

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

ANALÝZA STRATEGIÍ ZVLÁDÁNÍ STRESU V BĚHU NA
LYŽÍCH

Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Bc. et Bc. Pavel Vozka
Vedoucí práce: Mgr. Michal Šafář, Ph.D.
Olomouc 2016

Jméno a příjmení autora: Bc. et Bc. Pavel Vozka

Název diplomové práce: Analýza strategií zvládání stresu v běhu na lyžích

Pracoviště: Katedra společenských věd v kinantropologii

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Michal Šafář, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2017

Abstrakt:

Tato práce se zabývá problematikou strategií zvládání stresu u vrcholových sportovců v běhu na lyžích. V teoretické části je popsán běh na lyžích jako sport a stresová problematika včetně strategií zvládání stresu. Popsané poznatky jsou dále teoreticky rozebrány v rámci sportovní činnosti. Cílem studie je analyzovat a zjistit rozdíly v používaných strategiích zvládání stresu ve čtyřech definovaných skupinách vrcholových sportovců dle výkonnosti a pohlaví. Výzkumným souborem jsou běžci na lyžích ($n=63$). Diagnostickou metodou je zvolen dotazník SVF 78 zjišťující strategie zvládání stresu. Mezi skupinou mužů a skupinou žen existuje signifikantní rozdíl ($p < 0,05$) v používaných strategiích zvládání stresu. Rozdíly se dále nejčastěji vyskytují mezi skupinou reprezentačního družstva a slabší výkonnostní skupinou.

Klíčová slova:

Stres, coping, copingové strategie, strategie zvládání stresu, SVF 78, běh na lyžích, sportovní psychologie, vrcholový sport.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Bc. et Bc. Pavel Vozka

Title of the master thesis: Analysis of coping strategies in cross-country skiing

Department: Department of Social Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Michal Šafář, Ph.D.

The year of presentation: 2017

Abstract:

This thesis deals with coping strategies of elite athletes in cross country skiing. The theoretical part describes the cross-country skiing as a sport and stress problems including coping strategies. In the content of sport activities, findings are comprehensive described on theoretical level. The aim of the study is to analyse and detect differences of using coping strategies among top athletes. They are divided into four categories according to their performance and sex. The research group are cross-country skiers ($n = 63$). Diagnostic method is SVF 78 questionnaire ascertaining coping strategies. There is significant difference among a group of men and a group of women ($p < 0.05$) in using coping strategies. Differences mostly also occur between the group of national teams and the weaker performance group.

Key words:

Stress, coping, coping strategies, stress management strategies, SVF 78, cross-country skiing, sport psychology, elite sport.

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Michala Šafáře, Ph.D., uvedl všechny použité literární a jiné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 5. 11. 2016

.....

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu Mgr. Michalu Šafářovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, připomínky a věnovaný čas. Děkuji svoji rodině za trpělivost a podporu při psaní této práce. Děkuji také všem kolegům lyžařům za účast ve výzkumu publikovaného v této práci.

Obsah

Úvod	5
1 Běh na lyžích	7
1.1 Historie	8
1.2 Charakteristika běhu na lyžích	10
1.3 Systém závodů v ČR a ve světě	14
2 Stres	17
2.1 Stresové faktory	18
2.2 Psychické reakce na stres.....	22
2.3 Fyziologické reakce na stres.....	24
3 Strategie zvládání stresu	29
4 Psychologie sportu.....	35
4.1 Složky sportovního výkonu	36
4.2 Psychologie běhu na lyžích.....	37
5 Sport nebo stres?	39
5.1 Stresové faktory ve sportu	40
5.2 Příznaky stresu ve sportu	43
5.3 Coping ve sportu	44
6 Cíle a výzkumné otázky.....	46
7 Metodika.....	47
7.1 Dotazník SVF-78	47
7.2 Výzkumný soubor	51
7.3 Postup při provádění výzkumu a metody sběru dat	54
7.4 Metody zpracování dat	54
8 Výsledky	56
9 Diskuze	69
10 Závěry	75
Souhrn	77
Summary.....	79
Referenční seznam	81
Seznam obrázků	
Seznam tabulek	
Seznam grafů	
Přílohy diplomové práce	

Úvod

Tato diplomová práce je pokračováním zkoumání stresové problematiky běžců na lyžích a navazuje na bakalářskou práci (Vozka, 2016) obhájenou v roce 2016 na Katedře psychologie Filozofické fakulty Univerzity Palackého. Původní záměr vznikl na základě mého mnohaletého působení v oblasti vrcholového sportu – v běhu na lyžích. Vzhledem k zájmu o problematiku strategií zvládání stresu a zároveň studiu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého jsem se rozhodl v rámci sportovní činnosti propojit aspekty fyzické a psychické a zpracovat práci, která by je mohla alespoň částečně komplexněji objasnit.

Cílem práce je najít rozdíly a analyzovat používané strategie zvládání stresu u jednotlivých skupin vrcholových sportovců v běhu na lyžích. Předpokládáme rozmanitost používaných strategií jak v rámci výkonnostní úrovně a disciplíny, tak v rámci pohlaví. Výzkumným šetřením chceme také ověřit, nakolik vrcholový sport ovlivňuje používané strategie zvládání stresu, a jestli tak přináší do života jedinců spíše pozitiva ve smyslu správného zvládání nebo negativa. Tato práce již navazuje na naše předchozí zjištění a má rovněž potenciál být jedním ze základních stavebních kamenů pro další výzkum. V budoucnu bychom rádi přenesli poznatky do sportovní praxe a do „běžného života“.

Teoretická část práce je členěna do pěti hlavních kapitol. V první kapitole si popíšeme základní charakteristiky běhu na lyžích a systém závodů v České republice a ve světě. Ve druhé kapitole si uvedeme teoretické poznatky o stresu a jeho působení na člověka. Třetí kapitolu věnujeme problematice strategií zvládání stresu. Následně se posuneme do kapitoly o psychologii sportu, složkách sportovního výkonu a podrobnější psychologické charakteristice běhu na lyžích. V závěru teoretické části se zabýváme problematikou stresu a sportu, kde podrobněji rozebíráme stresové faktory ve sportu a v běhu na lyžích. Zároveň se také pokusíme podívat na dostupné výsledky studií věnované problematice stresu, jeho zvládání a sportu.

V praktické části si detailně popíšeme výzkumný design, diagnostickou metodu a zkoumaný vzorek. Následně si výsledky našich zjištění popíšeme, analyzujeme a odpovíme na výzkumné otázky.

Ke dnešnímu dni nemáme informaci, že by existoval výzkum podobného rozsahu s naším výzkumným vzorkem. Do výzkumu byla zapojena téměř kompletní špička běžeckého lyžování v České republice. Mezi našimi probandy je i množství závodníků, kteří se pravidelně účastní světových pohárů, mistrovství světa a olympiád. Někteří závodníci mají z těchto akcí i medailová umístění. Věříme tak, že se nám podaří získat další cenné poznatky do této problematiky.

1 Běh na lyžích

V první hlavní kapitole tohoto textu si řekneme základní informace a sportu, který se bude prolínat celou touto prací – o běhu na lyžích. Běh na lyžích můžeme zařadit mezi nejstarší lyžařské disciplíny. Kromě sebe samého je součástí také dalších soutěží, jako třeba biatlonu (kombinace běhu na lyžích a střelby) nebo zimního orientačního běhu atd. (Chovanec, 1976). Chovanec, Javorský a Potměšil (1983) také říkali, že běh na lyžích je toho času považován za jeden z nejrozšířenějších zimních sportů jak v závodní, tak rekreační formě.

Mohli bychom se domnívat, že toto tvrzení by platilo hlavně dnes, jelikož zejména v posledních letech stále přibývá množství závodů, které jsou svým charakterem pro širokou veřejnost stále zajímavější. Určitou skutečností je fakt, že lyžařský sport obecně je v České republice stále populárnější i díky světovým výsledkům našich závodníků jak v běhu na lyžích, tak hlavně biatlonu.

Když je někdo nejlepší na světě, většinou to v sociálním světě způsobí nárůst prestiže, slávy a v neposlední řadě také zvýšení množství peněz, jež bývají s prestiží a slávou úzce propojeny. I z těchto důvodů se část široké veřejnosti snaží s touto skupinou úspěšných alespoň parciálně identifikovat a to právě během na lyžích. Převážně však jen v turistické formě. Existují však i závody, kde se na start můžou i „obyčejní lidé“ postavit vedle těch nejlepších závodníků na světě (více v Kap. 1.3 Systém závodů).

Negativním faktorem k výše popsaným skutečnostem je počasí. Můžeme totiž zhodnotit, že paradoxně se stoupající popularitou běhu na lyžích se zhoršuje jeho dostupnost kvůli teplému podnebí a nedostatku sněhu. Často se tak v posledních letech musí za tímto sportem dojíždět i desítky kilometrů.

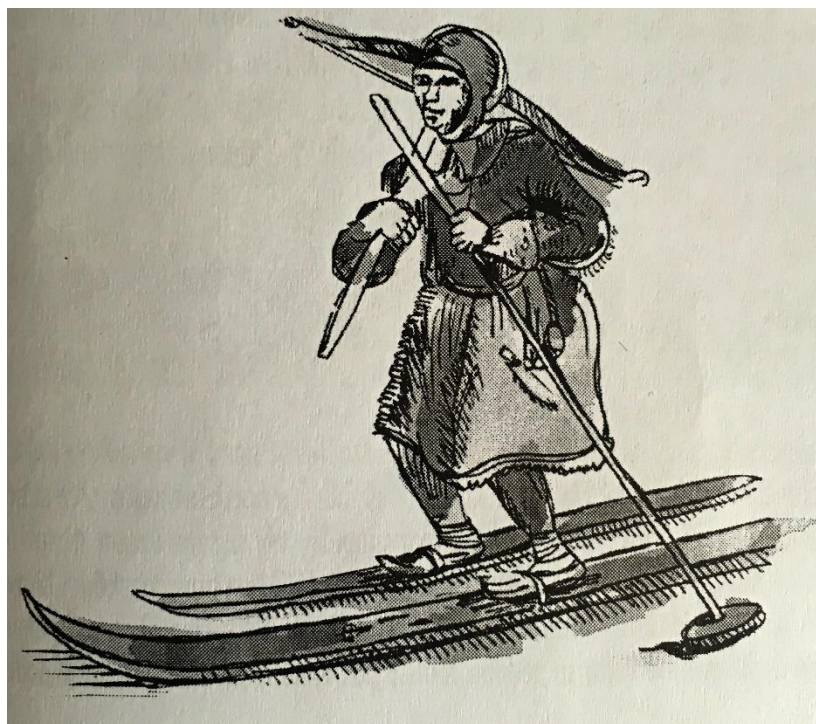
Běh na lyžích obecně je naprosto vhodná komplexní činnost pro kompenzaci jak pohybového, tak psychického aparátu. Taková lokomoční činnost, která je prováděná u běhu na lyžích, má totiž i svůj kompenzační význam ke způsobu pohodlného života současné generace (Gnad & Psotová, 2005).

V následujících podkapitolách si popíšeme historii běhu na lyžích a řekneme si, jaké jsou základní charakteristiky tohoto sportu. Rozebereme si také systém českých a světových závodů.

1.1 Historie

Historie běhu na lyžích pravděpodobně spadá až do období střední doby kamenné. Z archeologických výzkumů plyne, že „kolébkou“ původního lyžování je Střední Asie, odkud se lyže postupně rozšířili do Severní Evropy. Jde o celkem zajímavé zjištění, jelikož většina lidí má onen prapůvod původ lyží spojen zejména se severní Evropou – a ta, ač do historie samozřejmě patří, je dle archeologických nálezů až na druhém místě (Soumar & Bolek, 2001). V dalších obdobích však severské země figurují vždy na jednom z prvních míst v tomto sportu a to platí i v dnešní době. Musíme zde ovšem zmínit, že dříve rozhodně nešlo o sport a lyže, jaké známe dnes – bavíme se tady spíše o prvních „prototypch“.

Sever Evropy je charakterizován mrazivými zimami a množstvím sněhu, se kterým si museli domorodci nějak poradit. Pro dopravu po sněhu vymysleli sněžnice, které jim někdy nejenom ulehčovali, ale přímo umožňovali chůzi po vrstvě sněhu. Určitým vývojem se chůze po sněžnicích změnila ve „skluz“, který zvyšoval rychlost dopravy a jde v podstatě o počátek běžeckého lyžování jako takového. První písemná zmínka o lyžování pak pochází z šestého století, kdy Procopius (526 – 559) psal o „skriffinnar“ (o klouzajících Finech). V té době byly lyže stále využívány hlavně jako prostředek k dopravě, lovu nebo boji (lyžařské vybavení měli dokonce i severské vojenské jednotky). Původní lyže byly často různé délky – kratší lyže byla odrazová a měla svoji skluznou plochu pokrytou kožešinou, delší lyže pak byla hladká a sloužila pro skluz. Jízda na takovýchto lyžích se pak pravděpodobně podobala jízdě na koloběžce. Tehdejší lyžař používal pro lepší rovnováhu jedinou dlouhou tyč, kterou držel v ruce – viz Obrázek 1 na následující straně (Soumar & Bolek, 2001).



