazů byla srovnána s výsledky analýzy statistik. Otázka týkající se zjištění příčiny vzniku úrazu byla využita pro odpověď na výzkumnou otázku č. 4.

#### **Výzkumná otázka č. 4**

Dalším cílem bylo analyzovat možné rizikové faktory vzniku úrazu na sjezdovkách. Konkrétní rizikové faktory byly vyvozeny z jedné z otázek z dotazníkového šetření, která zjišťovala příčinu vzniku úrazu, a z vlastního pozorování autorky chování účastníků na sjezdovce, v terénu při návštěvě ski areálu Herlíkovice-Bubákov, kdy sama aktivně snowboarding provozovala. Výsledky tohoto šetření byly zaznamenány schematicky, a rizikové faktory vzniku úrazu byly rozděleny na dvě skupiny podle toho, zda se jedná o vnitřní (subjektivní), nebo vnější (objektivní) rizikové faktory.

#### **Výzkumná otázka č. 5**

Na závěr bylo vybráno lyžařské středisko Herlíkovice-Bubákov, kde bylo autorkou metodou pozorování v terénu zhodnoceno bezpečnostní opatření na sjezdovkách, rovněž při návštěvě střediska za účelem provozování snowboardingu. Toto subjektivní pozorování bylo provedeno průběžně během jednoho dne. Pozornost byla zaměřena zejména na to, zda

je řádně značena obtížnost či směr tratí, řádné značení v mapě střediska, zabezpečení objektů, které by mohly znamenat potenciální nebezpečí, jako sloupy, sněžná děla atd., dále značení nepřehledných úseků, pokud jsou, umístění informativních či výstražných piktogramů, a také jestli je ve středisku základna horské služby.

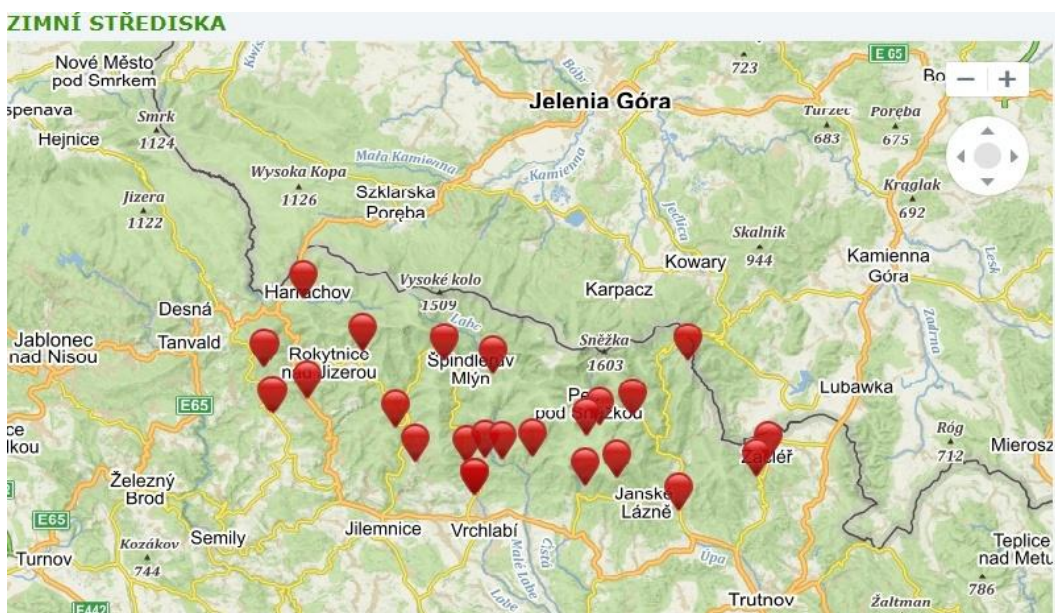
### **Dílčí výzkumné úkoly:**

1. Stanovení cílů práce a výzkumných otázek
2. Výběr zdrojů pro zpracování teoretické části
3. Studium odborné literatury
4. Analýza nabídky sportů
5. Vyžádání statistik emailem
6. Sestavení dotazníku
7. Vlastní sběr dat, vyhodnocení dotazníků
8. Rozbor statistik od horské služby
9. Stanovení rizikových faktorů
10. Pozorování a popis lyžařského střediska v terénu

### **4.2. Popis vybrané oblasti**

Pro výzkumnou část práce byla vybrána oblast Krkonoš. Jedná se o oblast turisticky velmi oblíbenou. Krkonoše jsou nejvyšším pohořím České republiky, tudíž je zde předpoklad příznivých podmínek pro lyžařskou sezónu a výskyt mnoha zimních sportů. Oblíbená turistická střediska, kterými se tato práce zabývá, jsou Špindlerův Mlýn, Pec Pod Sněžkou, a Rokytnice nad Jizerou. Je zde také velké množství lyžařských středisek, jejichž rozmístění je možné vidět na obrázku č. 1. Tuto oblast autorka sama v průběhu sběru dat pravidelně navštěvovala.

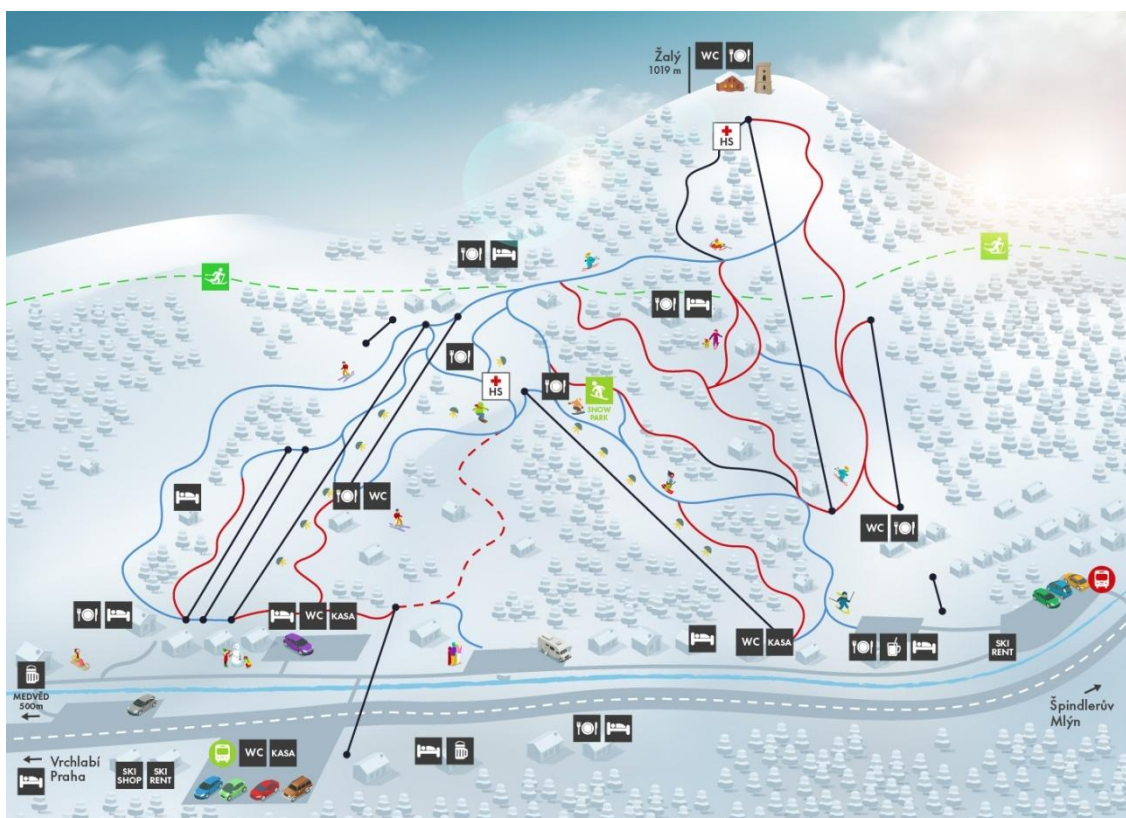




**Obrázek 1 Rozmístění zimních středisek v Krkonoších (zdroj: <http://www.krkonoše.eu/cs/strediska>)**

### 4.2.1. Vybraný ski areál

Pro analýzu bezpečnosti lyžařského střediska byl vybrán Ski areál Herlíkovice-Bubákov, který autorka pravidelně navštěvuje a dobře zná. Nachází se v pohoří Krkonoš, 3 kilometry od města Vrchlabí. Je zde 12 sjezdovek o délce asi 12 kilometrů, 5 vleků a 3 lanovky. Co do počtu a délky sjezdovek a vleků jde o spíše větší středisko v rámci Krkonoš. Jsou zde sjezdovky všech obtížností – modrá, červená i černá, tudíž je středisko vhodné pro každého. Součástí je i lyžařská školka.



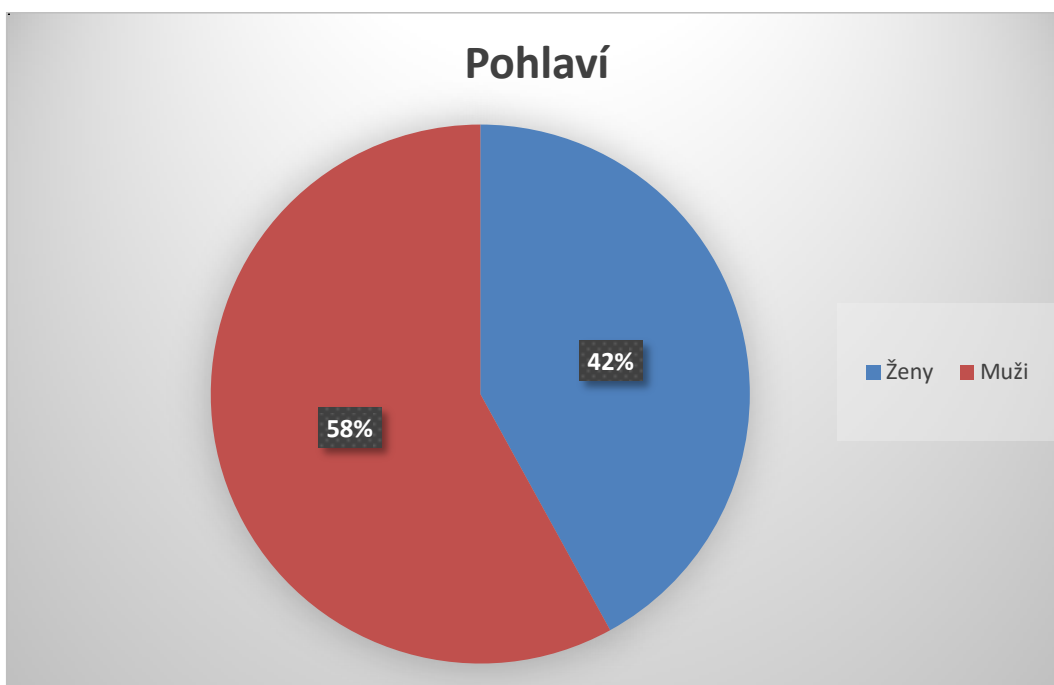
Obrázek 2 Mapa skiareálu Herlíkovice-Bubákov (zdroj: [https://www.skibubakov.cz/templates/images/skiareal\\_map\\_bg.jpg](https://www.skibubakov.cz/templates/images/skiareal_map_bg.jpg))

### 4.3. Charakteristika výzkumného souboru pro dotazníkové šetření

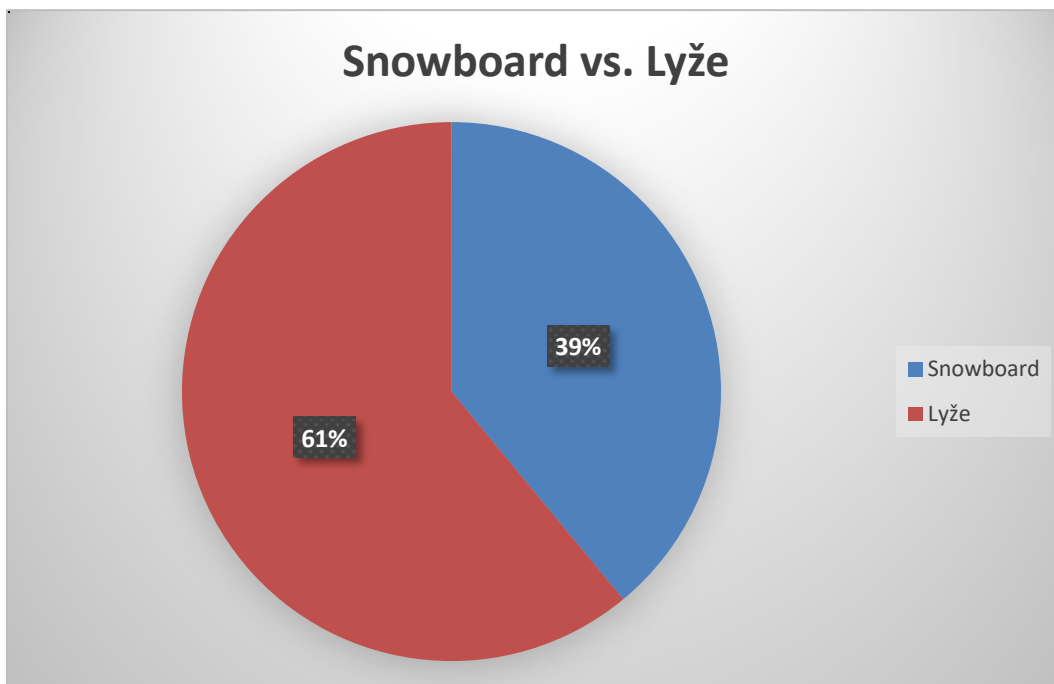
Výzkumný soubor čítá celkem 100 nahodile vybraných respondentů. Podmínkou pro zařazení do výzkumu bylo, aby byl dotyčný aktivní lyžař nebo snowboardista.

Segmentační otázkou bylo, zda respondent preferuje lyže či snowboard. (obrázek č. 4). Ze 100 respondentů se šetření zúčastnilo 61 lyžařů a 39 snowboardistů.

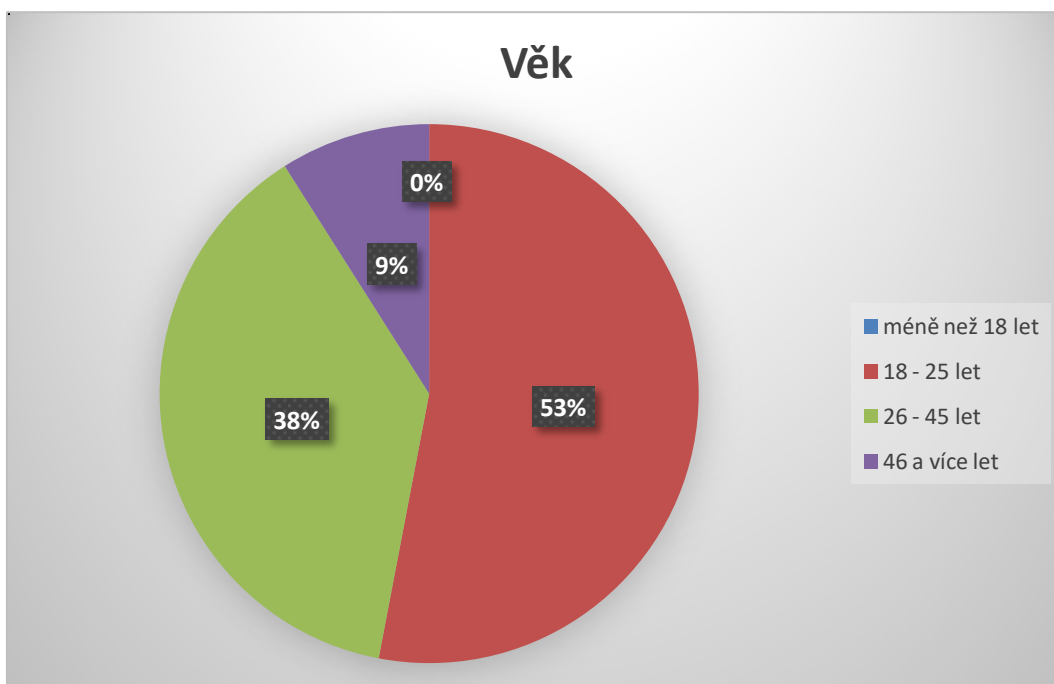
Respondenti byli aktivní lyžaři nebo snowboardisté starší 18 let, nadpoloviční většina respondentů byla ve věku 18-25 let (obrázek č. X), z hlediska pohlaví převažovali muži (obrázek č. 3). Toto rozdělení je čistě informativní, a při vyhodnocování výsledků nemělo žádný vliv



Obrázek 3 Rozdělení respondentů dle pohlaví (Zdroj: vlastní zpracování)



**Obrázek 4** Rozdělení respondentů na lyžaře a snowboardisty (Zdroj: vlastní zpracování)



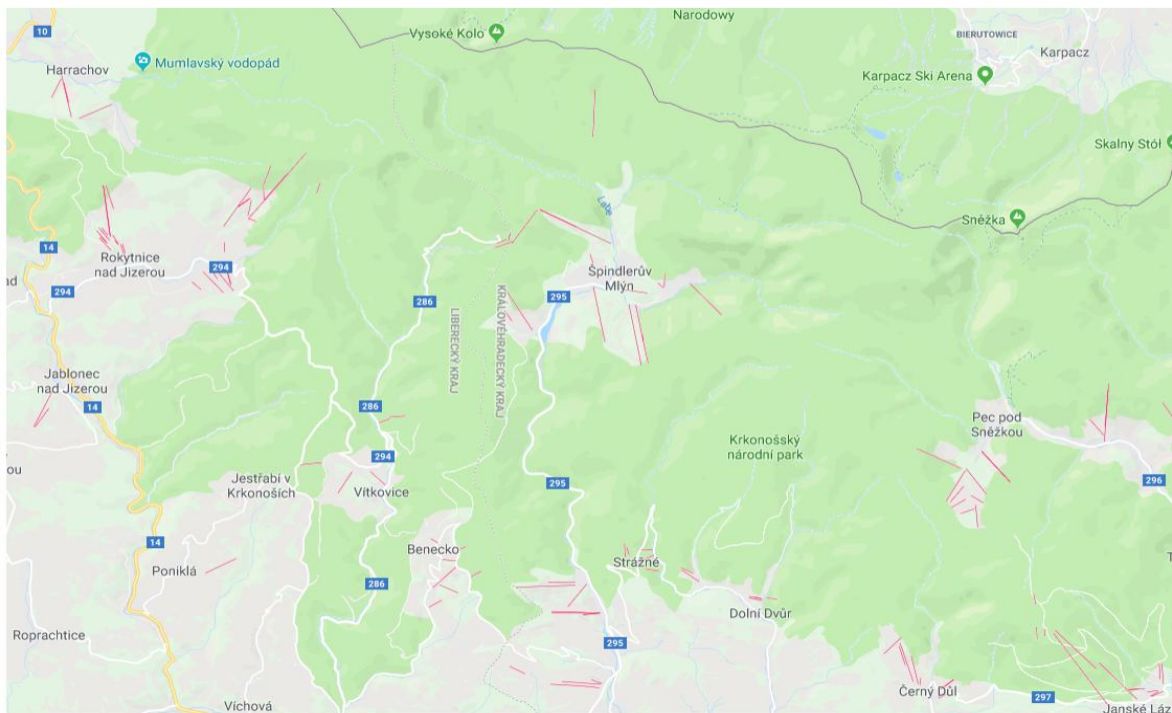
**Obrázek 5** Rozdělení respondentů dle věku (Zdroj: vlastní zpracování)

## 5. Výsledky a diskuze

V této kapitole budou prezentovány výsledky šetření pro zodpovězení výzkumných otázek.

### 5.1. Analýza nabídky sportovního turismu v zimě v Krkonoších.

Vybranými centry zimní turistiky, kterými se tato práce při analýze zimních outdoorových sportů zabývá, jsou Špindlerův Mlýn, Pec pod Sněžkou, a Rokytnice nad Jizerou. (viz. obrázek č. 6).



**Obrázek 6** Vybraná turistická střediska (zdroj: <https://www.google.com/maps/@50.7092565,15.6161587,12z>)

### 5.1.1. Špindlerův Mlýn

**Tabulka 1 Nabídka zimních sportů ve Špindlerově Mlýně (Zdroj: vlastní zpracování)**

Lyžování Snowboarding	ano	<a href="http://www.skiareal.cz">www.skiareal.cz</a> Skiareál H.Mísečky – Medvědí Svatý Petr
Běžecské lyžování	ano	
Skialpinismus	ano	4 trasy
Snowtubing	ano	<a href="http://www.aa.cz/snowtubing/">http://www.aa.cz/snowtubing/</a> Svatý Petr
Sáňkařská dráha	ano	<a href="http://www.sankarska-draha.cz">http://www.sankarska-draha.cz</a> Snow and fun
Mushing	ano	<a href="https://www.yellow-point.cz/sportovni-aktivity/spindleruv-mlyn/mushing_21/">https://www.yellow-point.cz/sportovni-aktivity/spindleruv-mlyn/mushing_21/</a>
Snowkiting	ne	
Ledolezectví (Drytooling)	ne	

V turistickém středisku Špindlerův mlýn jsou zhruba od listopadu do března ideální podmínky pro provozování zimních sportů. Zejména pro lyžaře a snowboardisty. Ve ski areálech Horní Mísečky-Medvědí a Svatý Petr je více než 25 km upravovaných sjezdových tratí, a v případě nepříznivých sněhových podmínek je většina tratí uměle zasněžována. Nahoru lze vyjet pomocí 17 lanovek a vleků, které mají přepravní kapacitu více než 20 000 osob za hodinu.

Nabídka dalších sportů je zde velmi pestrá. Nachází se zde snowtubingová dráha o délce 200 metrů v lyžařském areálu Svatý Petr.

V blízkém okolí Špindlerova mlýna, jak uvádí turistický portál [www.kudyznudy.cz](http://www.kudyznudy.cz), jsou taktéž následující 4 skialpinistické trasy:

Svatý Petr -Dlouhý důl, Martinova bouda-Patejdlova bouda, Špindlerův mlýn – Dlouhý dvůr, Medvědí koleno – Brádrlerovy boudy.

Pro milovníky běžeckého lyžování jsou zde desítky kilometrů upravovaných běžeckých tras, město Špindlerův Mlýn uvádí následující: trasa s názvem Bud' fit, Špindlerův Mlýn - Horní Mísečky, Horní Mísečky – Janova Hora – Rovinka, Běžecké tratě Svatý Petr.

Další netradiční a zajímavou aktivitou, kterou nabízí firma Yellowpoint, je tzv. Mushing, cca 45 minutová okružní jízda Špindlerovým mlýnem s krásným výhledem na zasněžené vrcholy Krkonoš.

### 5.1.2. Pec Pod Sněžkou

**Tabulka 2 Nabídka zimních sportů v Peci pod Sněžkou (Zdroj: vlastní zpracování)**

Lyžování Snowboarding	ano	<a href="https://www.skiresort.cz/skiarealy/pec-pod-snezkou/">https://www.skiresort.cz/skiarealy/pec-pod-snezkou/</a> Ski areál Pec pod Sněžkou
Běžecské lyžování	ano	Krkonošská Magistrála, Pec pod Sněžkou – Malá Úpa
Skialpinismus	ano	2 trasy
Snowtubing	ano	<a href="http://www.snowtubingpec.cz">http://www.snowtubingpec.cz</a>
Sáňkařská dráha	ne	
Mushing	ano	<a href="http://www.alaskandogs.cz">www.alaskandogs.cz</a>
Snowkiting	ne	
Ledolezectví	ne	



Další významné turistické středisko Krkonoš, Pec pod Sněžkou, rovněž nabízí širokou nabídku sportovního vyžití. Nachází se zde větší ski areál Pec pod Sněžkou s 10 kilometry tratí, 10 lanovkami a vleky s přepravní kapacitou 9520 osob za hodinu. Součástí je též snowtubing park.

Pro vyznavače běžeckého lyžování je zde také velké množství pravidelně upravovaných tras. Například z Pece na Sněžku přes Výrovku a Liščí horu zpět do Pece. Pec pod Sněžkou je také napojena na Krkonošskou magistrálu a je součástí projektu Krkonošský běžecký ráj.

Také jsou zde příznivé podmínky pro skialpinismus, v okolí Pece pod Sněžkou lze využít 2 značené skialpinistické trasy, který popisuje turistický portál [www.kudyznudy.cz](http://www.kudyznudy.cz). První možnost je výstup z Pece do Modrého dolu k Výrovce, přes Richterovy boudy sjezd zpět do Pece. Druhá trasa vede z Pece přes Obří důl a vrchol Sněžky a zpět přes Růžovou horu do Velké Úpy. Stejně jako ve Špindlerově mlýně je zde možné vyzkoušet mushing a sáňkování.