Obrázek 1 – Lyžař s jednou tyčí

(Soumar & Bolek, 2001)

Díky zlepšujícím se životním podmínkám ve Skandinávii se lyžování o zhruba 1000 let později přeměnilo ze základní nutné potřeby na prostředek trávení volného času a zábavy. Důkazem toho jsou i historicky první uspořádané závody v norském Tromsø roku 1843. Charakteristickým znakem této etapy je právě zejména sportovní soutěžení, rekreační využití, bohatá a různorodá pohybová činnost na lyžích (jak běh, tak skok, sjíždění, zatáčení a akrobacie). Výrazně se také zdokonalila lyžařská výzbroj a výstroj. Lyžování se v té době stává populární a je rozšiřováno do celého světa. Už toho času se za „kolébku“ lyžování jako sportovního odvětví považuje Norsko (Antoš, 2014; Soumar & Bolek, 2001). Měli bychom zmínit, že původní lyžování bylo spíše blíže dnešnímu běžeckému lyžování, a například lyžování sjezdové se rozvíjelo až později zejména v Alpách (Soumar & Bolek, 2012).

Do střední Evropy se první informace o lyžování dostaly mezi 18. a 19. stoletím. K masovějšímu rozšíření došlo až ve 2. pol. 19. století, kdy se první zmínky o lyžování objevují i na českém území. S tím souvisí i založení prvního lyžařského spolku v Evropě (nepočítáme Skandinávii) v roce 1887, jež můžeme považovat za počátek sportovního lyžování u nás. Josef Rössler- Ořovský založil v Praze první lyžařský spolek s názvem Český

ski klub (pozn. autora: ski znamenají norský lyže). Další významné České prvenství skýtal rok 1903, když se ustanovil první svaz lyžařů na světě s názvem Svaz lyžařů v království českém (Soumar & Bolek, 2012). Tento svaz lyžařů funguje s pozměněným názvem dodnes (Svaz lyžařů České republiky). Dalším mezníkem v historii lyžování je také vznik Mezinárodní lyžařské federace (FIS), která má svoje počátky v roce 1910 a ustálený a platný název získala v roce 1924 u příležitosti 1. ZOH v Chamonix (Vodičková et al., 2011). Za poměrně významný fakt, o kterém se v literatuře moc nepíše, považujeme uspořádání Mezinárodních lyžařských závodů v Janských lázních roku 1925, které byly později uznány jako mistrovství světa a dle některých zdrojů dokonce jako vůbec první historicky pořádané mistrovství světa vůbec (Mistrovství světa v klasickém lyžování, nedat.; Veselý výlet, 2011).

1.2 Charakteristika běhu na lyžích

V těchto podkapitolách si běh na lyžích stručně charakterizujeme z několika hledisek – jak z hlediska pohybového, morfologického, taktického, tak z hlediska psychologického a fyziologického. Z pohledu naší práce – stresové problematiky – klademe největší důraz na hledisko psychologické a fyziologické.

Pokud se na běh na lyžích podíváme z hlediska pohybového, jde o lokomoční pohyb vytrvalostního charakteru, při kterém se neustále opakují stejné pohybové dovednosti. Jde především o střídání odrazů nohou a odpichů paží za pomoci lyžařských holí. Sled jednotlivých pohybů rovnoměrně zatěžuje svaly celého těla a tím rozvíjí funkční zdatnost organismu. Zdravotního rizika tohoto sportu tkví spíše v nepříznivých klimatických podmínkách (extrémně nízké teploty), než ze sportu jako takového (Gnad & Psotová, 2005).

Diskuse o morfologických předpokladech se uplatní spíše v samotném závodním běhu na lyžích, kde jde o důležitou složku úspěšného výkonu. Gnad a Psotová (2005) uvádí jako předpoklad dobré výkonnosti v mužské kategorii jedince s výškou 180 – 185 cm, hmotností 65 – 75 kg a množstvím tuku 5 – 10 %. U žen pak s výškou 165 – 175 cm, hmotností 56 – 64 a množstvím tuku 16 – 22 %. V praxi se však zejména u žen setkáváme s kladením velmi vysokých nároků na snížení množství tuku. Mohli bychom diskutovat, jestli jsou nároky při uvědomění si všech složek sportovního výkonu odpovídající nebo ne. Jako hlavní problém však vnímáme spíše samotnou komunikaci trenéra či jiné osoby se svěřenkyní. Často pak

totiž skončí kvůli psychickým traumatům se sportem předčasně nebo se u ní projeví např. porucha příjmu potravy nebo jiné problémy. Tato závažná problematika by mohla být námětem dalšího výzkumu s důrazem na praktický přesah. V rámci této práce se jí však nebudeme dále zabývat.

Taktické hledisko, neboli spíše taktická příprava, je činnost zaměřená na optimální výsledek závodu. Jde například o rychlost v jednotlivých úsecích závodů, rozložení sil, zvolení správné techniky běhu, schopnost přizpůsobení se rychlosti jiného závodníka atd. Taktická příprava souvisí velmi úzce s přípravou psychologickou a úrovní tělesné připravenosti (Gnad & Psotová, 2005). Díky propojenosti s psychickým aparátem člověka hraje i velkou roli v naší stresové problematice.

Z hlediska psychologické typologie se běh na lyžích řadí do sportů tzv. funkčně mobilizačních. Jde o sporty, které se vyznačují vysokými nároky na mobilizaci energetických funkcí sportovce. Konkrétně u běhu na lyžích jde pak o povahu mobilizace dlouhodobé, která je doménou vytrvalostních sportů. Z psychologického hlediska pak stojí v popředí hlavně otázka vůle, která spolu s energetickým krytím podmiňuje vytrvalost (Slepička, Hošek, & Hátlová, 2006). Dalším psychologickým členěním běhu na lyžích a jeho propojením do psychologie sportu se budeme zabývat v dalších kapitolách.

Pokud se na běh na lyžích podíváme z fyziologického hlediska, zjistíme, že je charakterizován opakováním pohybových cyklů, které se potom u jednotlivých běžeckých způsobů odlišují jak pohybovou strukturou a tempem, tak funkční a metabolickou odezvou. Vzhledem k tomu, že je do práce zapojeno velké množství svalových skupin, představuje běh na lyžích vytrvalostní zátěž s velkým výdejem energie. Ten samozřejmě závisí na délce, profilu a charakteru tratě. Nesmíme opomenout ani závislost výdeje energie na rychlosti pohybu a technice (Gnad & Psotová, 2005). I z těchto důvodů je na techniku běhu na lyžích dbán důraz jak v amatérském, tak vrcholovém sportu.

Pro co nejlepší maximální výkon jsou důležité určité fyziologické předpoklady, a to zejména aerobní kapacita, svalová síla a funkce nervosvalové koordinace.

Zajímavým, ale vcelku logickým faktem je, že, běžci na lyžích dosahují na jedny z nejvyšších hodnot maximální spotřeby kyslíku (VO₂MAX) napříč všemi sporty. U mužů se

bavíme o hodnotách okolo 85 ml/min/kg, u žen pak přes 70 ml/min/kg (Gnad & Psotová, 2005).

Ukazatel VO₂MAX bývá fyziology považován za ukazatele vytrvalostní zdatnosti a vrcholoví lyžaři si tento parametr nechávají zjišťovat zhruba 2x za rok (zpravidla červen a říjen). Hodnotu VO₂MAX můžeme získat ve speciální laboratoři, kde jedinec bývá přiveden do maximálního výkonu. Měření probíhá buď „formou běhu“ na běžecském páse nebo na speciálních zařízeních, kde můžou sportovci jet i na kolečkových lyžích – viz Obrázek 2. Během zátěže je sportovec připojen na přístroje, jež monitorují srdeční a dechovou frekvenci a probíhá také kontinuální analýza dechových plynů (O₂, CO₂). Tato celá procedura bývá pro vrcholové běžce na lyžích rutinní a každoroční součástí přípravy.



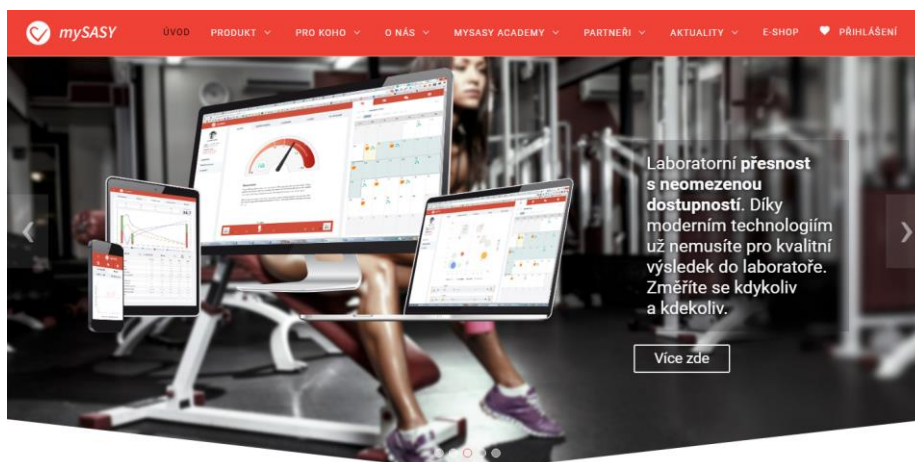
Obrázek 2 – Zátěžové vyšetření na kolečkových lyžích

(Višňa, 2016)

Úkolem zátěžového vyšetření je stanovit efektivitu předchozích tréninkových prostředků, zjistit maximální tepovou frekvenci včetně dalších parametrů (W, VE, RQ atd.). Zejména je důležité stanovit hranici anaerobního prahu, jejíž znalost je v tréninkovém procesu více než důležitá. V neposlední řadě je cílem zátěžového vyšetření také odhalit případné anomálie, které by mohli dále způsobit zdravotní potíže.

Pro zajímavost si ještě uvedeme klidové hodnoty tepové frekvence, které jsou v běhu na lyžích na velmi nízké úrovni. Soumar Bolek (2012) uvádí minimální hodnoty u vytrvalců mezi 40-60 tepy za minutu. Autor této práce se pak setkal i s jedinci dosahujícími hodnot ke 30 tepům za minutu. Pro objektivitu měření je vhodné měřit tepovou frekvenci ihned po klidném probuzení. Náhlé vychýlení hodnoty v rámci jiných dnů pak může být znakem aktuální únavy nebo nástupu onemocnění. Vrcholoví běžci na lyžích si pak tyto hodnoty pro kontrolu tréninkového procesu měří pravidelně. Pro nejpresnější měření je vhodné využít měřič tepové frekvence, kterým naprostá většina vrcholových běžců na lyžích disponuje. Tepová frekvence je pak řazena i do jedné ze základních fyziologických reakcí organismu na stres (viz kap. 2.3 Fyziologické reakce na stres).

V posledních letech se z fyziologického hlediska také stále častěji v tréninkovém a závodním procesu prosazuje měření variability srdeční frekvence. Jak se ukazuje, jde o poměrně spolehlivý ukazatel, který mimo jiné umožňuje sledovat vyrovňávání organismu s předchozím zatížením, sledovat aktuální úroveň doplňování energetických zásob, stanovit nástup superkompenzační fáze a další. Dříve jsme se mohli s touto metodou setkat pouze v laboratoři. Díky postupujícím moderním technologiím si však například dle společnosti mySASY (n.d.) můžeme sami profesionálně změřit variabilitu srdeční frekvence pomocí mobilního telefonu a speciálního zařízení (ilustrace viz Obrázek 3). Diskuze o začlenění parametrů variability srdeční frekvence do tréninkového procesu jsou pak stále aktuální.



Obrázek 3 - Ukázka prezentace společnosti mySASY

(mySASY, n.d.)

1.3 Systém závodů v ČR a ve světě

Vzhledem k tomu, že ve výzkumné části této práce pracujeme s probandy, kteří se účastní různých typů závodů, potřebujeme systém závodů v ČR a ve světě alespoň orientačně znát. V následujícím textu uvádíme výčet toho nejdůležitějšího.

Lyžařská sezóna probíhá zhruba od začátku května (přípravná fáze) a většinou končí posledním závodem v dubnu. Závody pak začínají obecně v listopadu (start seriálu Světového poháru) a většinou končí v dubnu severskými závody, které stále nabízejí množství posledního sněhu. Zbytek dubna pak slouží pro regeneraci závodníků po náročné sezóně.

V rámci pořádání a zaštiťování závodů je v České republice primárním orgánem Svaz lyžařů České republiky (dále jen SLČR), specificky pak Úsek běžeckých disciplín. Existuje však i množství komerčních závodů, které pod SLČR přímo nespádají. Jednotlivé typy závodů si rozebereme dále.

Největší nekomerční závod v České republice je **Mistrovství české republiky (MČR)**, kde vítěz získává titul „Mistr České republiky“. Těchto závodů je za sezonu obvykle několik a po registraci v některém z českých lyžařských klubů se může zúčastnit prakticky každý. Na startu závodu bývá v dospělé kategorii (od 18 let) okolo 40 lidí.

Do další kategorie závodů řadíme závody **Českého poháru**, které jsou podobné závodům MČR. Závodů je za sezonu více, neuděluje se titul a jsou započítávány do celkové soutěže Českého poháru. Celkový Český pohár je zpravidla vyhodnocen u příležitosti posledních závodů, kdy jsou sečteny body za jednotlivé závody, a proběhne vyhlášení celkové soutěže. Účast bývá srovnatelná se závody MČR.