### 5.1.3. Rokytnice nad Jizerou

Tabulka 3 Nabídka zimních sportů v Rokytnici nad Jizerou (Zdroj: vlastní zpracování)

Lyžování Snowboarding	ano	<a href="http://www.skiareal-rokytnice.cz/">http://www.skiareal-rokytnice.cz/</a> Ski areál Horní domky
		<a href="http://www.rokytnice.com/skiareal">www.rokytnice.com/skiareal</a> Skiareál u Modré hvězdy
		<a href="http://www.skiareal-rokytnice.cz/">http://www.skiareal-rokytnice.cz/</a> Skiareál Studenov
Běžecské lyžování	ano	
Skialpinismus	ano	2 trasy
Snowtubing	ano	<a href="http://www.tubing.cz">http://www.tubing.cz</a>
Sáňkařská dráha	ano	<a href="http://www.rokytnice.com/skiareal">www.rokytnice.com/skiareal</a> Areál u Modré hvězdy
Mushing	ne	
Snowkiting	ne	
Ledolezectví	ne	

V Rokytnici nad Jizerou je možné využít 3 ski areály. Ski areál Horní domky je zdejší největší zimní středisko se 14 kilometry upravovaných tratí s osmi lanovkami a vleky a přepravní kapacitou 7620 osob za hodinu. Toto středisko je vhodné pro všechny typy lyžařů a snowboardistů. Dále je zde malý areál u Modré Hvězdy, který je vhodný spíše pro rodiny s dětmi, nebo začátečníky. Jsou zde dva vleky a tratě o délce 800 a 300m. O něco větší je ski areál Studenov s délkou tratí 3,5 km a třemi vleky, též vhodné pro začátečníky a rodiny s dětmi.

Dále je možno využít 250m dlouhou snowtubingovou dráhu, sáňkařskou dráhu v areálu u Modré Hvězdy, nebo vyzkoušet skialpinismus, v blízkosti Rokytnice se nachází 2 značené skialpové trasy.

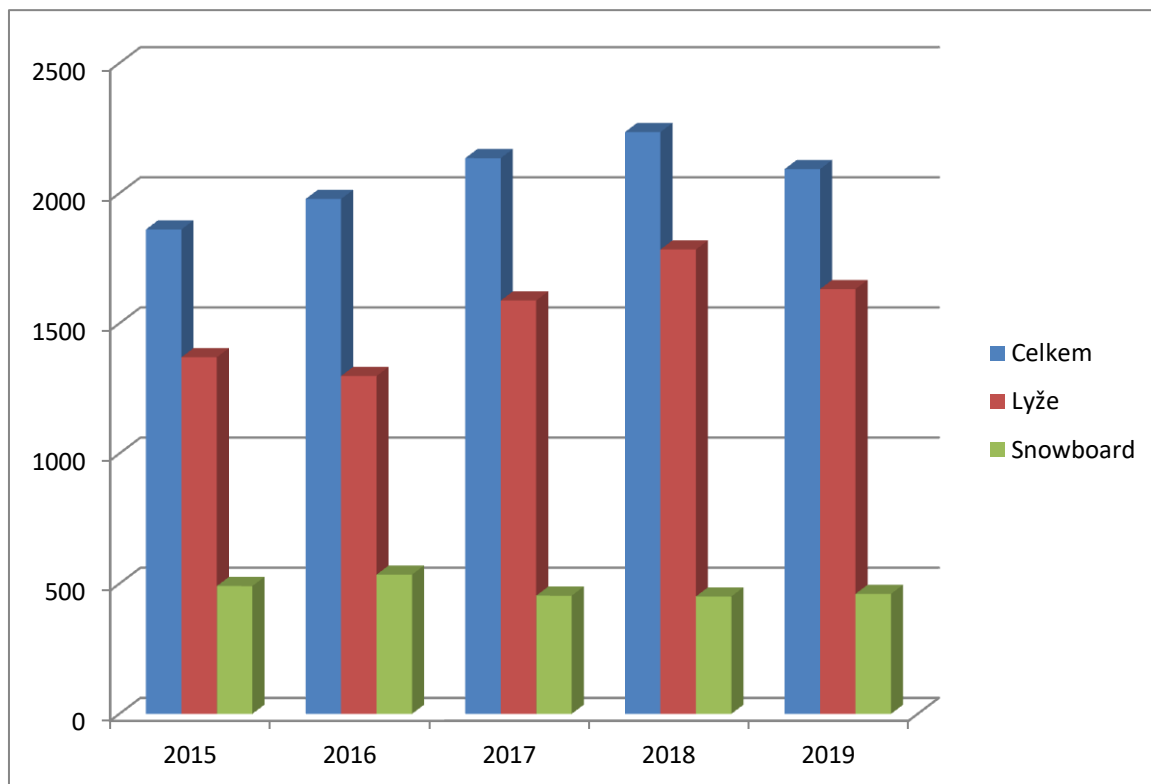
## 5.2. Analýza úrazovosti: lyžování vs. Snowboarding

### 5.2.1. Rozbor statistik od Horské služby České republiky

V této kapitole budou prezentovány výsledky analýzy statistik Horské služby.

Tabulka 4 Statistika úrazovosti Horské služby ČR (Zdroj: Horská služba ČR)

	2019			2018			2017			2016			2015		
	Lyže	Sno wb.	Celkem	Lyže	Sno wb.	Celkem	Lyže	Sno wb.	Celkem	Lyže	Sno wb.	Celkem	Lyže	Sno wb.	Celkem
Benecko	12	40	162	11	32	143	73	40	113	59	25	84	93	35	128
Černý Důl	79	30	109	97	33	130	86	25	111	64	22	86	69	19	88
Harrachov	12	30	159	16	41	209	14	31	171	13	41	171	14	54	199
Janské Lázně	24	60	307	25	46	303	23	67	395	21	67	278	18	67	247
Pec pod Sněžkou	32	97	417	29	73	372	26	76	337	25	100	350	26	82	351
Pomezní boudy	39	11	50	43	8	51	36	15	51	25	12	182	30	17	47
Rokytnice nad Jizerou	25	71	328	29	82	375	26	63	332	14	37	182	19	52	242
Strážné	13	43	176	13	37	168	13	47	178	99	31	130	94	43	137
Špindlerův Mlýn	29	77	376	37	97	476	35	89	444	30	199	507	28	122	410
Žacléř	7	2	9	6	2	8	2	1	3	7	1	8	12	0	12
	16	461	<b>2093</b>	17	451	<b>2235</b>	15	454	<b>2135</b>	12	535	<b>1978</b>	13	491	<b>1861</b>



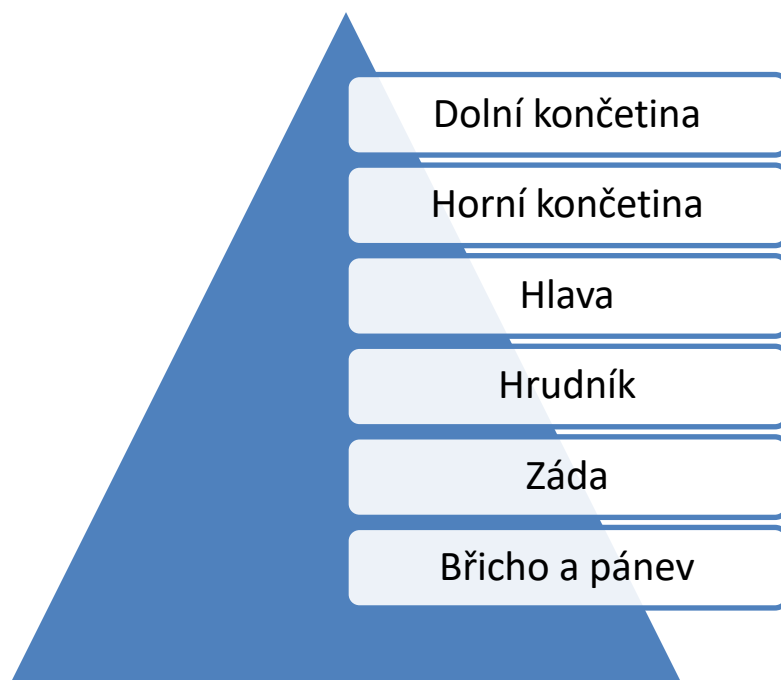
**Obrázek 7 Četnost úrazů při lyžování a snowboardingu v Krkonoších v letech 2015 – 2019 (Zdroj: vlastní zpracování)**

Z obrázku 7 lze vyčíst množství úrazů za posledních 5 zimních sezón v Krkonoších. Je zde uveden celkový počet úrazů, dále pro lyžování a snowboarding samostatně.

Statistika Horské služby, neumí oddělit počty lokalizace poranění ani druh poranění na sjezdovkách od celkového počtu úrazů, kde jsou i ostatní druhy pohybu (např. pěší turistika, běžecké lyžování, nemoc atd.).

Tudíž lze ze statistik vyčíst pouze četnost úrazů a její převážně vzestupnou tendenci.

Obecně se dá ale dle informací poskytnutých Horskou službou ČR shrnout za všechny roky stejně, že dle lokalizace jsou nejčastější následující poranění:



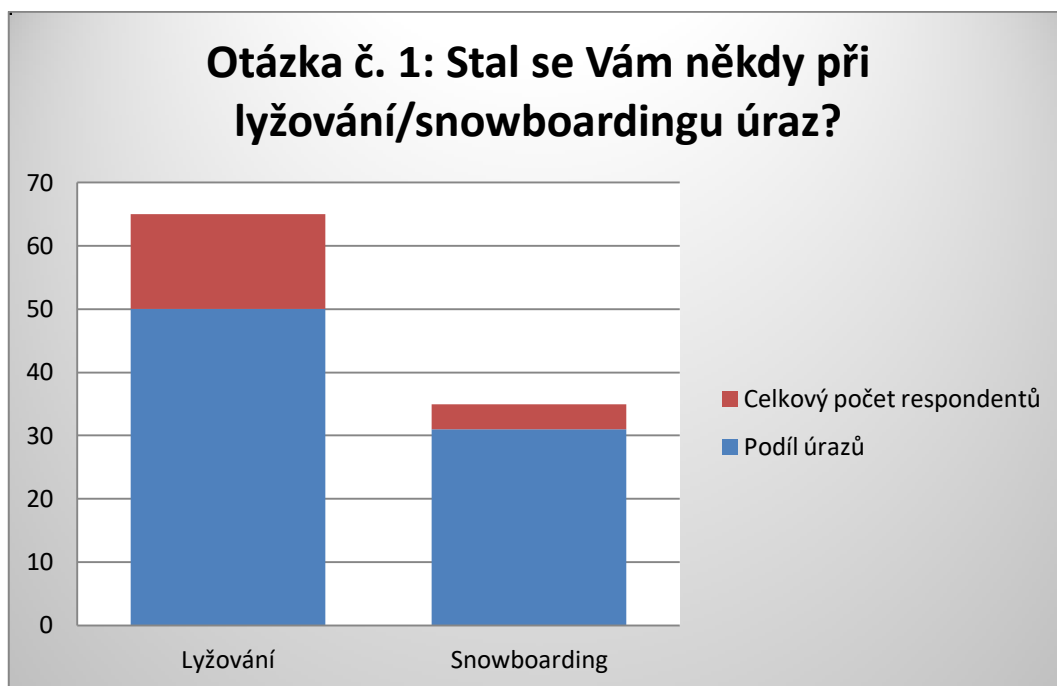
**Obrázek 8** Shrnutí nejčastější lokalizace úrazů dle statistik Horské služby ČR (Zdroj: vlastní zpracování)



**Obrázek 9** Shrnutí nejčastějších typů úrazů při lyžování a snowboardingu v Krkonoších dle statistik Horské služby ČR (Zdroj: vlastní zpracování)

## 5.2.2. Analýza úrazovosti na základě dotazníkového šetření

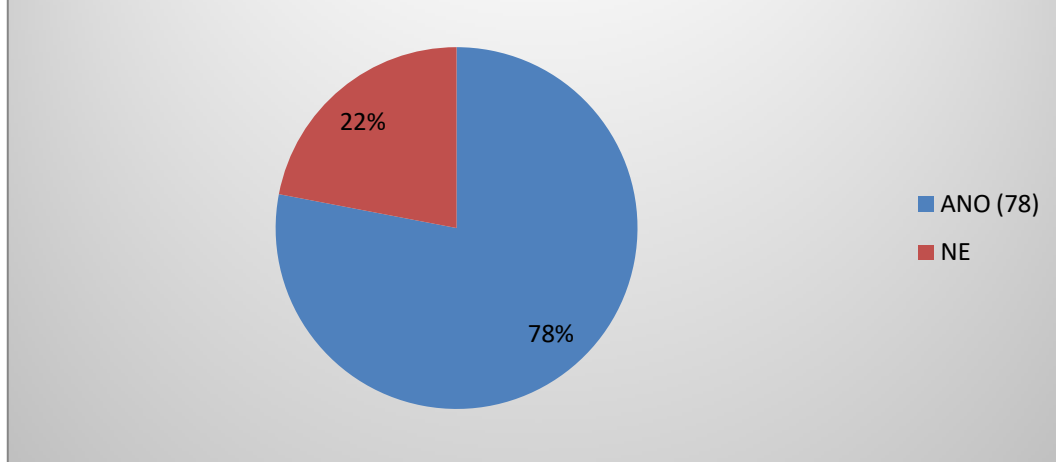
V následujících obrázcích jsou prezentovány výsledky dotazníkového šetření týkajícího se úrazovosti.