Jako závody nižší kategorie můžeme označit **Krajské závody**, kde bývá hojná účast zejména amatérských lyžařů. Tyto závody bývají po celou zimu na mnoha místech republiky. Počet startujících je pak různorodý – v dospělé kategorii jde zhruba o množinu 10 – 50 startujících. V posledních letech však z důvodu nedostatku sněhu dochází často k masovému rušení těchto závodů – závody většinou nedosahují rozpočtů pro vytvoření umělého sněhu nebo přesunutí závodu atp. (Soutěžní řád pro závodní období 2015 – 2016 běh na lyžích; 2015; Bolek, Ilavský, & Soumar, 2008).

Stále populárnějšími se stávají seriály závodů na území České republiky, které jsou rozsáhlejšího charakteru a na startu se objevují jak profesionální běžci, tak i lyžaři, kteří tolik zdatní nejsou. Tyto typy závodů jsou zaměřeny na delší tratě (až 90 km). Závodník si však většinou může vybrat od tratě se vzdáleností zhruba 20km a do tratě hlavního závodu, která obvykle bývá okolo 50km. Počet startujících se zde pohybuje v rámci několika set až tisíc. I vzhledem ke komerční povaze těchto závodů bývá většinou dobré zázemí i po organizační stránce. Pro závodníky je zde také nevšední možnost porovnat se známými a profesionálními lyžaři, což těmto závodům přidává na atraktivitě. Mezi ty největší seriály závodů na území České republiky řadíme **SkiTour** – Orlický maraton, Karlovská 50 atd., a **Stopa pro život** (Krkonošská 70, Jilemnická 50, Šumavský skimaraton atd. (SkiTour 2016, n.d.; Stopa pro život, n.d.).

V rámci světové úrovně těchto seriálů řadíme do této kategorie seriál **Ski Classics** (zde zařazena i česká Jizerská 50) nebo např. **Worldloppet** (Finlandia Hiihto, n.d.; Vismaskiclassics.com, n.d.). V těchto závodech se i „obyčejný“ lyžař může postavit na start se světovou špičkou. Populárnost dokazuje i fakt, že například počet startujících ve slavném švédském závodě Vasův běh je téměř 16 000 (Vasův běh, n.d.). Je možná také až k neuvěření, že přihlášky na rok 2016 byly vyprodány za 83 vteřin od spuštění registrace! V tomto roce pak bylo na startu i 207 českých závodníků (Čapek & Petrásek, 2016).

Při těchto dlouhých výše uvedených závodech je velmi důležitá organizační stránka. Bavíme se například o zázemí závodníka před závodem (převlékání, uschovávání věcí), při závodě (občerstvování nebo lékařský dozor) a po závodě (opět převlékání a strava). Nesmíme opomenout ani mazání lyží, které patří do základních věcí pro co nejlepší výsledek při závodě, ale i pro co největší potěšení z jízdy (v zejména v případě amatérských závodníků). Na závodech tohoto typu je většinou možnost si za peníze nechat namazat lyže od profesionálů. Součástí programu bývá i kulturní doprovod (hudba) a jsou k dispozici stánky, kde si mohou lidé zakoupit všechny potřebné věci k běhu na lyžích (od potravinových doplňků po lyže, hůlky, vosky, oblečení apod.). Startující mají tak v případě potřeby k dispozici komplexní servis.

Z hlediska těch nejvrcholnějších akcí v běhu na lyžích nesmíme zapomenout na **Olympijské hry**. Další kategorií je pak **Mistrovství světa** (koná se jednou za dva roky). Častějšími světovým závodem jsou pak **Světové poháry**. Možnost účasti na uvedených

závodech je velmi omezená a zpravidla se účastní pouze závodníci v reprezentačních družstvech nebo závodníci, kteří splní nominační kritéria na konkrétní akci.



Obrázek 4 – Česká bronzová štafeta na OH Vancouver 2010

(Pfaffenbach, Reuters)

2 Stres

Stresová problematika je velmi široké téma a setkal se s ní snad každý. Respektive, asi každý někdy slyšel slovo stres. Někdo ho používá často, někdo zřídka. Faktem ale je, že svět se neustále zrychluje, množství informací vzrůstá a času i odpočinku máme stále méně. Existuje i spousta dalších nepříznivých faktorů jako třeba nadměrný hluk, smog, pracovní přepětí nebo kriminalita. Toto jsou vcelku běžné situace dnešního světa. Může nás také zasáhnout přírodní katastrofa, smrt rodičů nebo partnerský rozchod.

I přes vcelku „nepříjemný“ výše uvedený text si musíme uvědomit, že jde o naši realitu. Kromě zrychleného světa, který si více či méně uvědomujeme, se průběhu psaní této práce (říjen 2016) vyskytlo zemětřesení v Itálii s oběťmi na životech, čili jen kousek od naší domoviny. Všechny výše uvedené jevy většinou způsobují stresové reakce, které jsou dále příčinou nepříjemných emocí. Emoce poté dále ovlivňují náš somatický aparát a mohou být zárodkem různorodých tělesných nemocí. Reakce lidí na stres jsou však různé. Někdo má při stresovém podnětu závažné duševní či tělesné problémy, někdo jiný však při témté podnětu naopak vzkvétá a situace se pro něj stává výzvou, kterou může naplnit svůj vlastní potenciál (Atkinson et al., 2003; Nolen-Hoeksema et al., 2012). Tato problematika je rovněž vysoce aktuální i ve vrcholovém sportu. Na sportovce je často vyvíjen extrémní tlak, aby dosáhli svých úspěchů, někdy pak bohužel i za cenu dopingu. O této problematice si více řekneme v kapitole 5. „Stres nebo Sport?“. Na následujících řádcích si pak stručně popíšeme obecnou stresovou problematiku včetně psychických a fyziologických reakcí na stres.

Jedním z nejznámějších osob v oblasti stresu byl Dr. Hans Selye, který pojem „stres“ poprvé aplikoval na člověka. Tento pojem totiž původně pochází z fyziky, z výzkumu hmoty. Konkrétně je pak spojen s tlakem, kterému je hmota vystavena (Brockert, 1993). Mayerová (1997) pak uvádí, že v překladu slovo stres znamená tlak, tíseň nebo nesnáz. Hovorově se pak s tímto slovem setkáme jako označení zátěže nebo mezní situace.

Selye tvrdil, že stres a jeho projevy jsou jakousi nespecifickou reakcí organismu na fyzické, mentální nebo chemické reakce těla (Rheinwaldová, 1995). O něco přesnější definici přinesla Strnadová (2009, 219), která stres chápe jako *soubor regulačních*

mechanismů nastupujících při ohrožení vnitřní homeostázy (stálosti vnitřního prostředí) organismu. Organismus se se stresovou situací vyrovná nejlépe restitucí (obnovením) funkce. V opačném případě nastane zhroucení nebo smrt organismu. Nejběžněji však dochází k adaptaci na stresové podněty (tělo si zvykne na opakovanou zátěž a organismus reaguje mírněji).

Pro uvědomění si této problematiky musíme také zmínit rozlišení stresu dle Selyeho (in Rheinwaldová, 1995), který upozornil, že i přes stejné fyziologické reakce existují dva druhy stresu, které nám způsobují buď pozitivní, nebo negativní emoce:

- distres – negativní stres,
- eustres – pozitivní stres.

Jako distres si můžeme představit přetížení, zoufalství, nespravedlnost či jiné nepříjemné věci. I přesto, že konotativní význam slova stres je spojen spíše s negativními prožitky, čili s distresem, existuje i pozitivní druh stresu tzv. eustres. V případě eustresu jde pak např. o vítězství, triumf, úspěch apod. (zkuste si zde vzpomenout na vaše pocity při zdárném vykonání nějaké zkoušky – třeba maturity).

Uvedené druhy stresu však mezi sebou mohou plynule přecházet. Dochází k tomu v případě, když míra únosnosti dané situace překročí určitou mez.

2.1 Stresové faktory

V této kapitole se budeme podrobněji zabývat stresory, čili podněty, které u člověka vyvolají narušení homeostázy a spuštění stresové reakce. Těmto podmínkám říkáme stresové faktory nebo také stresory. Na tomto vychýlení organismu z harmonického stavu se podílí stresory z různých oblastí (Strnadová, 2009):

- fyziologických (nemoc, hlad, vyčerpání),
- fyzikálních (hluk, teplo, otřesy),
- psychických (černé myšlenky, časové termíny, konflikty s druhými lidmi),
- sociálních (nejisté zaměstnání, velká koncentrace lidí ve městech).

Toto obecné rozdělení však neumožňuje jednoznačně říct, který stresor je pro někoho ještě nestresový a který už vyvolá stresovou reakci. Vzhledem k nesčetnému

množství stresové však toto není možné jednoznačně říct. Vašina (1995) však dodává, že drobné stresové reakce, které působí pravidelně, mají v důsledku závažnější projevy, než jeden silný stresor, který má svůj začátek, průběh a je ukončený.

Stresové události, které na člověka působí, si nyní rozdělíme podle Nolen-Hoeksema et al. (2012) do několika základních kategorií.

V prvním případě jde o **traumatické události**, u kterých je zdroj stresu nejvíce viditelným. Většinou jde o mimořádně nebezpečné situace, které se vymykají běžnému lidskému vědomí. Jde např. o přírodní katastrofy (zemětřesení, tsunami, výbuch sopky apod.). Dále jde o tragédie, které jsou vyvolané lidskou činností (války, jaderné útoky nebo havárie, letecké nehody...). V této kategorii však najdeme i fyzické útoky, jako jsou např. znásilnění nebo pokusy o vraždu.

Ve druhém případě jde o události, kde hraje svoji roli **míra ovlivnitelnosti** dané události. Čím více nám totiž událost připadá neovlivnitelná, tím více a častěji ji vnímáme jako stresovou. Mezi závažné neovlivnitelné události řadíme např. smrt blízkého člověka, vážná nemoc nebo ztráta zaměstnání. Mezi méně závažné situace pak může například spadat špatně zasláná velikost objednaných bot, které nám právě přišly a které musíme vrátit. Znovu zde ovšem musíme zmínit individuální variabilitu – i zde uvedené „špatné boty“ mohou být pro někoho rovněž velkou zátěží. Všechny tyto situace však mj. stresové proto, že pokud je nemůžeme ovlivnit, tak jim nemůžeme ani zabránit.

Okrajově zde v této kategorii ve vztahu k míře ovlivnitelnosti musíme zmínit zajímavý přístup Orla (2012), který ve své monografii popisuje celostní přístup. Celostní neboli komplexní přístup vychází z toho, že „všechno je propojené se vším“. Místo lineárních souvislostí ukazuje jakousi pavučinu, kterou nazval „multifaktoriálně interakční model“. Jedná se zde o určitou návaznost na Engela (in Orel, 2012) a na jeho bio-psycho-sociální přístup. Orel pak tento přístup ještě rozšířil na bio-psycho-sociálně-spirituálně-časoprostorový. Dle jeho slov nám také ukazuje, že není jedno, kdy a kde se nám něco přihodí nebo děje. Zároveň dále popisuje psychosomatický aspekt lidského bytí. Tato problematika je však již přístupem spíše spirituálně-filozofickým a přesahuje rámec této práce. Chtěli jsme však ukázat pohled jednoho z autorů a onu výše uvedenou „míru ovlivnitelnosti“.

Další kategorií uvádí Nolen-Hoeksema et al. (2012) **předvídatelnost**. Možnost předvídat výskyt stresové události, i když ji nemůžeme ovlivnit, obvykle může snížit intenzitu stresu. Pokud totiž víme, že budeme v nějaký konkrétní čas v budoucnu pravděpodobně prožívat stresovou situaci, budeme ji vnímat jako méně stresovou, a to i přesto, že ji nebudeme moci ovlivnit. Tato teorie byla potvrzena experimenty s potkany v roce 1984 (Abbot, Schoen & Badia in Nolen-Hoeksema et al., 2012). Tyto výsledky se pravděpodobně vysvětlují tak, že pokud organismus o nepříjemné události ví, aktivuje již předem přípravný proces, který účinky nepříjemného podnětu ztlumí. Druhou teorií, proč předvídatelnost snižuje vnímanou intenzitu stresoru, je možnost se až do začátku působení škodlivého podnětu uvolnit a do jisté míry se tak cítit v bezpečí až do chvíle, kdy organismus dostane signál upozorňující ho na šok (Selingman & Binik, 1977 in Nolen-Hoeksema et al., 2012). V praxi si tuto situaci můžeme představit ve firmě, kde je vedoucí velmi rázný a důsledný a opakovaně napomíná své podřízené s popudem vykonávání lepší práce. Když poté tento vedoucí odjede na služební cestu, zaměstnanci si „mohou oddychnout“ a jejich organismus nemusí být neustále ve střehu, kdy přijde nepříjemný podnět. Pakliže je ale přítomen, zejména nedbalí zaměstnanci pak tímto způsobem mohou zažívat i chronický stres.