**Obrázek 10 Úrazovost při lyžování vs. snowboardingu (Zdroj: vlastní zpracování)**

Na obrázku 10 lze vidět, že převážná většina respondentů byli lyžaři (65), ostatní (35) byli snowboardisté. Celkově byl vyšší počet úrazů zaznamenán u lyžařů. I přes nižší počet respondentů provozujících snowboarding zde byla zaznamenána procentuálně vyšší četnost úrazů – 88,5%, než u lyžování – 76,9%.

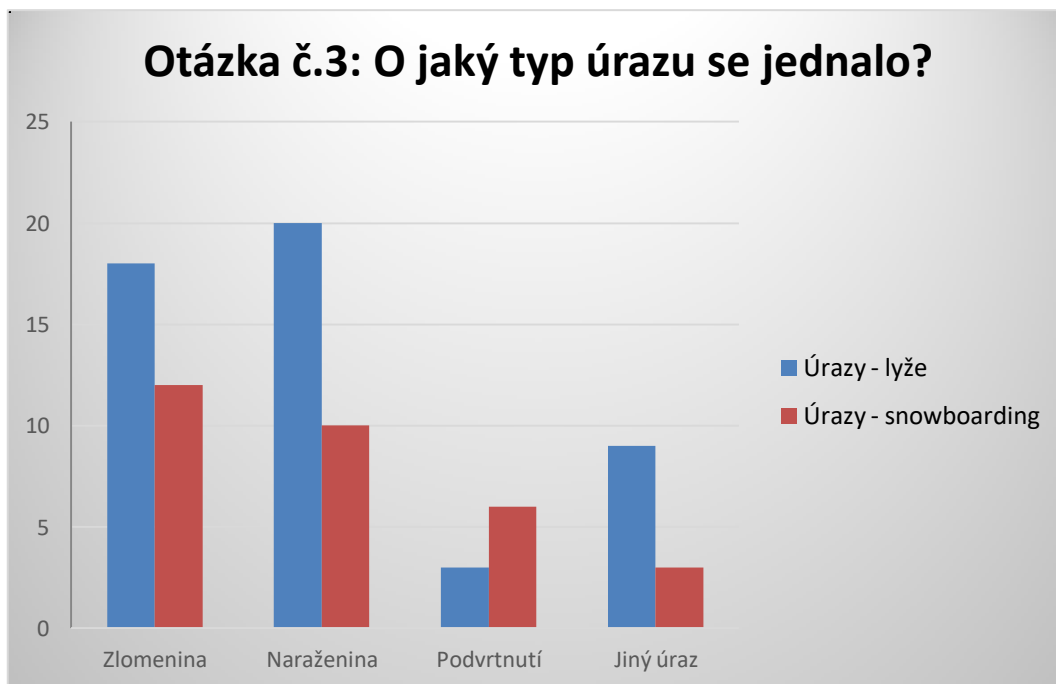
**Otázka č.2: Znáte někoho ve svém okolí,  
komu se stal při lyžování/snowboardingu  
úraz?**



**Obrázek 11 Úrazovost v okolí respondenta (Zdroj: vlastní zpracování)**

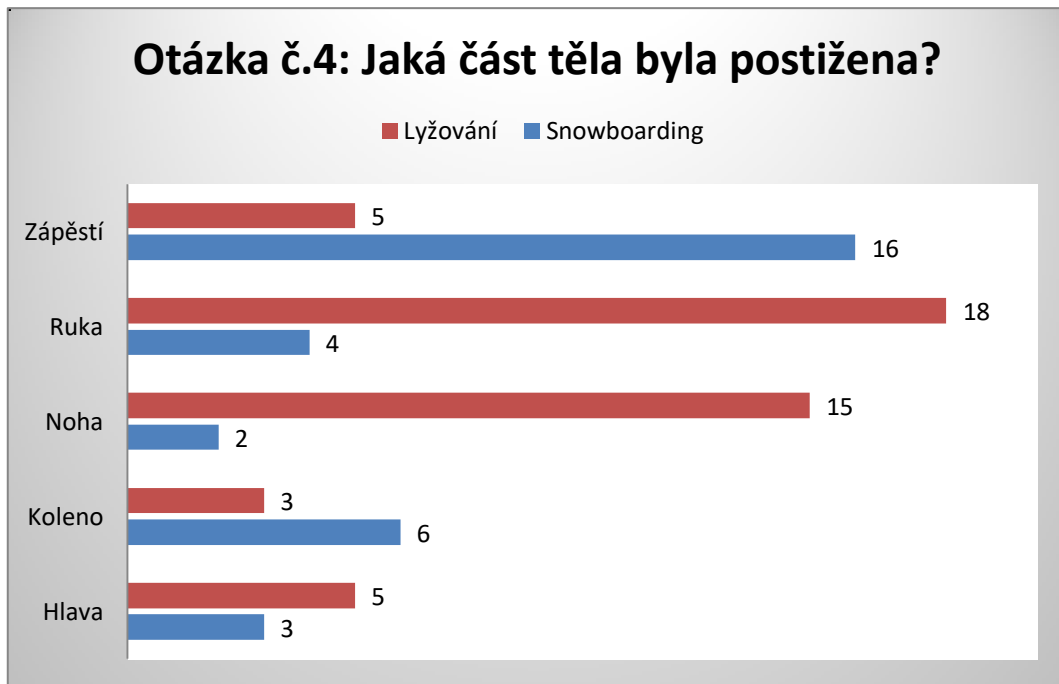
Na otázku, zda daný respondent má ve svém okolí někoho, komu se při lyžování či snowboardingu stal úraz, odpovědělo více než tři čtvrtiny respondentů kladně, což také vypovídá o vysoké rizikovosti těchto sportů.





**Obrázek 12 Typ úrazu lyžování versus snowboarding (Zdroj: vlastní zpracování)**

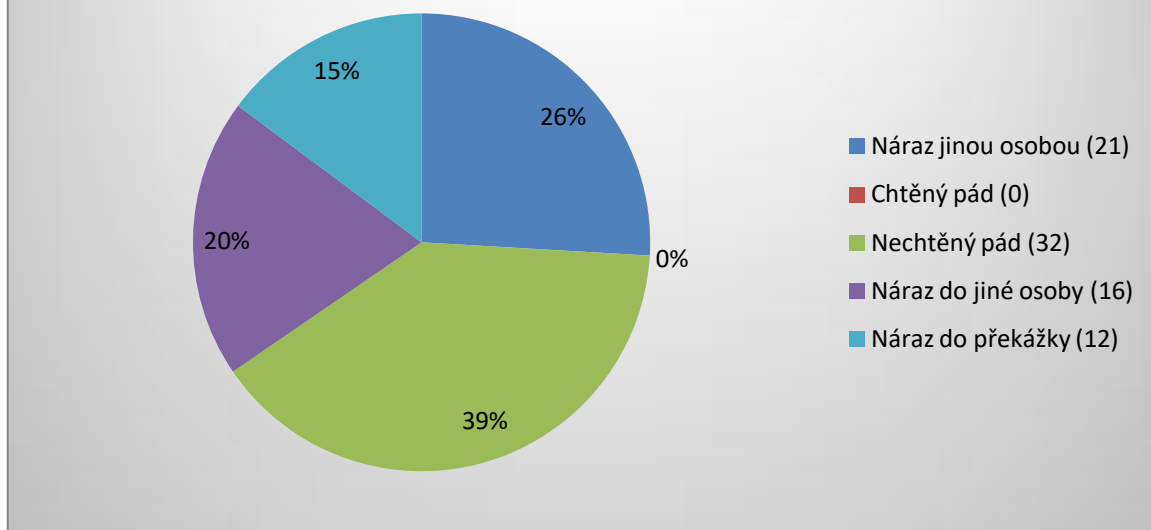
U obou sportů jednoznačně převažovali dva typy úrazů – zlomeniny a naražení. Dále také podvrtnutí, a jako další jiné úrazy byly uváděny zranění hlavy jako otřes mozku, či zranění páteře.



**Obrázek 13** Lokalizace úrazů lyžování versus snowboarding (Zdroj: vlastní zpracování)

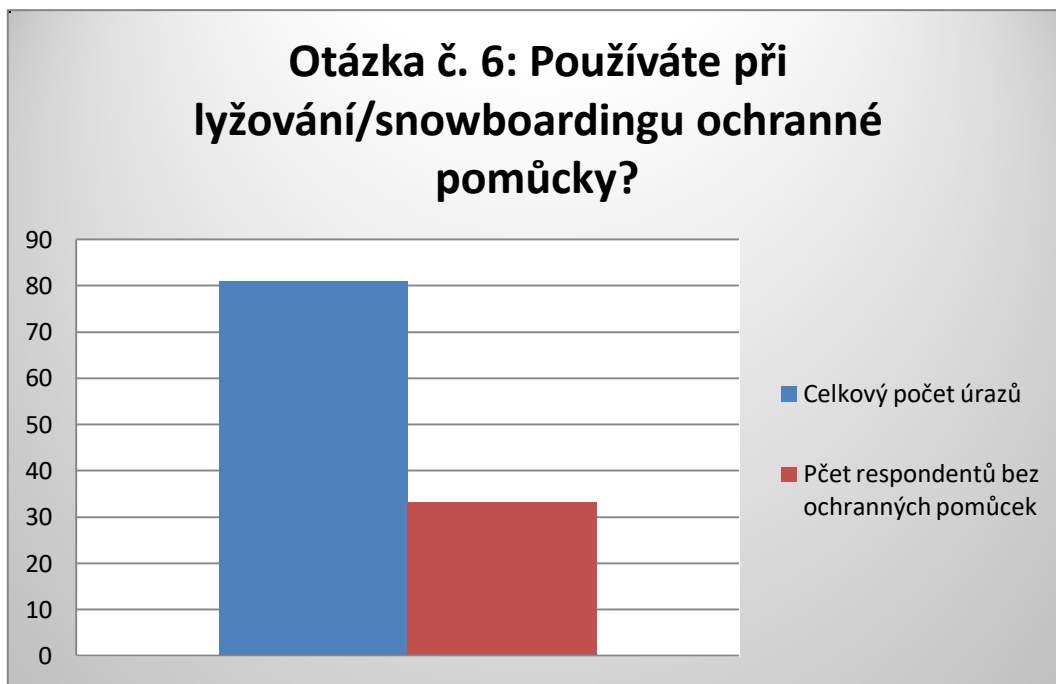
Z těchto obrázků je zřejmá rozdílnost úrazovosti lyžování a snowboardingu. Pro každý z těchto dvou sportů jsou příznačné úrazy jiných částí těla.

### Otázka č.5: Jaká byla příčina úrazu?



**Obrázek 14 Příčiny úrazů na sjezdovkách (Zdroj: vlastní zpracování)**

Z obrázku 14 je možné vyčíst nejčastější mechanismy úrazu. Ve většině případů (60) nebyl úraz zapříčiněn druhou osobou, ale došlo k němu nechtěným pádem (32), nárazem do jiné osoby (16) či nárazem do překážky (12). 21 úrazů bylo způsobeno nárazem jinou osobou. Tato otázka byla využita při hledání odpovědí na výzkumnou otázku č. 4.

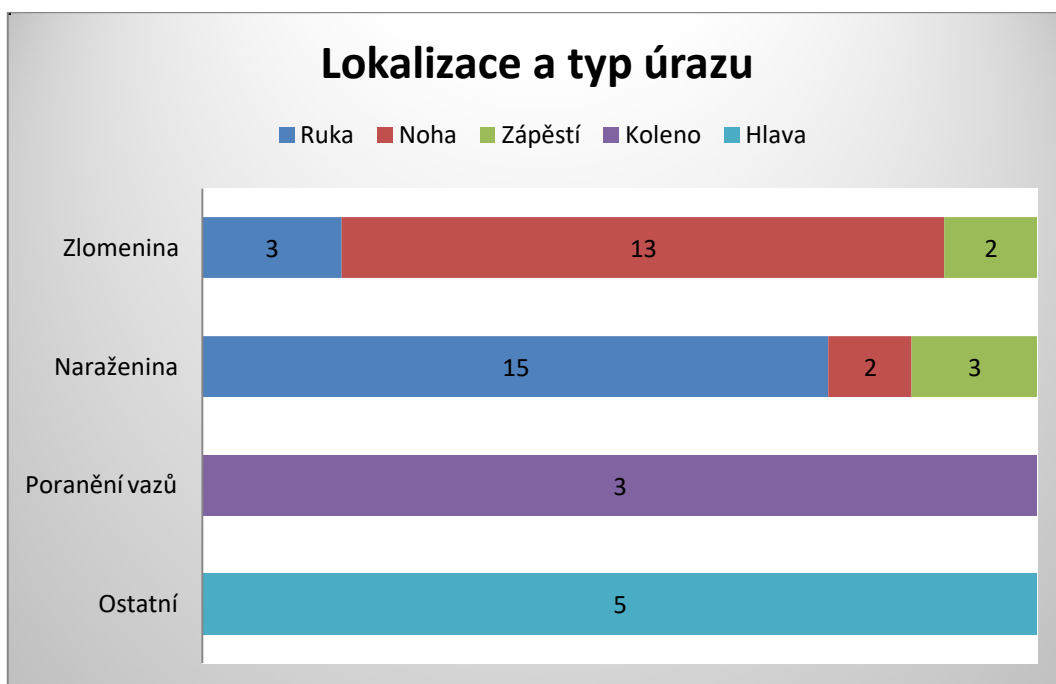


**Obrázek 15 Množství úrazů vs. Počet respondentů nepoužívajících ochranné pomůcky (Zdroj: vlastní zpracování)**

Z obrázku 15 lze vyčíst, že z celkového počtu respondentů, kterým se v minulosti při lyžování nebo snowboardingu stal úraz, velká část z nich vůbec nepoužívá ochranné pomůcky. Zároveň všichni respondenti, kteří uvedli, že ochranné pomůcky nepoužívají, nějaký úraz utrpěli. Proto nepoužívání ochranných pomůcek lze považovat za jeden z častých rizikových faktorů.

V následujících obrázcích bude shrnuta úrazovost pro každý sport zvlášť:

## Lyžování

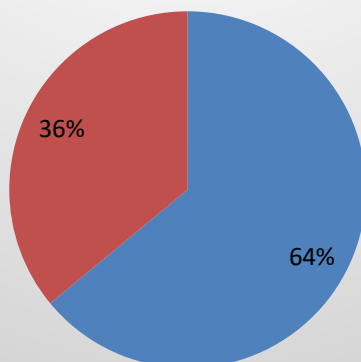


**Obrázek 16 Lokalizace a typ úrazu při lyžování (Zdroj: vlastní zpracování)**

Dle typu úrazu u lyžování převažuje naražení horní končetiny a následují zlomeniny dolní končetiny. Dále jsou typická poranění kolene a hlavy.

### Otázka č. 7: Byla k úrazu přivolána horská služba?

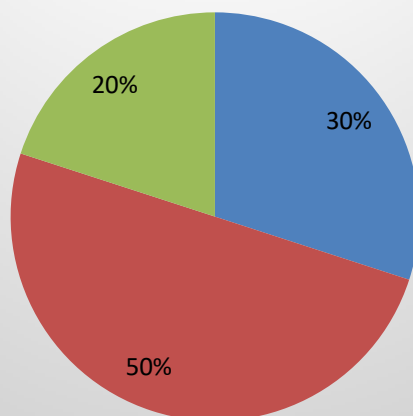
■ Ano (32) ■ Ne (18)



Obrázek 17 Četnost zásahu Horské služby v případě úrazu při lyžování (Zdroj: vlastní zpracování)

### Otázka č. 8: Úraz byl ošetřen:

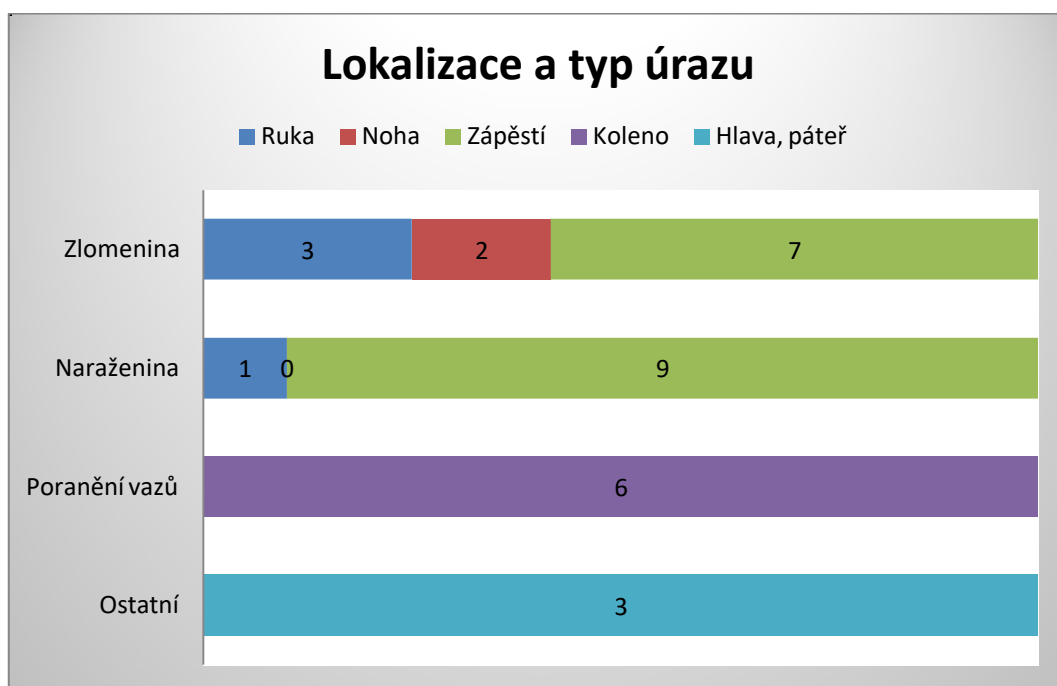
■ Na místě (15) ■ V nemocnici (25) ■ Doma (10)



Obrázek 18 Místo ošetření úrazu při lyžování (Zdroj: vlastní zpracování)

Ve více než polovině úrazů zasahovala horská služba a ošetření proběhl v nemocnici, zbytek úrazů byl ošetřen na místě, nebo doma.

## Snowboarding



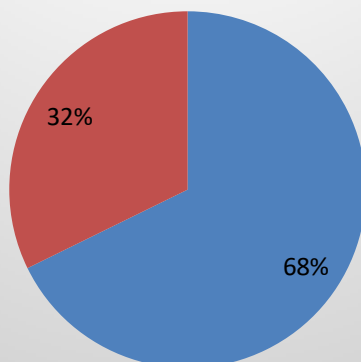
**Obrázek 19 Lokalizace a typ úrazu při snowboardingu (Zdroj: vlastní zpracování)**

Nejčastějším typem zranění pro snowboarding je zlomenina, nejčastěji zápěstí. Dále jsou velmi časté naražení, taktéž zápěstí. Rovněž bylo poměrně časté zranění kolene.

V dotazníkovém šetření sice tyto úrazy nepřevažují, ale určitě je důležité je zmínit, jelikož právě tyto úrazy jsou mnohdy ty nejnebezpečnější a v krajních případech i smrtelné - úrazy hlavy a páteře.

### Otázka č. 7: Byla k úrazu přivolána horská služba?

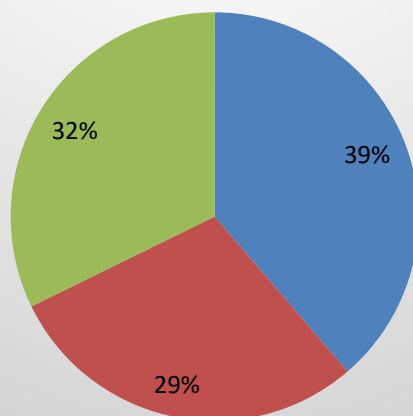
■ Ano (21) ■ Ne (10)



Obrázek 20 Četnost zásahu Horské služby v případě úrazu při snowboardingu (Zdroj: vlastní zpracování)

### Otázka č. 8: Úraz byl ošetřen:

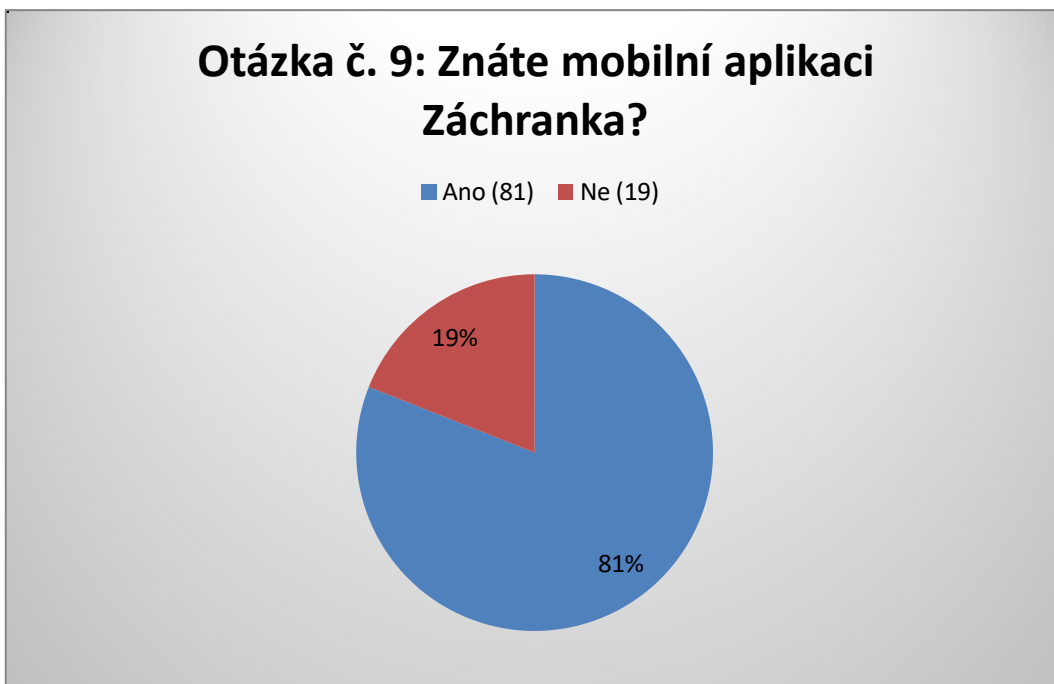
■ Na místě (12) ■ V nemocnici (9) ■ Doma (10)



Obrázek 21 Místo ošetření úrazu při snowboardingu (Zdroj: vlastní zpracování)

Dále byla součástí dotazníkového šetření otázka, zda respondenti znají mobilní aplikaci Záchranka, která slouží k rychlému kontaktování zdravotnické záchranné služby a horské služby stisknutím jednoho tlačítka, kdy zároveň je odeslána přesná poloha.