Čtvrtou kategorií je tzv. **zásadní změna životních podmínek**. Ta je spojena hlavně se jmény Holmes & Rahe (1967 in Atkinson et al., 2003), kteří tvrdili, že jakákoliv životní změna, jež vyžaduje četná přizpůsobení, může být člověkem vnímána jako stresová. Na základě této teorie vypracovali tzv. Škálu životních událostí (viz Tabulka 1). Tato škála byla postavena na tisících rozhovorech a mnoha anamnézách. Autoři se snažili zjistit, jaké události považují lidé za nejvíce stresové, a seřadit je podle intenzity jejich působení na člověka. Ve výzkumu stresu měla tato škála zásadní význam. Přesto však existovalo i mnoho kritiků, kteří upozorňovali, že lidé reagují na stresové situace různě, zatímco autoři předpokládali u všech lidí stejné reakce. V této návaznosti však v roce 1999 jiní autoři zareagovali a navrhli alternativní způsob měření životního stresu s úvahou toho, že lidé mají při stejných situacích odlišné reakce (Ferguson, Matthew & Cox, 1999, in Nolen-Hoeksema et al., 2012).

Životní událost	Bodové vyjádření intenzity zátěže
Úmrtí partnera	100
Rozvod	73
Rozchod manželů	65
Úmrtí blízkého člena rodiny	63
Výkon trestu	63
Úraz nebo vážné onemocnění	53
Sňatek	50
Ztráta zaměstnání	47
Odchod do důchodu	45
Smíření manželů	45
Onemocnění člena rodiny	44
Těhotenství	40
Přírůstek nového člena do rodiny	39
Změna zaměstnání	39
Sexuální potíže	39
Změna finančního stavu	38
Úmrtí blízkého přítele	38
Závažné neshody s partnerem	37
Konflikty se zetěm/snachou	35
Problémy s příbuznými partnera	29
Manželka začala nebo přestala pracovat	29
Odchod dítěte z domu	29
Vynikající osobní úspěch	28
Zahájení nebo ukončení studia	26
Změna životních podmínek	25
Změna životních zvyklostí	24
Změna bydliště	20
Změna rekreačních aktivit	19
Změna sociálních aktivit	18
Změna spánkových zvyklostí a režimu	16
Změny v širší rodině (úmrtí, sňatky)	16
Změna stravovacích návyků	15
Vánoce	12
Drobné porušení zákona	11

Tabulka 1 – Škála životních událostí podle Holmes & Rahe

(upraveno podle Holmes & Rahe, 1967 in Atkinson et al, 2003)

Poslední kategorií, kterou si stresové situace rozdělíme, jsou **vnitřní konflikty**. Specifikem jsou zde události, které se na rozdíl od přechodných kategorií, týkají událostí vnitřních. Jedná se především o vlastní vnitřní konflikty, které bychom si mohli definovat jako nevyřešenou, vědomou či nevědomou záležitost. Pakliže si jedinec musí vybrat mezi několika cíli, které jsou buď neslučitelné, nebo vzájemně vylučující, tak nastává konflikt. Pro ilustraci si v rámci tématu této práce uvedeme příklad sportovce, který touží potom dělat sport vrcholově, ale zároveň chce intenzivně studovat a vzdělávat se, což se v jeden okamžik z časových důvodů vylučuje. Dalším příkladem konfliktu může být nabídka pro sportovce od dvou velmi prestižních týmů s velmi lákavými nabídkami a sportovec si

musí vybrat. Ač se může tato situace jevit jako velmi pozitivní, tak v případě pouze jedné nabídky by sportovec nebyl vystaven takovému stresu.

Pro naši problematiku je ještě důležité si stresory rozdělit také z časového hlediska. Existuje **akutní**, krátce a jednorázově působící stresor. Ten buď zvládneme sami, nebo stresor spontánně odezní a nepředstavuje tak zvýšené zdravotní riziko. Druhým typem je stresor **chronický**, který působí dlouhodobě a pokud ho nezvládneme, tak může představovat rizikový faktor (Kebza et al., 2012). Toto členění dále doplňuje Dienstbier (1989, in Kebza et al., 2012), který popsal stresor **periodický** (vracející se). Tento typ stresoru můžeme charakterizovat proměnlivostí ve svém trvání a působení. Velmi důležité je také kognitivní hodnocení subjektu, kdy k němu někdo může přistupovat jako k výzvě a stane se tak posilujícím faktorem, a někdo jako k něčemu ohrožujícímu, což má ve finále podobné negativní projevy na zdraví, jako stres chronický.

2.2 Psychické reakce na stres

V předchozí podkapitole jsme si popisovali stresové faktory, které jsou příčinou různých psychických reakcí. Tyto emoční reakce, které stresory způsobují, sahají od dobré nálady po úzkost a deprese. Na následujících stránkách si je rozdělíme a ty nejběžnější si popíšeme.

Nejběžnější emoční reakcí na stres je **úzkost**. Hošek (1999, 39) ji definuje jako „stav aktuální emoce, která vzniká při nereálném ohrožení jedince (nejasná předtucha nebezpečí, kterou prožívající subjekt není schopen přesně popsat a určit)“. Hošek dále uvádí, že úzkost můžeme kromě aktuálního stavu chápat jako rys osobnosti, čili úzkostnost, která je charakteristická častým a snadným vznikem úzkostných stavů. Samotná úzkost se pak vyznačuje nepříjemnými pocity, jako jsou starosti, obavy nebo napětí. Vizualně můžeme pak na jedinci pozorovat změny v mimice a pohybový neklid (křečovitě, zbrklé a diskoordinované pohyby, chvění prstů). Během úzkostných stavů se chvěje i hlasový tón, který se mění a přenáší do vyšších frekvencí (Atkinson et al., 2003; Vašina & Strnadová, 2009). V tomto odstavci si ještě ukážeme velmi podobnou emoci a tou je **strach**. Podle Vašiny (1995) existuje mnoho experimentů, kde se ukazuje, že mezi úzkostí a strachem neexistuje jasná hranice a tyto stavy mezi sebou přecházejí. Jeden hlavní a asi jediný rozdíl mezi těmito emocemi je příčina, proč nastaly. Strach má praxi

nějakou konkrétnější podobu (většinou jsme schopni popsat, čeho se bojíme, zatímco u úzkosti spíše ne). Arnoldová (1960 in Vašina, 1995, 128) dokonce říká, „*že rozlišování mezi strachem a úzkostí není pro praxi přínosné, neboť úzkost je v podstatě strachem ze strachu a vlastním předmětem je nebezpečí obecně*“. Strach je pak v podstatě subjektivní reakce a určité více či méně subjektivní ohrožení.

Další kategorií psychických reakcí řadíme **vztek a agrese**. Tyto reakce jsou útočné a mají zpravidla emočně podložený základ. Podle Hoška (1999, 46) je agrese v psychologii chápána jako „*logicky vysvětlitelné účelové chování, jehož cílem je udělit škodlivý podnět (ublížit, poškodit) a získat tím vlastní výhodu (odměnu, nejčastěji redukci vlastního napětí)*“. Takovéto reakce se pak nejčastěji projevují v důsledku frustrace (znemožnění dosažení cíle, o který jedinec usiluje). Agresivní pud totiž motivuje chování pro poškození objektu, který frustraci způsobil. Nejběžněji se vykytuje agrese slovní. Někdy se může objevit situace, že je zdroj agrese nejasný nebo nepostižitelný. V tomto případě se agrese může přesunout na jinou osobu nebo objekt. Strnadová (in Vašina & Strnadová, 2009) tomuto procesu říká *proces přesunutí*.

Méně častou reakcí na zátěž je **apatie a deprese**. Takový jedinec se uzavře do sebe, je apatický, a v případě, že nedojde k vyrovnání se s působícími stresovými faktory, může se apatie změnit v depresi. Tyto emoce nám také pomáhá vysvětlit tzv. *teorie naučené bezmocnosti* (Seligman, 1975 in Nolen-Hoeksema et al, 2012). Můžeme pak lépe pochopit lidi, kteří se někdy evidentně zbytečně a dobrovolně podrobují obtížným situacím bez naděje na něco lepšího. Učebnicovým příkladem jsou např. ženy, které manžel bije, a ony přesto neodejdou z domu, protože mají strach, že by si je stejně našel nebo jsou přesvědčeni, že nebudou mít peníze, aby situaci sami zvládly (Vašina & Strnadová, 2009).

V důsledku stresové situace může dojít rovněž k **oslabení kognitivních funkcí**. Jedinci pak vykazují poruchy soustředění a logického uspořádání myšlenek. Jsou snadno rozptýlitelní a celkově u nich dochází ke zhoršení mentálního výkonu. Jako jednou z příčin se uvádí vysoká hladina emoční aktivace, která u někoho narušuje systém zpracování informací. Další příčinou může být přítomnost rušivých myšlenek, které se nám během stresové situace honí hlavou. Přemýšlíme o možných příčinách situace, zvažujeme důsledky a případně se objevují výčitky, že

jsme to nezvládli lépe (Vašina & Strnadová, 2009). Nolen-Hoeksema et al (2012) uvádí jako praktický příklad jedinců, kteří zůstali uvězněni v hořící budově jen proto, že v panice nemohli otevřít dveře, které se otevírali proti nim (dovnitř).

Někdy se také jako psychická reakce na stres může objevit tzv. **posttraumatická stresová porucha** (dále jen PTSD – post traumatic stress disorder). Její přítomnost je často vykázána u lidí, kteří prožili události za hranicí lidského chápání (přírodní katastrofy, znásilnění, únos letadla apod.). PTSD je dlouhodobá a může se vyskytovat i 20 let po traumatickém zážitku (Krystal, 1967 in Vašina & Strnadová, 2009). Do projevů PTSD řadíme poruchy spánku, ztížené soustředění, nadměrná ostražitost a pocity otupělosti s neustálým si opakováním události. Zajímavostí je, že PTSD se může projevit teprve po několika letech od prvotního zážitku vlivem jiné mírnější stresové reakce (Nolen-Hoeksema et al, 2012).

Pokud bychom si tuto kapitolu měli shrnout do jednoho odstavce, budou mezi emocionální příznaky na stres patřit tyto (Mayerová, 1997, 58):

- změny nálad (prudké a výrazné),
- nadměrné starosti o vlastní zdravotní stav,
- nadměrné snění, omezení sociálních kontaktů,
- pocity únavy, poruchy pozornosti,
- zvýšená podrážděnost, popudlivost, úzkost.

Závěrem této podkapitoly bychom rádi zmínili pojem posttraumatický růst. Dosud jsme si popisovali pouze negativní projevy stresových situací. Někdy se ovšem může i závažná stresová situace paradoxně stát podnětem k osobnímu růstu a přinést pozitivní změny v chování a prožívání jedince. Pro zájemce uvádíme, že problematice příznivých důsledků traumatizujících událostí se věnuje pozitivní psychologie (Paulík, 2010).

2.3 Fyziologické reakce na stres

Prvotní výzkumy spojené se stresem byly založeny především na fyziologickém základě. Jednou z prvních osobností a průkopníků stresu po fyziologické stránce byl Walter Bradford Cannon (1871 – 1955). Cannon objevil princip homeostázy a popsal také dvě základní reakce, jakými organismus reaguje v případě stresové situace –

reakce **boje** nebo **útěku** (Kebza et al., 2012). Fyziologická reakce organismu na stresovou událost je vždy stejná – nehraje moc velkou roli, jestli jsme přepadeni zlodějem, máme strach ze své první jízdy autem či jsme na startu důležitého závodu. Reakce boj nebo útěk je pak jakási příprava ke zvládnutí naléhavé situace. V následujících odstavcích si fyziologickou reakci podrobněji popíšeme.

Při aktivaci reakce boj nebo útěk potřebuje tělo rychlý přísun energie, proto se v játrech začínají uvolňovat zásoby cukru (glukózy), kterou potřebujeme pro činnost svalů. Ve stejnou chvíli se začínají do krve uvolňovat hormony, které mají na starost stimulaci přeměny tuků a bílkovin v cukry. Do krve se rovněž vylučují tzv. endorfiny, mající na starost hlavně tlumení bolesti. Celé tělo je ve stavu pohotovosti a všechny možné orgány se tomu přizpůsobují – zužují se povrchové cévy (omezení případného krvácení), zrychluje se metabolismus, stoupá dechová i srdeční frekvence, zvyšuje se krevní tlak, rozšiřují se zornice a stoupá svalové napětí. Činnosti organismu, které nejsou nezbytné, se naopak omezují – např. trávení. Vysychají sliny a hlen pro zvýšení množství vzduchu proudícího do plic. Slezina vylučuje větší množství červených krvinek, které po našem těle přenášejí kyslík. Zároveň i kostní dřen produkuje více krvinek bílých, které nás chrání proti infekci (Nolen-Hoeksema et al., 2012; Vašina & Strnadová, 2009).

Většina těchto uvedených fyziologických změn v organismus je způsobena aktivací dvou neuroendokrinních systémů, které jsou řízeny hypothalamem. Jedná se o **sympatický systém** (sympatikus) a **adrenokortikální systém** (Vašina & Strnadová, 2009). Hypothalamus se nachází ve střední rovině pod oběma talamy a tvoří dno III. komory mozkové (Orel & Facová, 2009). Díky svojí funkci bývá někdy také označován jako mozkové centrum stresu (Nolen-Hoeksema et al., 2012).

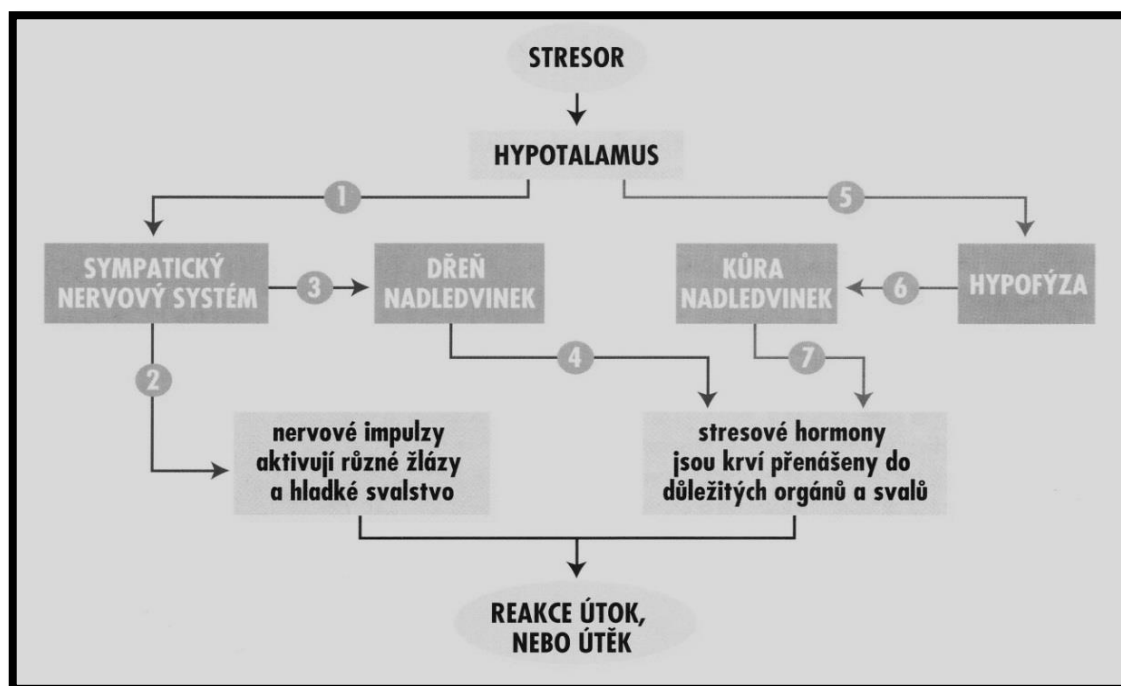
Se stresovou reakcí je mj. spojeno vyplavování více jak 30 hormonů a dalších látek. Ty nejdůležitější si uvedeme (Nolen-Hoeksema et al., 2012; Vašina & Strnadová, 2009):

- adrenalin (zvýšení srdeční frekvence a krevního tlaku – jako sympatikus),
- noradrenalin – působí na hypofýzu a tím ovlivňuje další činnosti (nepřímo i odbourávání zásob cukru z jater),
- faktor uvolňující kortikotropin (CRF),
- adrenokortikotropní hormon (ACTH) – hlavní stresový hormon,

- kortizol – jeho množství v krvi nebo moči se používá jako ukazatel míry stresu.

Na Obrázku 5 můžeme schematicky vidět námi popsanou fyziologickou komponentu stresové reakce.

Reakce boj nebo útěk: Stresová situace aktivuje hypothalamus, který řídí dva neuroendokrinní systémy: sympatický systém a adrenokortikální systém. Sympatický nervový systém reaguje na nervové impulzy z hypothalamu (1) a aktivuje různé orgány a hladké svalstvo (2). Zvyšuje např. srdeční frekvenci a rozšiřuje zornice. Sympatický nervový systém také signalizuje děni nadledvinek (3) aby do krve (4) uvolnila adrenalin a noradrenalin. K aktivaci adrenokortikálního systému dochází, když hypothalamus vyloučí faktor uvolňující kortikotropin (CRF), chemickou látku, která působí na hypofýzu, jež se nachází pod hypothalamem (5). Hypofýza vylučuje hormon ACTH, který je krví dopraven do kůry nadledvinek (6), kde stimuluje uvolnění několika hormonů, včetně kortizolu, který reguluje hladinu cukru v krvi (7). ACTH také signalizuje dalším endokrinním žlázám, aby uvolnily asi 30 hormonů. Kombinovaný účinek různých stresových hormonů, přenášených krví, a nervová činnost sympatického oddílu autonomní nervové soustavy tvoří reakci boj nebo útěk.



Obrázek 5 – Fyziologická reakce na stresor

(upraveno dle Atkinson et al., 2003)

Při dlouhodobém působení stresoru dochází i k trvalejším tělesným změnám, jako např. zvětšené nadledvinky, zmenšené lymfatické uzliny a vznikající žaludeční vředy (Selye, 1979, in Vašina & Strnadová, 2009). Tyto změny pak snižují schopnost organismu vypořádat se s dalšími stresory a takovýto jedinec je pak náchylnější ke vzniku onemocnění. To je dokonce potvrzeno i studiemi, které zkoumají

souvislosti mezi stresem a imunitní soustavou. Ukazuje se, že rozmanité druhy stresu jsou schopny do jisté míry ovlivňovat téměř každý aspekt imunitních funkcí (Faleide A., Lian, & Faleide E., 2010).

Všechny dosud uvedené fyziologické procesy nám mají napomáhat při zvládnání ohrožení. Ve skutečnosti nám spíše sami o sobě dávají informaci, že něco není v pořádku nebo že se něco děje. Vezměme totiž v úvahu, že stresová reakce má svoji povahou sloužit pro udržení homeostázy organismu, čili v podstatě pro udržení přežití organismu. V dnešní době nám však v naprosté většině situací nejde o život, a proto stresové reakci přisuzujeme mj. i jakousi funkci signální a adaptační, ze kterých bychom v ideálním případě mohli čerpat informace pro náš další růst.

Nyní si ty základní fyziologické příznaky stresu zkusíme shrnout (Mayerová, 2009, 58):

- bušení srdce,
- bolest a sevření za hrudní kostí,
- nechutenství,
- bolest břicha, plynatost, průjem,
- časté nucení k močení,
- menstruační poruchy,
- bolesti nebo pocení rukou a nohou,
- bolesti páteře,
- migréna – záchvaty bolesti hlavy,
- nezájem o sex, impotence,
- dvojité vidění.

Musíme však znovu upozornit, že uvedené příznaky mají spíše jakýsi obecný a ilustrační charakter. U každého člověka jsou totiž velmi individuální a liší se jak samotný typ příznaků, tak jejich intenzita.

Uvedené fyziologické změny organismu v reakci na stresovou událost jsou součástí tzv. **obecného adaptačního syndromu** (GAS – General Adaptation Syndrome), který ve své práci popsal Hans Selye (1978, in Nolen-Hoeksema et al., 2012). Jedná se o soubor

reakcí, pomocí kterých reaguje každý organismus na stres. Tyto reakce probíhají ve třech fázích.

1. **Poplach** – aktivace sympatiku a mobilizace pro setkání s hrozbou.
2. **Rezistence** – vypořádávání se s hrozbou – útok nebo útěk.
3. **Vyčerpání** – při pokusech o útok nebo útěk vyčerpání fyziologických zdrojů.

3 Strategie zvládání stresu

Strategie zvládání stresu jsou v podstatě postupy, které používáme při zpracování zátěžových událostí. V této práci primárně vycházíme z definice Jankeho a Erdmannové, kteří pod tímto pojmem chápou *„takové psychické pochody, které nastupují plánovitě a/nebo neplánovaně, vědomě a/nebo nevědomě při vzniku stresu, tak aby se dosáhlo jeho zmírnění nebo ukončení“* (Janke & Erdmannová, 2003, 7).

Jedním ze základních postupů pro zvládání stresu jsou **obránné mechanismy**. Jde o více či méně uvědomované strategie zvládání stresu, kterými disponuje každý člověk. Obranné mechanismy byly poprvé popsány slavných psychoanalytikem S. Freudem. Na jeho myšlenky navázala jeho dcera Anna Freudová a podle jejího názoru může *použití obran přispět ke zmírnění či odstranění negativních, zejména úzkostných pocitů a k lepší sociální adaptaci* (Plháková, 2003, 437). Obecně nám pak v podstatě zabezpečují omezování úzkosti, která pramení z ohrožení vlastního sebepojetí. Principem fungování obranných mechanismů je tendence ke vnímání změny (často i zkreslení), hodnocení a prožívání vnímané reality. Jedním z obranných mechanismů, které můžeme označit jako nevědomý, je **vytěsnění**. To nám umožňuje odstranit nepříjemné nebo nepříjemné myšlenky z vědomí. Vědomým obranným mechanismem je pak např. **potlačení**. Jeho princip spočívá v upuštění od určité subjektivně atraktivní aktivity nebo její odložení na později. Výsledkem zde může být popření její důležitosti a přesun pozornosti na jinou věc. Mezi další obranné mechanismy patří např.: projekce, regrese, introjekce, bagatelizace atd. V rámci této práce se však budeme věnovat aktivnímu a vědomému způsobu zvládání stresu, pro které se používá ustálené spojení **coping** (Paulík, 2010).

Slovo **coping** však někteří autoři chápou v souvislosti se zvládáním zátěže, která je již nadlimitní a kdy je potřeba vyvinout zvýšené úsilí, aby se s ní jedinec vyrovnal. Pro „běžnou zátěž“ jako takovou je použit pojem **adaptace** (Křivohlavý (1994, in Paulík, 2010). Nemyslíme si, že by toto dělení hrálo v této problematice zásadní roli a pravděpodobně se intenzity zátěže od „adaptace do copingu“ stejně prolínají. V širší souvislosti se pak spíše můžeme setkat s pojmem **copingové strategie**, který se v dnešním moderním světě často používá jako synonymum pro strategie zvládací.

Pojmem, který bychom neměli opomenout je tzv. **anticipatory coping**, který se překládá jako „předjímání“. Můžeme tím označit procesy, které probíhají předtím, než se jedinec dostane do těžké životní situace. Tuto situaci „předjímá“ a snaží se tak na ní předem připravit. Tato příprava je jak myšlenková, emocionální a volní, tak i příprava vhodných strategií, vytváření zdrojů sil, specifických dovedností atd., které zvyšují odolnost a naději na zvládnutí zátěže (Stackeová, 2011).

Dva základní typy copingu popsal Lazarus (1991) – **coping zaměřený na problém** a **coping zaměřený na emoce**. Toto dělení je důležité, a proto se na něj podíváme blíže.

Pro uvedení příkladu copingu zaměřeného na problém může být například situace, kdy nám na zahrádku padá sousedovo listí a nám to způsobuje distres. Můžeme se sebrat a jít souseda poprosit, jestli by s tím něco udělal (např. zkrácení větví). Pokud se mu podaří padání listí zamezit, distres je pryč. Může se ale stát, že soused nám nevyhoví a ještě k tomu s ním pohádáme, což přinese ještě více distresu. Pomocí tohoto způsobu řešení tak může nastat i situace, kdy snahy vyřešit distres budou sami o sobě nadměrnou zátěží (Lazarus, 1991). Abychom situace efektivně zvládali podle strategie zaměřené na problém, tak je nutné si onen problém nejprve definovat. Poté si vytvořit několik variant řešení včetně všech jednotlivých kladů a záporů. Nakonec je pak důležité rozhodnutí, podle kterého řešení bude jedinec jednat (Nolen-Hoeksema et al., 2012).

Druhým typem copingu je dle Lazaruse coping zaměřený na emoce (někdy bývá také souhrnně nazýván jako *kognitivní copingové strategie*). Tento druh copingu zahrnuje hlavně práci sám se sebou a samotné konání ve vnějším prostředí je spíše až druhotné (záleží na situaci, ale v praxi je pravděpodobně vhodná většinou kombinace obou typů). Bavíme se zde hlavně o práci s emocemi nebo s interpretací vlastní situace. Je však nutné zdůraznit, že nejde o jakési pasivní řešení problému, ale spíše o určitou vnitřní restrukturalizaci (Lazarus, 1991). Tyto strategie často používají lidé, kteří se nechtějí svými emocemi nechat pohltnout, aby mohli problémy aktivně řešit. Někdy také může nastat situace, kdy je samotný problém neřešitelný nebo nezvladatelný a strategie zaměřené na emoce jsou hlavním nástrojem jak člověku udělat lépe (deGroot, Boeke, Bonke & Passchier, 1997, in Nolen-Hoeksema et al., 2012). Tyto strategie jsou někdy dále děleny behaviorální a kognitivní. Do behaviorálních patří pro ilustraci např.: tělesné cvičení, požívání alkoholu a drog, vybíjení vzteku nebo hledání podpory u přátel apod.

Kognitivní strategie se pak týkají spíše dočasného odložení problému nebo změnou významu nebo přehodnocení situace a tím pak snížením hrozby (např.: „Aspoň máme zahradu od toho listí pěkně barevnou.“). Musíme zde ještě upozornit, že některé z uvedených strategií jsou dobré a účinné, ale jiné (alkohol, drogy apod.) jsou z dlouhodobého hlediska spíše zdrojem dalším stresu (Skinner, Edge, Altman, & Sherwood, 2003, in Nolen-Hoeksema et al., 2012).