Obrázek 22 Povědomí o existenci mobilní aplikace Záchranka (Zdroj: vlastní zpracování)

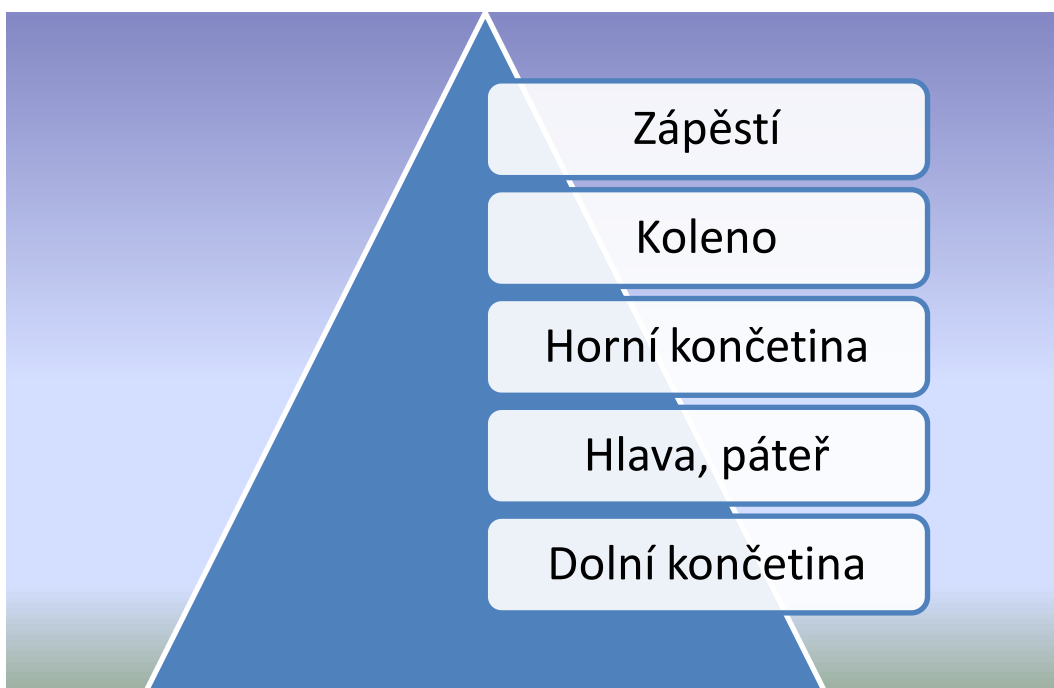


Obrázek 23 Využívání mobilní aplikace Záchranka (Zdroj: vlastní zpracování)

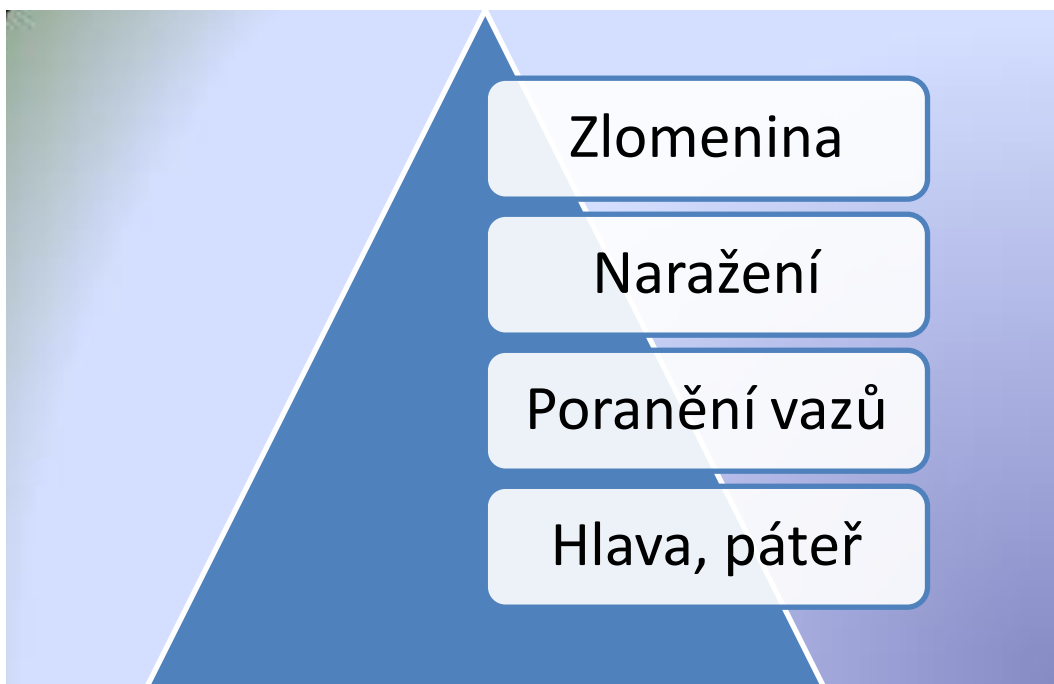
Převážná většina odpověděla na otázku, zda znají mobilní aplikaci Záchranka, kladně a tři čtvrtiny z celkového počtu respondentů ji mají ve svém telefonu nainstalovanou, což je pozitivní skutečnost, jelikož při záchráně života jde často o minuty.

V následujících obrázcích budou shrnuty nejčastější typy a lokalizace úrazů pro lyžování a snowboarding:

### **Snowboarding**

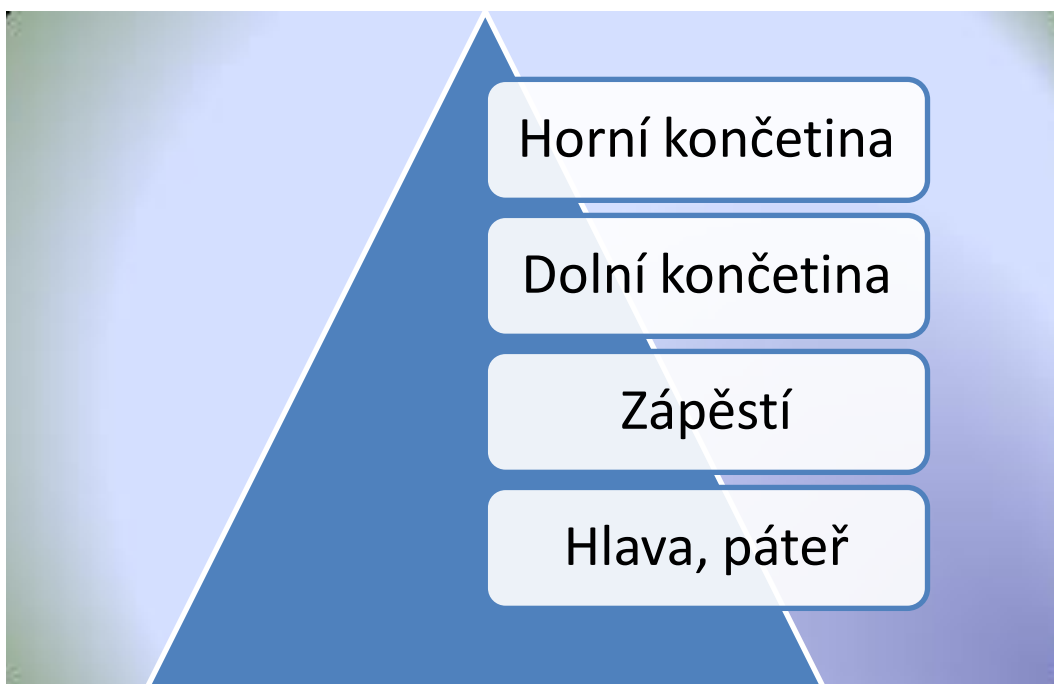


**Obrázek 24** Shrnutí nejčastější lokalizace úrazů při snowboardingu dle dotazníkového šetření (Zdroj: vlastní zpracování)

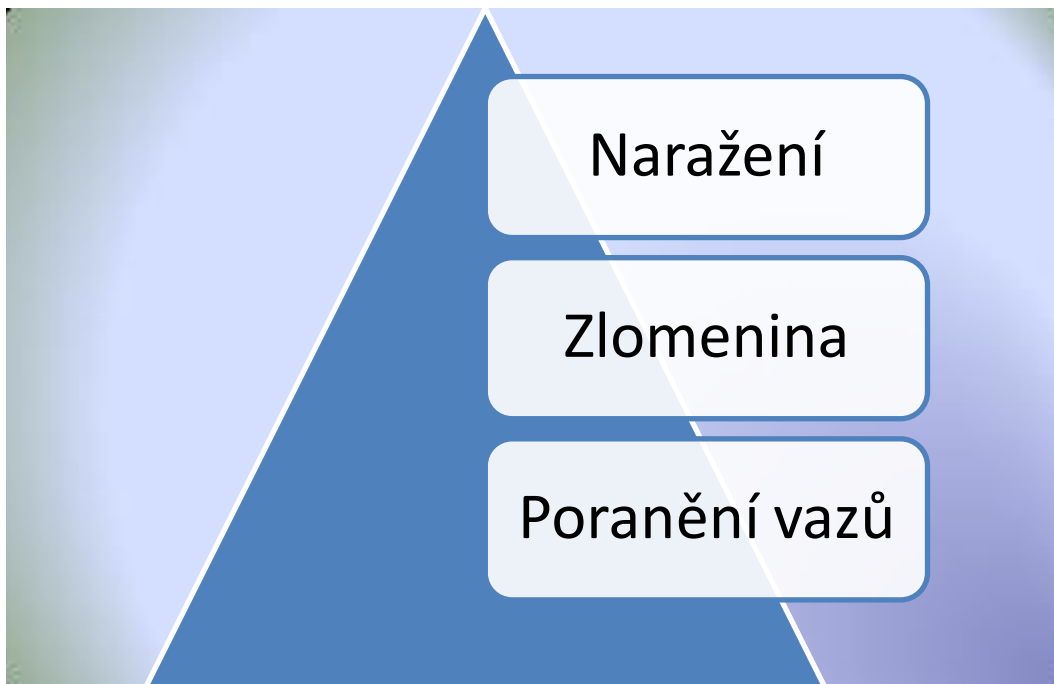


**Obrázek 25** Shrnutí nejčastějších typů úrazů při snowboardingu dle dotazníkového šetření (Zdroj: vlastní zpracování)

#### Lyžování



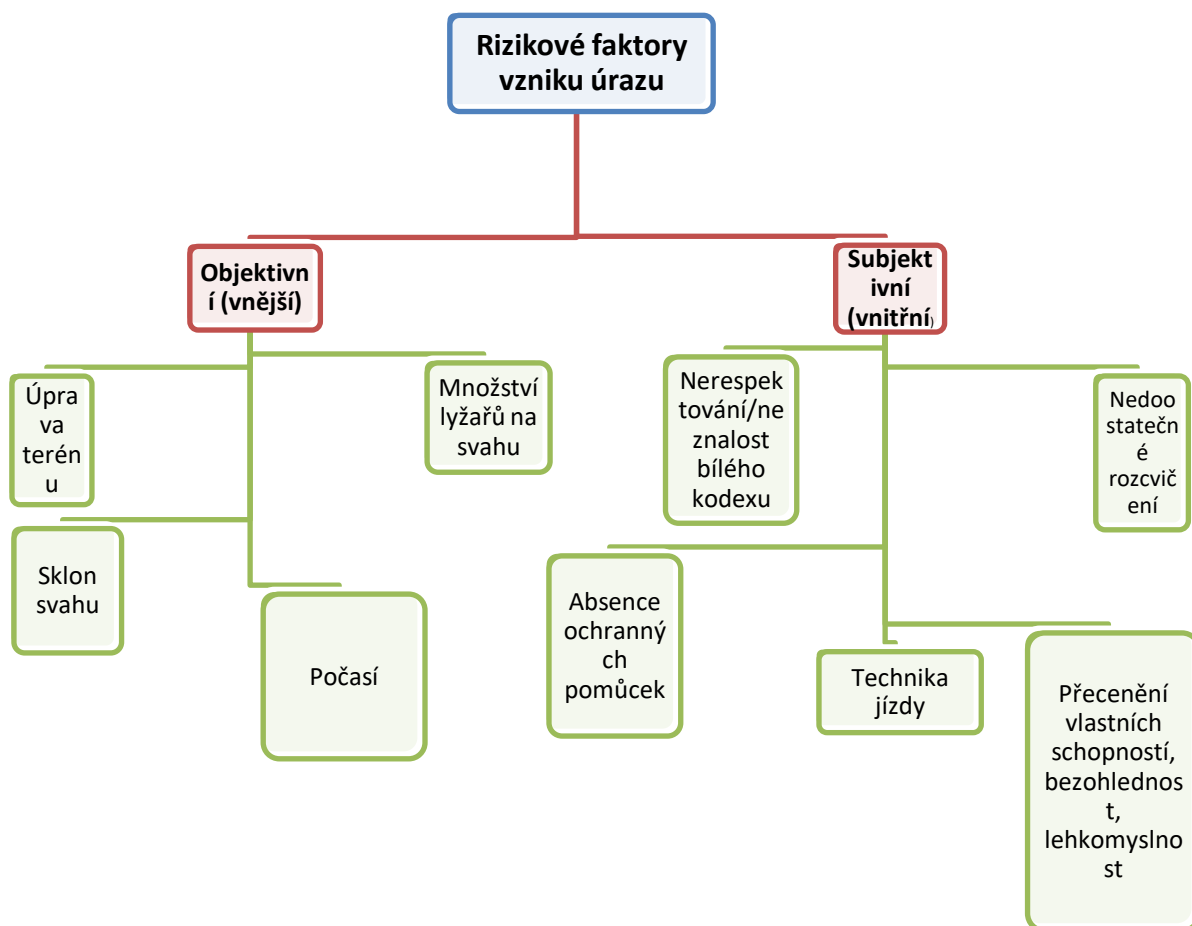
**Obrázek 26** Shrnutí nejčastější lokalizace úrazů při lyžování dle dotazníkového šetření (Zdroj: vlastní zpracování)



**Obrázek 27** Shrnutí nejčastějších typů úrazů při lyžování dle dotazníkového šetření  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 5.3. Analýza rizikových faktorů

Následující schéma shrnuje nejčastější rizikové faktory vzniku úrazů na sjezdovkách při lyžování a snowboardingu, které vyplynuly z celého výše zmíněného šetření.