Podobně jako Lazarus rozděluje strategie i Janke s Erdmannovou (Janke & Erdmannová, 2003). Používají sice jinou terminologii, ale s podobným obsahem. Strategie zvládání stresu rozdělili na **akční způsoby** (směřující k jednání) a **intrapsychické způsoby**, které zahrnují zase spíše kognitivní procesy. Do akčních způsobů řadíme útok, útek, nečinnost, navázání sociálního vztahu, sociální uzavřenost a další činnosti, které směřují k odstranění zátěže nebo reakce na zátěž. Mezi intrapsychické způsoby pak řadíme hlavně kognitivní procesy, jako jsou vnímání, myšlení, představy a motivačně-emoční vztahy. Do této kategorie řadíme procesy, jako jsou: podceňování, odklon nebo popírání a přehodnocení stresoru a stresové reakce. Můžeme zde rovněž mluvit i o procesu nadhodnocení vlastních zdrojů vzhledem k překonání stresové situace.

Existují i další dělení strategií zvládání stresu. Většinou se však již setkáváme s členěním podobným. Uvádíme zde ale ještě dělení dle Hoška (1999), který strategie zvládání stresu rozdělil na techniky převážně aktivní a na techniky převážně pasivní. Popisujeme jen základní členění a případné zájemce odkazujeme na původní literaturu (Hošek, 1999).

Techniky převážně aktivní jsou odvozené od útočného řešení problému a jsou v nich obsaženy momenty agrese a zvýšené aktivity. Jedná se například o tyto techniky:

- **přímá agrese**
 - nejreprezentativnější technika vyrovnávání se se zátěží
 - někdy nutná společensky udržitelná sublimace, kdy je agrese tolerována (např.: sport, který je regulován pravidly)
- **upoutávání pozornosti**
 - snížené sebevědomí, které se člověk snaží navrátit
 - skákání do řeči, extravagantní oblékání, apod.

- identifikace
 - ztotožnění se se svým vzorem a přebírání jeho sociálních norem
 - vylepšuje pocity prestiže a sebevědomí
 - např.: chlubení se rodiči („Heč, můj táta je prezident.“)
- kompenzace
 - snaha kompenzovat neúspěch v jedné činnosti úspěchem v činnosti druhé (případně opakované pokusy v činnosti původní)
 - v případě nepatologických jevů (drogy, alkohol) může být subjektivně i objektivně užitečná
- sublimace
 - Podobné jako kompenzace
 - nevědomé převádění společensky neschvalovaných pudů do roviny sociálně přijatelné
 - nejčastěji jde sublimaci agresivity (např. do sportu – viz přímá agrese)
- racionalizace
 - prakticky nejrozšířenější technika vyrovnávání se se zátěžovou situací
 - technika bagatelizace

Techniky převážně pasivní jsou pak odvozeny od tzv. mrtvého brouka a psychologicky tak mají spíše blíže k útěku. K těmto technikám řadíme tyto:

- izolace
 - nejjednodušší pasivní technika
 - únik do samoty
- denní snění
 - únik do světa fantazie a fantazijní kompenzace
- únik do nemoci
 - převzetí role slabého a nemocného, což zpravidla ve společnosti ulehčuje situaci

- regrese
 - návrat k vývojově nižšímu stupni
 - zejména jde o traumatické stavy
- popření
 - rezignace na jakékoli řešení problému
 - maladaptivní technika

Strategie zvládání stresu můžeme dělit i podle jejich časového hlediska – jestli je situace akutní, dlouhodobá nebo jestli chceme spíše působit preventivně. **Techniky zvládání akutního stresu** zahrnují hlavně práci s dechem, pohybem nebo koncentrací. **Techniky zvládání chronického stresu** jsou pak zaměřeny spíše na posílení jak psychických, tak fyzických sil, které nám mj. pomáhají zvládat i negativní důsledky zátěže stresu. Jedná se zejména o pohybový program, relaxační postupy, vyváženou stravu, volný čas atd. Při práci s preventivními technikami pak pracujeme v oblastech, jako jsou životní styl, vnitřní priority, stanovování cílů atd. (Orel & Facová, 2010).

Janke a Ermannová (2003) strategie zvládání stresu rozdělují ještě podle toho, jak je daná strategie zaměřená – zda spíše na stresovou reakci nebo na samotný stresor. Dále si můžeme všimnout i na dělení strategií podle toho, jestli **stres snižují** nebo naopak **zvyšují**. Autoři k tomuto účelu vytvořili dotazník SVF 78, kde podle jednotlivých skóre můžeme zjistit, jaký typ strategií u nás převažuje. Pokud se pak podíváme na populační normy, zjistíme, že rozdíly existují jak v rámci věku, tak v rámci pohlaví. Například se ukazuje, že muži obecně používají vhodnější strategie zvládání stresu, než ženy. Vypadá to také, že čím jsou jedinci starší, tím používají méně těch nevhodných, stres zvyšujících strategií. Dotazník SVF 78 budeme používat ve výzkumné části této práce, kde si ho také podrobněji rozebereme.

Nyní se podíváme na to, jaké faktory ovlivňují výběr typu strategie zvládání stresu. Baumgartner (2001, in Výrost & Slaměník, 2001) je rozděluje na tři hlavní trsy. Ten první je **přístup dispoziční**, který je charakterizován stabilní dispozicí reagovat na stres způsobem, který se daný člověk naučil a který mu vyhovuje. Reakce na stres u **situačního přístupu** je pak ovlivněna hlavně danou událostí s konkrétním časem, místem a dalšími konkrétními faktory (typ stresoru, intenzita atd.). **Interakční přístup** pak zdůrazňuje interakci osobnosti a situace.

Janke a Ermannová (2003) ještě upozorňují, že některé strategie mohou sice stres krátkodobě snižovat, ale dlouhodobě naopak zvyšovat (jako např. vyhýbání nebo bagatelizování).

Orel a Facová (2010) říkají, že programy na zvládání dlouhodobé zátěže a stresu by měli vždy být komplexní a zahrnovat všechny aspekty našeho bytí jako jsou:

- **tělesná rovina** – práce s tělem (systematická pohybová aktivita, péče o tělo atd.),
- **psychická rovina** – ventilace potlačených pocitů, zvyšování příjemných činností a aktivit, práce s časem atd.,
- **sociální rovina** – činnosti ve vztazích,
- **přesahová rovina** – hledání smyslu a naplnění svého života, stanovování a dosahování cílů atd.

Výběr konkrétních aktivit je vždy individuální a záleží na člověku. Je však potřeba, aby si konkrétní strategii vybral a začal ji aplikovat. V případě problematických situací ve vrcholovém sportu je spíše vhodná konzultace s odborníkem, který nám konkrétní strategie jednak doporučí a následně nás může vést v jejich používání. Pokud chceme být aktivní sami, doporučujeme některou z publikací zaměřenou na zvládání stresové problematiky.

Jako příklad konkrétnějších strategií zvládání stresu uvádíme např. tyto:

- Schultzův autogenní trénink.
- Jacobsonova progresivní relaxace.
- Dechová cvičení.
- Koncentrační a meditační techniky.
- Aktivní relaxace (pohyb).

Detailní výčet a popis dostupných strategií zvládání stresu přesahuje rozsah této práce. Zájemcům doporučujeme dostupnou literaturu či jiné zdroje nebo kontakt odborníka.

4 Psychologie sportu

Tato práce se zabývá problematikou strategií zvládání stresu ve sportu, jež je především doménou aplikované psychologické disciplíny – sportovní psychologie (psychologie sportu).

Předmětem zkoumání sportovní psychologie jsou zejména vzájemné vztahy mezi sportovní činností a psychikou člověka. Tento široký okruh se někdy může dále dělit na dílčí disciplíny, jako např. psychologie pohybových činností nebo psychologie tělesné výchovy. Existují však také přístupy, jejichž tendence jsou zúžit sport pouze na soutěžní a vrcholový, a v rámci sportovní psychologie pak uvažovat hlavně v souvislosti s využitím psychologických prostředků ke zvýšení výkonnosti. Většinou se však setkáváme s chápáním této psychologické disciplíny v tom nejširším okruhu, *„kdy je sport chápán jako všechna srovnávací průpravná a zábavná motorika zkoumaná na základě prostředků psychologické vědy především z hlediska otázek, jak sport ovlivňuje psychické procesy a osobnost člověka na jedné straně a jak je na druhé straně průběh sportovních činností ovlivňován psychikou člověka“* (Slepička, Hošek, & Hátlová, 2006, 19). Psychologie sportu je tak obor, který zahrnuje práci jak s vrcholovými sportovci, tak se sportujícími jedinci různých cvičebních programů bez ohledu na věk nebo schopnosti. Získané poznatky pak rovněž neslouží jenom k vytvoření těch nejlepších výkonů, ale také k tomu, aby sportovci měli ze sportu větší potěšení a vedli šťastnější život. Je také logické, že psychologie sportu má v konečném důsledku přesah i do „běžného života“ (ti jedinci co sportují, jsou pořád jenom lidi, jež mají svoje životy). Účastníci tělesných cvičení tak mohou využívat strategie, pomocí kterých se budou lépe bavit, vydrží u svých cvičebních programů a zlepší si tělesné i duševní zdraví (Tod, Thatcher, & Rahman, 2012).

Pro kvalifikaci na sportovního psychologa je nutné absolvovat magisterské vzdělání ve studijním programu psychologie a dále absolvovat další specializační vzdělávání v oblasti psychologie sportu, které garantuje Asociace psychologů sportu ČR (Pastucha et al., 2014). V České republice se pak na rozdíl od zahraničních států samostatný obor sportovní psychologie vystudovat nedá – na vysokých školách nalezneme pouze formu postgraduálního vzdělávání v rámci doktorského studia.

4.1 Složky sportovního výkonu

Při práci se stresovou problematikou ve sportu bychom si měli uvědomit, že sportovní výkon se skládá z mnoha dílčích složek, které bychom měli chápat jako celek (Dovalil et al., 2002). Aby pak sportovec docílil maximálního výkonu, všechny tyto složky by se měly určitým způsobem vzájemně doplňovat. Strukturu sportovního výkonu můžeme graficky vidět na Obrázku 6.



Obrázek 6 – Model struktury sportovního výkonu

(Bauersfeld & Schröter, 1979 in Korvas & Bedřich, 2014)

V některých sportech (výkonech) může převážně dominovat jedna složka výkonu, jinde pak mohou být rovnoměrněji zastoupeny všechny složky (Dovalil et al., 2002). Pokud se podíváme na Obrázek 6 a představíme si běh na lyžích, budou prakticky všechny složky rovnoměrně důležité. Musíme však rozlišit maximální sportovní výkony např. na regionální úrovni a na úrovni světové. Na regionální úrovni se jednotlivé složky mohou celkem jednoduše překrývat a nedostatek u některé z nich může být vyrovnán u druhé. Pokud bude například lyžař závodit na regionálních závodech a bude mít špatně

namazané lyže (materiálně technické podmínky) a i díky tomu špatnou techniku, může závod stále vyhrát, pokud jeho fyzická kondice bude na velmi dobré úrovni. Na světovém poli však takováto situace může vzniknout velmi zřídka, nebo pokud budeme ráznější, tak nikdy. Výkony světových závodníků jsou natolik vyrovnané, že každá ze složek má svoji podstatnou roli v celkovém maximálním výkonu. Psychická složka výkonu, do které spadají i naše zkoumané strategie zvládání stresu, je pak jeho nedílnou součástí.

4.2 Psychologie běhu na lyžích

V kapitole 1.2 (Charakteristika běhu na lyžích) jsme si již řekli základní psychologické poznatky o běhu na lyžích a zařadili ho do tzv. *funkčně mobilizačních sportů*. Z pohledu sportovní psychologie si problematiku běhu na lyžích a jeho závodní formy ještě krátce ozřejmíme.

Jakákoliv sportovní činnost se z psychologického hlediska uskutečňuje ve dvou odlišných situacích – v tréninku nebo soutěži. Tyto situace se v zásadě liší hlavně svým zaměřením. V případě sportovního tréninku jde o přípravu na soutěžení a do jisté míry i o přípravu k jiným životním situacím a činnostem. Na rozdíl od toho je sportovní soutěž zkušební situací, ve které se prověřuje jak předchozí trénink, tak celá osobnost sportovce. Slepíčka (1988, 14) uvádí, že „*sportovní trénink je z psychologického hlediska chápán jako dlouhodobý proces zahrnující přípravu tělesnou, technickou, taktickou a psychologickou a tréninkem se sportovec přizpůsobuje (adaptuje) různým psychofyzickým zátěžím.*“. Psychofyzické zátěže jsou v tomto případě chápány jako všechny vlivy, které mohou narušit rovnovážný stav organismu. Ve sportovním tréninku najdeme obecně převahu zátěží fyzických, jelikož většinou probíhá v psychicky méně náročných podmínkách. V případě soutěží se pak objevuje převaha zátěží psychických, jelikož soutěž sama o sobě představuje pro sportovce stresovou událost z očekávané zkoušky. Psychický stav může být dokonce natolik zhoršen, že sportovec nepodá ani svůj průměrný tréninkový výkon (Slepíčka, 1988).

Na výše uvedený odstavec nyní navážeme a uvedeme si psychické procesy, které se v běhu na lyžích dotýkají obav před závodem, obavou z výsledku, neschopnosti snášet neúspěch, obavy ze zklamání diváků, trenéra apod. Gnád a Psotová (2005) rozdělili tyto procesy na předstartovní, startovní a poststartovní stavy.

Předstartovní stavy se týkají doby před startem závodu. Především jde o zklidnění aktuálních psychických stavů před vlastním startem. S tím je spojeno i správné rozcvičení a přesvědčení sama sebe o dobré připravenosti na závod po všech stránkách. Současně se však vyskytují i negativní vlivy, které souvisejí např. s pocitem nejistoty z možnosti problémů u špatně připravených lyží, z příliš obtížné tratě nebo z jiného nepříznivého průběhu závodu.