Obrázek 28 Schéma rizikových faktorů (Zdroj: vlastní zpracování)

#### **5.4. Analýza bezpečnosti a zhodnocení vybraného střediska na základě vlastního pozorování**

##### **Skiareál Herlíkovice - Bubákov**

Jako jedno z lyžařských středisek k hodnocení jsem si vybrala Ski areál Herlíkovice-Bubákov, který se nachází v malebném městečku Vrchlabí v Krkonoších. Tento areál je vhodný pro široké spektrum lyžařů, a hlavně pro rodiny s dětmi. Ski areál nabídne přes 12 kilometrů sjezdových tratí a téměř 6 kilometrů lanových drah a vleků, které jsou schopny odbavit až 8 tisíc osob za jednu hodinu. Obtížnost sjezdových tratí je rozmanitá, kdy ve ski areálu nalezneme většinu modrých sjezdových tratí, které jsou nejméně obtížné. Nachází se zde i však i červené a černé sjezdové tratě, které zaujmou zkušenější lyžaře a snowboardisty.

Lyžařské středisko má dvě hlavní parkoviště, odkud lze začít zimní radovánky. Pokud zaparkujeme na prvním z parkovišť, které je blíže k centru města Vrchlabí, přepraví nás do hlavního lyžařského areálu prostorná kabinová lanovka v délce 175 m. Tato slouží k překonání řeky Labe a přiblížení k jedné ze dvou hlavních sedačkových lanovek v areálu Bubákov. U parkoviště nalezneme pokladny, u kterých se nachází mapa ski areálu. Dále je možnost na pokladně požádat o přenosnou mapu ski areálu. Na těchto mapách jsou vyznačeny jednotlivé lanové dráhy a sjezdové tratě dle normy ČSN 01 8027, která se zabývá značením a zabezpečením v zimním středisku. Stejně mapy areálu a pokladny nalezneme i na vzdálenějším parkovišti od centra města Vrchlabí.

Na každém konci areálu nalezneme jeden dětský park, který je v mapě střediska řádně označen. Taktéž zde nalezneme i snowpark, který se nachází uprostřed lyžařského střediska. V mapě nalezneme i sněžná děla k výrobě technického sněhu, kde musíme dávat pozor, abychom do těchto nenarazili. Zabezpečení sněhových děl je ve ski areálu více než dobré. Před každým sněžným dělem, které se nachází na sjezdové trati, je umístěna dvojice vytyčovací sítě v reflexních barvách. Elektrické sloupky jsou pak opatřeny bezpečnostními matracemi a taktéž jednou vytyčovací sítí.

Pokud si již zakoupíme jízdenku, či permanentku, nasadíme si lyže a přistoupíme k dolní stanici lanové dráhy, vše je zde řádně značeno příkazovými piktogramy dle shora uvedené normy. Sedačkové lanové dráhy, které jsou v předmětném areálu dvě, jsou opatřeny pohyblivým pásem s turnikety, kdy i řazení do čtveřic a pohyblivý pás je označen

příslušným příkazovým piktogramem modré barvy. Na sloupech lanových drah jsou pak umístěny další příkazové piktogramy, které příkazují sklopit ochranný rám a další. Dále jsou na sloupech lanové dráhy umístěny zákazové piktogramy jako například Zákaz houpání na sedačce. Sloupy lyžařských vleků jsou taktéž označeny zákazovými piktogramy dle předepsané normy, jako například piktogram nekřížte trasu vleku. Každý výstup, ať už z lanové dráhy, či lyžařského vleku, je opět označen příkazovými piktogramy, například připravte se k výstupu, opusťte lanovou dráhu vpravo, či vlevo, a podobně. Tyto piktogramy obecně upozorňují lyžaře na to, jak se mají správně chovat na lanové dráze, nebo lyžařském vleku.

Pokud již vyjedeme příslušným vlekem, či lanovkou, na požadované místo v areálu, tak jednotlivé sjezdové tratě jsou opět perfektně značeny dle předepsané normy. Jedná se zejména o značení obtížnosti, či směru tratě a možné přejezdy. Každý sloup, který se nachází na sjezdové trati, je zabezpečen bezpečnostní matrací, kdy v nebezpečných úsecích je před touto matrací umístěna i vytyčovací síť v reflexních barvách. Každé nebezpečné místo, jako je například nebezpečná zatáčka, dojezdy k lanovým drahám, či vlekům, kiosky na sjezdové trati, a podobně, jsou opatřeny vytyčovací sítí, nebo takzvanou A-FIS sítí. A-FIS sítě jsou umístěny většinou u hrany sjezdové trati, která sousedí s lesním porostem.

Ohledně spojovacích lyžařských cest, které nemusí být dle normy ČSN 01 8027 značeny, bych uvedla to, že i přesto jsou tyto cesty značeny. Orientace v lyžařském středisku je tak velice snadná a po pár hodinách se člověk v místě cítí téměř jako doma.

Když budu vycházet z vlastní návštěvy areálu, hodnotím tento areál jako zcela vyhovující. Nenalezla jsem v něm žádné nebezpečné místo, které by nebylo označeno, či zabezpečeno. Je sice pravdou, že například přejezd z červené sjezdové trati číslo 1, která je pojmenována jako Rodinná, na černou Závodní sjezdovou trať číslo 2, je v případě vyšší rychlosti nebezpečný pro osoby pohybující se po obtížnější ze sjezdovek, ale neřekla bych, že by toto šlo lépe zabezpečit. Záleží pak na každém jedinci, aby si uvědomil nebezpečnost situace a přizpůsobil tak svoji rychlost stavu sjezdové tratě.

Zázemí na sjezdovce je taktéž velice příjemné, kdy se zde nachází půjčovna lyžařského a snowboardového vybavení včetně servisu, dostupné bezplatné toalety, osm kiosků, snowpark, dva dětské parky, a hlavně základna horské služby, která se nachází uprostřed

areálu, kdy dojezd na místo případného úrazu by měl být velice rychlý. Uvedené středisko tedy doporučuji všem lyžařům.



## 6. Výsledky a diskuze k jednotlivým výzkumným otázkám

### Výzkumná otázka č. 1

Prvním cílem práce bylo zjistit nabídku sportů ve třech turistických střediscích v Krkonoších. Byl zjišťován výskyt těchto konkrétních zimních sportů – sjezdové lyžování a snowboarding, běžecké lyžování, skialpinismus, snowtubing, sánkařské dráhy, ledolezectví a mushingu. Bylo zjištěno, že ve Špindlerově mlýně se z těchto tří středisek nachází nejvíce, a to 25 kilometrů upravovaných sjezdových tratí a největší přepravní kapacitou vleků, a to 20 000 osob za hodinu. Dále dle délky tratí a přepravní kapacity následovala Rokytnice nad Jizerou, poté Pec pod Sněžkou.

Co se týče běžeckého lyžování, všechna střediska jsou protkaná upravovanými běžeckými trasami, zejména díky zmíněnému projektu „Krkonoše - lyžařský běžecký ráj“, který propojuje upravovanými trasami celé Krkonoše.

V množství značených skialpových tras převládá též Špindlerův Mlýn, v jehož okolí se nachází 4 takové trasy. V blízkosti obou středisek, Rokytnice nad Jizerou a Pece pod Sněžkou, se nachází u každého střediska 2 skialpové značené trasy.

Ve všech třech střediscích je možno provozovat snowtubing, mushing a sánkování.

Výskyt ostatních zmíněných sportů jako ledolezectví a snowkiting zde nebyl nalezen.

### Výzkumná otázka č. 2 a 3

Dalším z cílů práce bylo zjistit nejčastější zranění při lyžování a snowboardingu dle statistiky Horské služby a výsledků dotazníkového šetření. Ze statistiky bylo možné vyčíst pouze množství úrazů pro oba sporty zvlášť za 5 uplynulých let, z čehož vyplynulo, že úrazů na sjezdovkách až na poslední sezonu, kdy bylo úrazů méně než předchozí rok, stále přibývá a každoročně převažují zranění lyžařů, co se týče celkového množství úrazů, což odpovídá očekávání, jelikož je na českých sjezdovkách doposud stále více vidět poměrně více lyžařů, jelikož je snowboarding sportem oproti lyžování poměrně mladým stále se rozvíjejícím a ne tak rozšířeným, avšak jeho popularita stále roste.

Ze statistiky nebylo možné vyčíst podíl jednotlivých typů a lokalizace úrazů pro každý sport zvlášť. Existuje pouze shrnující statistika Horské služby pro oba sporty dohromady, která říká, že dle druhu zranění všeobecně převažují poranění kloubů, následují

zhmožděniny, zlomeniny a rány různého druhu. Co se týče lokalizace úrazů, nejčastější jsou úrazy dolních končetin, horních končetin, hlavy a hrudníku.

V dotazníkovém šetření, které rozlišovalo lyžaře a snowboardisty, převažovaly zlomeniny, následovaly zhmožděniny, poranění vazů, hlavy a páteře u snowboardingu, a u lyžování převažovaly zhmožděniny, poté zlomeniny a poranění vazů. Co se týče lokalizace poranění, pro snowboarding se ukázaly jako nejtypičtější úrazy zápěstí a pro lyžování úrazy horní končetiny.

Co se týče četnosti úrazů pro každý sport zvlášť, v dotazníkovém šetření převažovali lyžaři. Procentuálně byla větší četnost úrazů ale zjištěna u snowboardingu.

Z výše uvedeného vyplývá, že výsledky dotazníkového šetření se liší od shrnujících statistik, co se týče druhu a lokalizace úrazu. To může být způsobeno poměrně malým vzorkem respondentů, ale i tím, že v tomto šetření byli respondenti rozlišeni na lyžaře a snowboardisty, a ve statistikách tomu tak není. Proto by bylo vhodné v rámci dalšího šetření tento vzorek rozšířit.

#### **Výzkumná otázka č. 4**

Další cíl práce se zabýval rizikovými faktory, které byly rozděleny na vnitřní (subjektivní), ty, které člověk může ovlivnit a vnější (objektivní) rizikové faktory, které spíše ovlivnit nelze.

Konkrétní vnější rizikové faktory, které mohou ovlivnit jízdu po svahu, a není v silách lyžaře či snowboardisty je nějak zásadně ovlivnit, byly na základě pozorování a dotazníkového šetření definovány takto:

nedostatky v úpravě a údržbě terénu, sklon terénu, počasí – např. snížená viditelnost, nebo množství lyžařů na svahu.

Oproti tomu jsou zde faktory, které každý ovlivnit více či méně dokáže. Jsou to zejména: absence ochranných pomůcek – v dotazníkovém šetření bylo prokázáno, že velká část lyžařů toto opatření stále ignoruje a tento fakt byl potvrzen i sledováním přímo v terénu. Všichni respondenti, kteří uvedli, že ochranné pomůcky nepoužívají, utrpěli nějaký úraz. Dále ignorování pravidel chování na sjezdovce FIS, jako například bezohlednost vůči ostatním lyžařům či snowboardistům, špatná technika jízdy, přeceňování vlastních schopností, únava a nedostatečné rozcvičení také zvyšuje riziko vzniku úrazů.

## **Výzkumná otázka č. 5**

Poslední část práce byla věnována zkoumání bezpečnosti konkrétního zimního střediska – Herlíkovice-Bubákov, na základě vlastního pozorování. Během pozorování nebyl zjištěn žádný výrazný nedostatek. Všechny prvky, jako například sněžná děla, sloupy elektrického vedení, nebo nebezpečná zatáčka či křížení tratí, které by mohly představovat potenciální nebezpečí, jsou řádně označeny a zabezpečeny, co se týče orientace ve středisku je značení pomocí informativních piktogramů též kvalitní a viditelné, jsou umístěny i bezpečnostní zákazové piktogramy jako nekřížte trasu vleku atd. Sjezdové tratě jsou též správně označeny dle normy. Z pohledu autorky je ze strany střediska děláno maximum pro minimalizování rizik vzniku úrazů a nebezpečí vychází převážně z chování účastníků na sjezdovce.

## 7. Závěr a doporučení

Při takovémto množství úrazů, které je až alarmující, se nabízí otázka, zda by bylo možné úrazům předejít. Z těchto čísel je patrné, a také jsem měla mnoho příležitostí se na vlastní oči přesvědčit o tom, že se stále dost podceňuje samotná prevence vzniku úrazu a hraje zde velkou roli právě lidský faktor. Zcela jistě existuje celá řada způsobů, díky kterým by bylo možné rostoucí tendenci množství úrazů zastavit. Za jeden z nejdůležitějších by se dalo považovat používání ochranných pomůcek, které by měl dle názoru autorky využívat každý, a mohly by výrazně eliminovat množství a závažnost úrazů. V naší legislativě toto nařízení zcela chybí. Povinnost nosit ochrannou helmu je uzákoněna například pro cyklisty, což by se mohlo zdát nepochopitelné, jelikož na svahu se lyžař či snowboardista pohybuje mnohem rychleji a tudíž vzniká mnohem větší riziko. Na druhou stranu by si měl uvědomit každý zvláště cenu svého zdraví a přizpůsobit se tomu bez ohledu na normy. Dále by měl být kladen maximální důraz na kvalitní výuku lyžování a snowboardingu a v neposlední řadě dodržování bílého kodexu, který mnozí nerespektují.

## 8. Seznam použitých zdrojů

- [1] ZELENKA, Josef a Martina PÁSKOVÁ. Výkladový slovník cestovního ruchu. 2. doplněné vydání, Praha: Linde, 2012. ISBN 978- 80-7201-880-2.
- [2] SCHWARTZHOFFOVÁ, Eva. Sportovní turismus. Tělesná kultura. 2010, 33(2), 97-106. doi: 10.5507/tk.2010.013.
- [3] SEKOT, Aleš. Sport a společnost. Brno: Paido, FSpS MU, 2003,116s. ISBN 80-7315-047-6.
- [4] MIKOŠKA, Jaroslav. Outdoorové sporty. Cpress, 2006. ISBN 80-251-0896-1.
- [5] DVOŘÁK, Dalibor. Snowboarding Metodika výuky. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5053-8.
- [6] BERNACIKOVÁ, Martina, Kateřina KAPOUNKOVÁ, Jan NOVOTNÝ a kol. *Alpské lyžování* [online]. Brno, 2010 [cit. 2019-08-11]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsp/ps10/fyziol/web/sport/zima-alpy.html> .  
Multimediální internetová učebnice. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií.
- [7] LOUKA, Oto a Martin VEČERKA. Snowboarding. Grada, 2006, (8-10,12 s). ISBN 978-80-247-1378-6.
- [8] PILNÝ, Jaroslav. Úrazy ve sportu a jak jim předcházet. Grada, 2007. (10, 11 s). ISBN 978-80-271-0757-5.
- [9] MUSIL, Dalibor. Lyžování od začátků k dokonalosti. Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1724-1
- [10] Snowkiting. Správa Krkonošského národního parku [online]. [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <https://www.krnap.cz/snowkiting/>
- [11] CO JE TO SKITOURING A SKIALPINISMUS?. *Rockpoint Outdoor expert* [online]. 10.1.2018 [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <https://www.rockpoint.cz/co-je-to-skitouring-a-skialpinismus>
- [12] DYLEVSKÝ, Ivan a kolektiv. *Sportovní medicína*. 1999. ISBN 80-7169-725-7.
- [13] 10 pravidel FIS pro chování na sjezdových tratích. Horská služba [online]. 2013 [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.horskaslužba.cz/cz/aktualni-informace/informace-a-pravidla/10-pravidel-fis-pro-chovani-na-sjezdovych-tratich>
- [14] ČSN 01 8027. Značení a zabezpečení v zimním středisku. 2. doplněné vydání. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

- [15] Běžecské tratě. Oficiální turistické stránky Krkonoš [online]. [cit. 2019-07-14]. Dostupné z: <http://www.krkonose.eu/cs/bezky><http://www.krkonose.eu/cs/krnapp>  
<https://www.krnapp.cz/popis-tras/>
- [16] Popis tras. Správa Krkonošského národního parku [online]. [cit. 2019-07-14]. Dostupné z: <https://www.krnapp.cz/popis-tras/>
- [17] Běžecské tratě. Špindlerův Mlýn [online]. [cit. 2019-07-14]. Dostupné z: <http://www.mestospindleruvmlyn.cz/zima-57/bezky/bezecke-trate/#.XTbfLegzBIU>
- [18] Skialpinistické trasy okolím Pece pod Sněžkou. Kudyznudy.cz [online]. [cit. 2019-07-28]. Dostupné z: <https://www.kudyznudy.cz/aktivity-a-akce/aktivity/skialpinisticke-trasy-okolim-peci-pod-snezkou.aspx>
- [19] Skialpinistické trasy okolím Špindlerova Mlýna. Kudyznudy.cz [online]. [cit. 2019-07-28]. Dostupné z: <https://www.kudyznudy.cz/Aktivity-a-akce/Aktivity/Skialpinisticke-trasy-okolim-Spindlerova-Mlyna.aspx>

## 8.1. Seznam obrázků

Obrázek 1 Rozmístění zimních středisek v Krkonoších .....	19
Obrázek 2 Mapa skiareálu Herlíkovice-Bubákov .....	20
Obrázek 3 Rozdělení respondentů dle pohlaví .....	21
Obrázek 4 Rozdělení respondentů na lyžaře a snowboardisty .....	22
Obrázek 5 Rozdělení respondentů dle věku .....	22
Obrázek 6 Vybraná turistická střediska .....	23
Obrázek 7 Četnost úrazů při lyžování a snowboardingu v Krkonoších v letech 2015 – 2019 .....	31
Obrázek 8 Shrnutí nejčastější lokalizace úrazů dle statistik Horské služby ČR .....	32
Obrázek 9 Shrnutí nejčastějších typů úrazů při lyžování a snowboardingu v Krkonoších dle statistik Horské služby ČR .....	32
Obrázek 10 Úrazovost při lyžování vs. Snowboardingu .....	33
Obrázek 11 Úrazovost v okolí respondenta.....	34
Obrázek 12 Typ úrazu lyžování versus snowboarding .....	35
Obrázek 13 Lokalizace úrazů lyžování versus snowboarding.....	36
Obrázek 14 Příčiny úrazů na sjezdovkách.....	37
Obrázek 15 Množství úrazů vs. Počet respondentů nepoužívajících ochranné pomůcky .....	38
Obrázek 16 Lokalizace a typ úrazu při lyžování .....	39
Obrázek 17 Četnost zásahu Horské služby v případě úrazu při lyžování .....	40
Obrázek 18 Místo ošetření úrazu při lyžování .....	40
Obrázek 19 Lokalizace a typ úrazu při snowboardingu .....	41
Obrázek 20 Četnost zásahu Horské služby v případě úrazu při snowboardingu .....	42
Obrázek 21 Místo ošetření úrazu při snowboardingu .....	42
Obrázek 22 Povědomí o existenci mobilní aplikace Záchranka .....	43
Obrázek 23 Využívání mobilní aplikace Záchranka .....	43
Obrázek 24 Shrnutí nejčastější lokalizace úrazů při snowboardingu dle dotazníkového šetření .....	44
Obrázek 25 Shrnutí nejčastějších typů úrazů při snowboardingu dle dotazníkového šetření .....	45
Obrázek 26 Shrnutí nejčastější lokalizace úrazů při lyžování dle dotazníkového šetření .....	45
Obrázek 27 Shrnutí nejčastějších typů úrazů při lyžování dle dotazníkového šetření .....	46
Obrázek 28 Schéma rizikových faktorů .....	47

## 8.2. Seznam tabulek

Tabulka 1 Nabídka zimních sportů ve Špindlerově Mlýně .....	24
Tabulka 2 Nabídka zimních sportů v Peci pod Sněžkou .....	26
Tabulka 3 Nabídka zimních sportů v Rokytnici nad Jizerou .....	28
Tabulka 4 Statistika úrazovosti Horské služby ČR.....	30



**Pohlaví**

- Muž
- Žena

**Věk**

- méně než 18
- 18-25
- 25-35
- 35 a více

**Jezdím na:**

- snowboardu
- na lyžích

**Otázka č. 1**

**Stal se Vám při lyžování/snowboardingu nějaký úraz?**

- ano
- ne

**Otázka č. 2**

**Znáte někoho ve svém okolí, komu se stal úraz při lyžování/snowboardingu?**

- ano
- ne

**Otázka č. 3**

**Jaký se Vám stal úraz?**

- zlomenina
- naražení
- podvrtnutí

□ jiný .....

**Otázka č. 4**

**Jaká část těla?**

.....

**Otázka č. 5**

**Jaká byla příčina úrazu?**

- Náraz jinou osobou
- Chtěný pád
- Nechtěný pád (např. ledová plotna)
- Úder
- Chtěný pád
- Náraz do jiné osoby
- Náraz do překážky

**Otázka č. 6**

**Používáte ochranné pomůcky?**

- ano
- ne

**Otázka č. 7**

**Byla přivolána horská/záchranná služba?**

- ano
- ne

**Otázka č. 8**

**Kde byl úraz ošetřen?**

- na místě lékařem
- doma

□ v nemocnici

**Otázka č. 9**

**Znáte mobilní aplikaci Záchranka?**

ano

ne

**Otázka č. 10**

**Máte ji nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?**

ano

ne

Oskenované zadání práce

**Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta**

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Bártová Lenka	Javornice 40, Javornice	11600378

**TÉMA ČESKY:**

Sportovní turismus. Úrazovost jako negativní aspekt

**TÉMA ANGLICKY:**

Sport tourism. Accident rate as a negative aspect

**VEDOUCÍ PRÁCE:**

Mgr. Dagmar Hrušová, Ph.D. - KRRCR

**ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:**

Cíl práce: Popsat nejčastější úrazy u sjezdového lyžování a analyzovat rizikové faktory, porovnat úrazovost snowboardingu versus lyžování, a zhodnotit vnímání bezpečnosti účastníky zimního cestovního ruchu ve vybraném středisku.

Osnova:

1. Úvod
2. Teoretická východiska
  - 2.1. Sportovní turismus
  - 2.2. Outdoorové sporty
  - 2.3. Rizikové faktory
  - 2.4. Sportovní úrazovost
3. Cíl práce
4. Metodologie
  - 4.1. Organizace práce
  - 4.2. Výzkumný soubor
  - 4.3. Použité metody
5. Výsledky a diskuze
6. Závěr a doporučení
7. Seznam použité literatury

**SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:**

- SVATOŠ, Vladimír. Outdoor trénink pro manažery a firemní týmy. Grada, 2005. ISBN 80-247-0318-1.  
PÁSKOVÁ, M.; ZELENKA, J. (2002). Výkladový slovník cestovního ruchu. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha  
PILNÝ, Jaroslav. Úrazy ve sportu a jak jim předcházet. Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0757-5.  
BRTNÍK, Jiří. Turistika a sport v přírodě. Portál, 2012.  
MIKOŠKA, Jaroslav. Outdoorové sporty. Cpress, 2006. ISBN 80-251-0896-1.  
PILNÝ, Jaroslav. Prevence úrazů pro sportovce. Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1675-6.  
DVOŘÁK, Dalibor. Snowboarding Metodika výuky. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5053-8.  
MUSIL, Dalibor. Lyžování od začátků k dokonalosti. Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1724-1.

Podpis studenta: Bobelauca'

Datum: 6.12.2018

Podpis vedoucího práce: Flušin

Datum: 11.12.2018