Startovní stavy se vyskytují právě v okamžiku startu. Závodník je v tu chvíli pod psychickým tlakem z obav, které zahrnují nasazení vhodného tempa, které zaručuje co nejlepší možný výsledek. Pokud se jedná o hromadný start, jde o obavy o co nejlepší možnou postartovní pozici, která může přinést úspěšný výsledek (Gnad & Psotová, 2005). K hromadnému startu bychom mohli zahrnout i obavy z poškození materiálu (nejčastěji zlomená hůlka) při těsných kontaktech.

Postartovní stavy souvisejí s momentálně vzniklými situacemi v průběhu závodu. Jde zejména například o schopnost odolávat únavě při déletrvající pohybové činnosti, o udržení správné techniky a rychlosti běhu při vzrůstající únavě nebo se schopností vyrovnat s nepříznivým, ale i příznivým průběhem závodu. V případě nepříznivého závodu jde často o vyrovnání se se špatně namazanými lyžemi nebo povětrnostními podmínkami.

Všechny uvedené situace musí závodník často řešit sám, v rychlosti a pod velkým tlakem. I z těchto důvodů by měla být určitá forma psychologické přípravy jednou ze základních složek tréninkového procesu.

Psychické stavy a změny, které mohou u závodníka v běhu na lyžích určitým způsobem ovlivňovat výkon, obecně shrnuli Gnad a Psotová (2005) v podstatě souvisejí s uvedenými stavy před, při a po startu závodu. Jedná se o tyto stavy a změny:

- aktivační úroveň a schopnost její regulace,
- motivace,
- schopnost odolávat únavě při déletrvající činnosti.

5 Sport nebo stres?

Trochu provokativní název této kapitoly má za úkol jediné – a to přinést zamyšlení nad tím, jestli je sport jako takový vhodnou strategií zvládnání stresu nebo je sám o sobě stresorem.

Většina výzkumů ukazuje, že sport jako takový má ve své podstatě pozitivní účinky v redukci a zvládnání stresových událostí. I proto je často odborníky doporučován jako jedna z vhodných strategií zvládnání stresu. Holmes (in Seraganian, 1993) například zjistil, že ve zpracování stresu hraje roli i tělesná zdatnost. Ve své studii zjišťoval rozdíly mezi zpracováním stresu u žen, které měl rozdělené na více či méně zdatné. Bylo zjištěno, že zdatnější ženy vykazovaly ve stresové situaci nižší srdeční frekvenci, nižší krevní tlak a subjektivně také pociťovaly menší příznaky vzrušení. Toto zjištění bylo později potvrzeno i Friedmanem a Martinem (2007, in Nolen-Hoeksema et al., 2012). Autoři zjistili, že jedinci provádějící pravidelnou aerobní aktivitu, vykazovali ve stresové situaci rovněž nižší srdeční frekvenci i krevní tlak. Jedinci tělesně zdatní jsou pak v důsledku stresových událostí méně často nemocní.

Výše uvedený odstavec nám naznačuje, že sport má ve stresové problematice svoji pozitivní stránku. Ano, zcela jistě má. Nyní se však podíváme i na druhou stranu mince. Nešpor (2005, in Nešpor, 2013) říká, že od sebe musíme odlišit sport rekreační a lehkou tělesnou práci, od sportu vrcholového. U rekreačního sportu totiž můžeme očekávat jeho příznivý efekt (viz výše uvedené výzkumy), ale u sportu vrcholového často převažují rizikové faktory, které jsou spojené s jednostranným způsobem života, stavy vyčerpání, častým pobytem mimo domov apod. Výzkum, který tuto problematiku mj. částečně ověřoval, prováděl Vozka (2013). Ukázalo se, že emoční reakce na stres u skupiny vrcholových sportovců je větší, než u skupiny běžně sportující populace. Může existovat mnoho faktorů, proč se tyto výsledky objevily. Minimálně se však můžeme vrátit k nadpisu této kapitoly a zamyslet se – je sport skutečně vždy vhodnou strategií zvládnání stresu? Zvýšená emoční reakce na stres v uvedeném výzkumu vrcholový sport v rámci této problematiky ihned nedeklasuje, ale ukazuje hlavně na další možnosti zkoumání.

5.1 Stresové faktory ve sportu

Na vrcholové sportovce bývá velmi často kladen tlak z různých směrů. Sport je totiž v tomto případě prakticky vcelku normální zaměstnání. Pro zaměstnavatele (většinou stát, majitel teamu/klubu atd.) je důležité, aby sportovec podával vysoké výkony a zaměstnání si tak udržel. Samotný sportovní výkon pak rovněž ovlivňuje mnoho dalších lidí. Součástí „pracovního teamu“ je např. trenér, masér, výživový poradce, fyzioterapeut, lékař, psycholog a další. Opomenout nesmíme ani sponzory, kteří sportovce podporují. V praxi se tak děje buď „ze známosti“ nebo musí být sportovec opravdu dobrý, a pokud mu výkonnost poklesne i sponzoři často odcházejí. Sportovec pak musí být velmi odolný, protože vědomí, že jeho individuální výkon zásadně ovlivňuje výkon jak jeho samotného, tak spousty dalších lidí, může být velmi svazující. I z těchto důvodů nemusí být sport jen prostředek k redukci stresu, ale může být sám o sobě stresovým faktorem. Z pohledu psychologické přípravy je tak vhodné zvládání stresu důležitou součástí.

V kapitole 2.1 jsme si uváděli charakteristiky stresových faktorů a jejich stručný výčet v obecné rovině. Nyní se již konkrétněji podíváme, jaké stresové faktory se mohou objevovat ve sportu. Mezi ty nejobvyklejší patří zejména tyto (Slepička, Hošek & Hátlová, 2006; Vaněk et al., 1984):

- **Náročnost programu**

Ukázkovým příkladem mohou např. závody typu Tour de France nebo Tour de ski. Jde o dlouhé, prestižní etapové závody, kde jsou závodníci nuceni podat vysoký výkon a zároveň mnohdy ihned po závodě cestují do dějiště startu další etapy. V rámci stresových faktorů jde o kombinaci enormní námahy, náročných přesunů, nedostatku času a mnohdy také bolesti.

- **Situace nadměrných úkolů**

Někdy může být na závodníka tlak ze strany trenéra a dalších lidí, kdy má např. za úkol zvítězit v konkrétních závodech, ale je mu již předem subjektivně jasné, že tento úkol jeho schopnosti a možnosti přesahuje.

- **Napětí z očekávání**

Do této kategorie patří zejména tzv. předstartovní stavy, o kterých jsme si říkali v kap. 4.2 Psychologie běhu na lyžích. Napětí se může vyskytovat, i když bude závodník velmi zkušený. Souvisí také se strachem při riskování – závodník může např. zkoušet nové tréninkové metody, které nejsou ověřené při závodě, a sami se tak mohou stát stresovým faktorem.

- **Porážka, ostuda, křivda, zesměšnění**

Tyto faktory souvisí zejména s optimální hladinou sebevědomí. Pro sportovce, který má tzv. zdravé sebevědomí, nejsou velkou hrozbou.

- **Zranění, nemoc, distanc, diskvalifikace, ztráta formy**

Pokud je sportovec na svém postupu brzděn či blokován různými překážkami, jde rovněž o stresové faktory. Ty v důsledku přinášejí pocity neschopnosti a pochyby sportovce nad sebou samým a svými kvalitami, jelikož v důsledku překážek nemůže dosáhnout výkonů, který by odpovídali jeho aspiracím.

- **Nominační procedura**

Šance dostat se na např. na olympijské hry jsou často podmíněny úspěchem v konkrétním závodě nebo seriálu závodů. Stává se pak, že kvalitní závodník pak „vyhoří“ právě v důležitých nominačních závodech, které pro něj představují nejvyšší množství stresových faktorů.

- **Nedostatek financí**

Může se stát, že sportovec touží potom dělat nějaký sport, ale nemá dostatek financí, aby si zajistil jeho provoz. Z této situace se pak stane stresový faktor.

- **Konfliktní situace**

Taková situace je typická pro sportovce, kterému se objevily dva silné protikladné motivy – např. účast na mezinárodních závodech a velmi důležitá zkouška na vysoké škole.

- **Deprivační situace**

Sportovci bývají tlačeni ke správné životosprávě a mají svoje dané tréninkové plány. Díky tomu se pak často nachází v sociálně monotónním prostředí. Zároveň díky uvedeným nemůžou tak často provádět aktivity jako jejich vrstevníci a jsou od nich někdy doslova „odtrženi“ (například individuální studijní plán ve škole).

- **Úspěch**

Tento možná paradoxní stresový faktor se u sportovců rovněž může vyskytnout. Závodník chce sice uspět, ale jakmile se úspěchu začne přibližovat, nastane stresová reakce způsobená strachem z úspěchu a úspěch se ve finále nedostaví.

Intenzita téměř všech uvedených stresových faktorů ve sportu úzce pozitivně koreluje s aspiracemi daného sportovce (např. amatérský sportovec na regionální úrovni nebude pravděpodobně nějak zásadně řešit nemoc před závodem, zatímco pro vrcholového sportovce může nemoc připravit velké komplikace).

Vašina (1995) v případě stresových faktorů ještě dodává, že pokud je velká vzdálenost mezi aspirační úrovní daného jedince a jeho schopnostmi a možnostmi, může být stres vyvolávaný permanentně. Když bude tedy sportovec, jehož tělesná konstituce ani další fyziologické a genetické parametry zásadně neodpovídají požadavkům daného sportu a ani nemá možnost jak parametry změnit, asi se mu tužba být nejlepší na světě v tomto sportu nesplní. Taková aspirace mu pak může způsobovat permanentní stres.

5.2 Příznaky stresu ve sportu

Nyní si uvedeme výčet těch nejběžnějších příznaků stresu ve sportu. Slepíčka, Hošek a Hátlová (2016) je rozdělili na organické, emocionální a behaviorální.

Organické:

- Palpitace (silné, nepravidelné a rychlé bušení srdce).
- Zadýchávání a pocení bez příčiny v námaze.
- Bolest na prsou, sevřená hrud', nepříjemné bolesti v krku („knedlík v krku“), pocity řezání a pálení v končetinách.
- Křeče a bolesti v dolní části břicha, průjem, časté močení.
- Nechutenství (jídlo, sex, trénink).
- Svalové napětí zejména v oblasti krční a bederní páteře.
- Migrény.
- Červené fleky na kůži v oblasti krku, obličeje.
- Rozostřené vidění.

Emocionální:

- Prudké kolísání nálad, nadměrné trápení pro nicotnosti.
- Hypochondrie, úniky do denního snění.
- Úzkostnost, podrážděnost, nesoustředěnost, neurotické příznaky.
- Obavy ze sociálního kontaktu, utlumenost, ztráta empatie.
- Impulzivita, emoce mají větší sílu než racionální chování.

Behaviorální:

- Naříkání, stěžování.
- Nerozhodnost.
- Pomalé hojení a uzdravování, častější nemocnost a úrazovost.
- Pokles práce schopnosti výkonnosti, ztráta formy, zhoršená sportovní technika, snaha podvádět ve vztahu k úkolům a povinnostem, podstatně menší pracovní kapacita.
- Vyhledávání tišících prostředků (alkohol, cigarety, analgetika, drogy).
- Poruchy životního rytmu (ponocování spojené s ranní únavou, děsivé sny).
- Tendence k izolaci.

(Slepička, Hošek & Hátlová, 2006)

Uvedené stresové příznaky mají pak na sportovce zásadní vliv. V případě, že je senzitivní, může dojít ke kompletnímu vyhoření a daný jedinec pak není schopen podat téměř žádný výkon. Znovu si tedy ukazujeme, že správné zvládání stresu je ve sportu velmi důležité.

5.3 Coping ve sportu

V této kapitole se zkusíme podívat, jakým způsobem sportovci v praxi nejčastěji zvládají stres. Zároveň půjde o jakýsi předvoj k našemu výzkumu zvládacích strategií, který uvádíme ve výzkumné části této práce.

V předchozích kapitolách jsme si popisovali problematiku a náročnosti vrcholového sportu. Uváděli jsme si, že je často na vrcholové sportovce vyvíjen enormní tlak, a pokud chtějí uspět, musí být velmi odolní (resp. musí mj. dobře zvládat stres). V jedné Hong Kongské studii výzkumníci zkoumali maratonské běžce v závislosti na jejich výkonnosti a náchylnost ke stresu. Bylo zjištěno, že běžci, kteří mají lepší výkonnost, jsou také méně náchylní ke stresu (Sin, Chow, & Cheung, 2015). Tento výzkum pak doplňuje i další studie, kdy autoři zjišťovali psychologické charakteristiky u talentovaných běžců na delší vzdálenosti (Kruger, Pienaar, Du Plessis & Rensburg, 2012). Běžci byli rozděleni na 2 skupiny – talentované a méně talentované sportovce. Výsledky signifikantně ukázali lepší charakteristiky u šesti z osmi sledovaných proměnných. Jednou z těchto

proměnných bylo i vhodnější strategie zvládání stresu v talentovanější skupině. Vypadá to tedy, že vrcholoví sportovci si v obecné rovině umí se stresem poradit lépe.

Ukázalo se také, že mezi sportovci platí tzv. situačně-variabilní copingové strategie (použití strategie je ovlivněno hlavně danou situací), a také to, že stresorem může být i samotná soutěž. V jedné studii (Nicholls, Levy, Grice & Polman, 2009) vykazovali závodní běžci větší míru stresu v závodní dny oproti tréninkovým. Zároveň v závodní dny běžci používali diferentní copingové strategie než ve dnech tréninkových. Rozmanitost ve zvládání stresu ve sportu ukázala i dalších studie prováděná rovněž u závodních běžců (Tammen, 1996). Zde se zase ukázalo, že výběr copingové strategie pravděpodobně může být ovlivněn rychlostí běhu.

Z hlediska již konkrétních copingových strategiím k redukci předzávodní úzkosti, se u závodních běžců jako nejefektivnější ukázaly strategie se sociální oblasti (Campen & Roberts, 2001). Jedná se zde například o sdílení s jinými běžci, podpora trenéra nebo přátel apod.

Vypadá to také, že na výběr vhodné copingové strategie má také vliv minulá zkušenost. Ve studii „Meta experiences and coping effectiveness in sport“ se ukázalo, že copingové strategie použité při úspěšných závodech jsou častěji založeny na předešlé zkušenosti, než použité strategie při méně úspěšných závodech. Zároveň se objevilo, že při úspěšných závodech si použité copingové strategie sportovci více uvědomovali, než v těch méně úspěšných (Nieuwenhuys, Vos, Pijpstra & Bakker, 2011).

6 Cíle a výzkumné otázky

Cílem práce je najít rozdíly, statisticky vyhodnotit a analyzovat používané strategie zvládání stresu u jednotlivých skupin vrcholových sportovců v běhu na lyžích. Pro výzkum je zvolen kvantitativní design.

Výzkumné otázky:

- Existují rozdíly ve strategiích zvládání stresu v běhu na lyžích u jednotlivých skupin sportovců v rámci výkonosti a druhu disciplíny?
- Existují rozdíly ve strategiích zvládání stresu v běhu na lyžích u jednotlivých skupin sportovců v rámci pohlaví?

7 Metodika

Pro výzkum jsme zvolili kvantitativní design a standardizovanou psychodiagnostickou metodu. Z hlediska nároků a požadavků této práce šlo v rámci sbírání dat o záměrný výběr. Na následujících stránkách naši metodiku podrobně popisujeme.

7.1 Dotazník SVF-78

Administrovanou metodou byl dotazník SVF 78 (vydáno v roce 2003 společností Testcentrum). SVF 78 obsahuje **78 otázek** a je zkrácenou verzí původního dotazníku SVF 120. Autory jsou Wilhelm Janke a Gizela Erdmannová. Do češtiny byl přeložen prof. Josefem Švacarou (Janke & Erdmannová, 2003).

SVF 78 umožňuje zachytit variabilitu způsobů zvládnání stresu, které jedinec uplatňuje a rozvíjí při vyrovnávání se se zátěžovými situacemi. SVF 78 obsahuje 13 škál (viz Tabulka 2 na následující stránce). Na položky, které zahrnují vlastní chování ve stresové situaci, pak jedinec subjektivně odpovídá a vybírá z možností, kterých je vždy pět: **nikdy – málokdy – někdy – často – téměř vždy**. Doba vyplňování dotazníku je dle manuálu obvykle 10 – 15 minut.

Po zpracování výsledků nám tento dotazník umožňuje analýzu strategií, které buď vedou k redukci stresu (pozitivní strategie) nebo vedou následně k zesílení stresu (negativní strategie). Na základě zahraničních publikací je rovněž doloženo, že SVF 78 má slibné předpoklady pro srovnávací výzkum skupin, které mají různou míru zátěže (Janke & Erdmannová, 2003). Tento poznatek mj. uplatníme v našem výzkumu u vrcholových sportovců s různou mírou zátěže.

<u>Subtest</u>	<u>Charakteristika</u>
1. Podhodnocení	<i>Ve srovnání s ostatními si přisuzovat menší míru stresu</i>
2. Odmítání viny	<i>Zdůraznit, že nejde o vlastní odpovědnost</i>
3. Odklon	<i>Odklon od zátěžových aktivit / situací, případně příklon k situacím inkompatibilním se stresem</i>
4. Náhradní uspokojení	<i>Obrátit se k pozitivním aktivitám / situacím</i>
5. Kontrola situace	<i>Analyzovat situaci, plánovat a uskutečnit jednání za účelem kontroly a řešení problému</i>
6. Kontrola reakcí	<i>Zajistit nebo udržet kontrolu vlastních reakcí</i>
7. Pozitivní sebeinstrukce	<i>Přisuzovat sobě kompetenci a schopnost kontroly</i>
8. Potřeba sociální opory	<i>Přání zajistit si pohovor, sociální oporu, pomoc</i>
9. Vyhýbání se	<i>Předsevzetí zamezit zátěží nebo se jim vyhnout</i>
10. Úniková tendence	<i>Tendence (rezignační) vyváznout ze zátěžové situace</i>
11. Perseverace	<i>Nedokázat se myšlenkově odpoutat, dlouho přemítat</i>
12. Rezignace	<i>Vzdávat se s pocitem bezmocnosti, beznaděje</i>
13. Sebeobviňování	<i>Připisovat zátěže vlastnímu chybnému jednání</i>

Tabulka 2 – Popis subtestů dotazníku SVF 78

(Janke & Ermannová, 2003, 10)

Vyhodnocení pak může probíhat na úrovni jednotlivých subtestů nebo na úrovni sekundárních hodnot. Sekundární hodnoty zjišťují celkovou pozitivní a negativní strategii. Na úrovni pozitivní strategie se rozlišují ještě tři dílčí strategie. Na následujících řádcích si jednotlivé trsy sekundárních hodnot včetně jejich subtestů popíšeme dle příručky dotazníku SVF 78 (Janke & Ermannová, 2003).

- **POZ Pozitivní strategie** – celková pozitivní strategie, která se vypočítává na základě prvních sedmi subtestů. Dále se rozděluje na hodnoty POZ 1, POZ 2 a POZ 3.

- **POZ 1 Strategie podhodnocení a devalvace viny** – strategie zaměřené na přehodnocení nebo snižování závažnosti stresoru, prožívání stresu nebo stresové reakce. Tuto oblast zastupují dva subtesty:
 - **1 Podhodnocení** – zachycuje tendenci podhodnocovat vlastní reakce ve srovnání s jinými osobami nebo je hodnotit příznivěji.
 - **2 Odmítání viny** – vyjadřuje chybějící vlastní odpovědnost za zátěž.
- **POZ 2 Strategie odklonu** – subtesty zahrnující tendence jednání, které je orientované na odklon od stresující události a/nebo na příklon alternativním situacím/stavům nebo aktivitám. Subtesty zastupující tuto oblast jsou:
 - **3 Odklon** – vyjadřuje odklon při zátěži rozdělený do dvou složek – odvrácení zátěže a tendence navodit psychické stavy, které stres zmírňují.
 - **4 Náhradní uspokojení** – zahrnuje tendence k jednání zaměřeného na kladné city, které se vztahují k sebezpečenosti vnějšími odměnami (např. koupit si něco, pojíst něco dobrého).
- **POZ 3 Strategie kontroly** – zahrnuje konstruktivní snahy po zvládnutí/kontrole a kompetenci. Jedná se o subtesty:
 - **5 Kontrola situace** – vyjadřuje tendence získat kontrolu nad zátěžovými situacemi rozdělenou do třech komponent – analýza aktuální situace a jejího vzniku, plánování opatření ke zlepšení situace/stavu a aktivní zásah do situace.
 - **6 Kontrola reakcí** – vyjadřuje tendenci kontrolovat vlastní reakce při zátěži, které zachycují dva aspekty tohoto subtestu: jednak nedovolit, aby došlo ke vzrušení (případně je nedát na sobě znát), jednak již vzniklému vzrušení čelit.
 - **7 Pozitivní sebeinstrukce** – míra sklonu přisuzovat kompetenci sobě a dodávat si odvalu v zátěžových situacích.

- **Zřídka se vyskytující strategie** – tento trs zahrnuje dva samostatné subtesty, které se nevztahují k žádné z jiných kategorií. Jako singulární strategie tak vyžadují samostatnou interpretaci. Jedná se o tyto subtesty:
 - **8 Potřeba sociální opory** – tendence jedince navazovat kontakt s druhými, aby získal podporu při zpracování nebo řešení problému.
 - **9 Vyhýbání se** – zachycuje tendenci jedince vyhnout se zátěži a zahrnuje záměr a snahu vyhnout se další podobné situaci.
- **NEG Negativní strategie** – v tomto okruhu jsou zahrnuty subtesty, které zachycují tendence k nasazení strategií, které stres spíše zesilují. Zároveň je přitom zachycena i chybějící kompetence zvládnutí s únikovými tendencemi, s reakcemi rezignace a neschopností se uvolnit celková negativní strategie je pak definovaná subtesty:
 - **10 Úniková tendence** – indikuje rezignační tendenci vyváznout ze zátěžové situace.
 - **11 Perseverace** – zachycuje neschopnost se myšlenkově odpoutat od prožívaných zátěží.
 - **12 Rezignace** – vyjadřuje subjektivní nedostatek možností zvládat zátěžové situace a tím v tomto smyslu zachycuje rezignační tendence.
 - **13 Sebeobviňování** – vyjadřuje sklon ke sklíčenosti a přisuzování chyb vlastnímu jednání v souvislosti se zátěžemi.

(Janke & Ermannová, 2003)

7.2 Výzkumný soubor

Do výzkumu bylo zapojeno celkem 63 probandů, z toho bylo 42 mužů (66,6 %) a 21 žen (33,3 %). Věkové rozpětí je v rozmezí 18 až 36 let. Věkový průměr všech probandů je 23,86 let, se směrodatnou odchylkou $SD=4,95$. Definovaný základní soubor byl v našem případě $n=70$. Data jsme chtěli získat od celého základního souboru. Podařilo se nám zajistit výsledky jednotlivých šetření od 90 % probandů ($n=63$).

Pohlaví	n	Průměr věk.	Medián.	Minimum	Maximum	Sm. odch.
Muži	42	23,76	23,00	18,00	36,00	4,68
Ženy	21	24,04	22,00	18,00	36,00	5,55

Tabulka 3 – Popisné statistiky výběrového souboru – věk

Všichni probandi byli v lyžařské sezóně 2014/2015 aktivními závodníky v běhu na lyžích. Zdůrazňujeme, že v našem souboru pracujeme s kompletní českou špičkou v běhu na lyžích. **Unikátnost souboru dokazuje i fakt, že mezi probandy je mnoho pravidelných účastníků světových pohárů, mistrovství světa a olympiád.** Zároveň podotýkáme, že část našeho vzorku dosahuje i kvalit světových, kdy mají někteří probandi na svém kontě medailová umístění v rámci **světového poháru, mistrovství světa, ale i olympiády!**

Pro potřeby našeho výzkumu jsme vzorek rozdělili do čtyř definovaných skupin.

- 1. Reprezentační družstvo muži / ženy (RD Muži / RD Ženy)** – tato skupina zahrnuje probandy, kteří jsou členové reprezentačního družstva dospělých (u mužů do této skupiny zařazeni i členové tzv. Ski Akademie – lyžaři nejsou přímo v reprezentačním družstvu, ale jejich výkonost odpovídá reprezentaci a zároveň většinou absolvují přípravu s reprezentanty – 3 probandi).
- 2. Reprezentační družstvo junioři / juniorky (RD Junioři / RD Juniorky)** – skupina zahrnuje členy reprezentačního družstva juniorů nebo juniorek (18 – 19 let).
- 3. Dálková běžci** – skupina zahrnuje českou běžeckou špičku v dálkových bězích. Pro náš soubor byli probandi definováni jako závodníci, kteří byli v sezóně 2014/2015, nebo 2015/2016 členy PRO TEAMU Ski Classics (profesionálního týmu v seriálu světových závodů Ski Classics – viz kap. 1.3 Systém závodů). Další podmínkou pro zařazení do této skupiny bylo absolvování alespoň dvou

závodů v tomto seriálu a zároveň získání alespoň jednoho bodu v jednorázovém závodě (bodování do 50. místa).

- 4. „4. skupina“** – tuto skupinu jsme nazvali jako „4. skupina“. Jedná se o probandy, kteří nesplňují podmínky pro zařazení do předchozích kategorií, ale zároveň jsou pořád ve skupině kvalitních závodníků. Jejich kvalita je pak ověřena na základě českého výkonnostního žebříčku, kdy jde zpravidla o druhou polovinu této listiny. U mužů bylo celkově v této listině v sezoně 2014/2015 klasifikováno 30 lyžařů a u žen 11 lyžařek. Upozorňujeme, že ač jsou probandi v našem výzkumu definováni jako „ti poslední“, tak v rámci České republiky jde pořád o rozšířenou špičku výborných závodníků.

Na základě uvedených faktů je pak náš vzorek počtem probandů zároveň částečně limitován (například do reprezentačního družstva juniorek bylo v České republice pro sezónu 2015/2016 zařazeno pouze 5 žen).

V následujících tabulkách uvádíme základní popisné charakteristiky našeho vzorku dle definovaných skupin, věku a pohlaví.

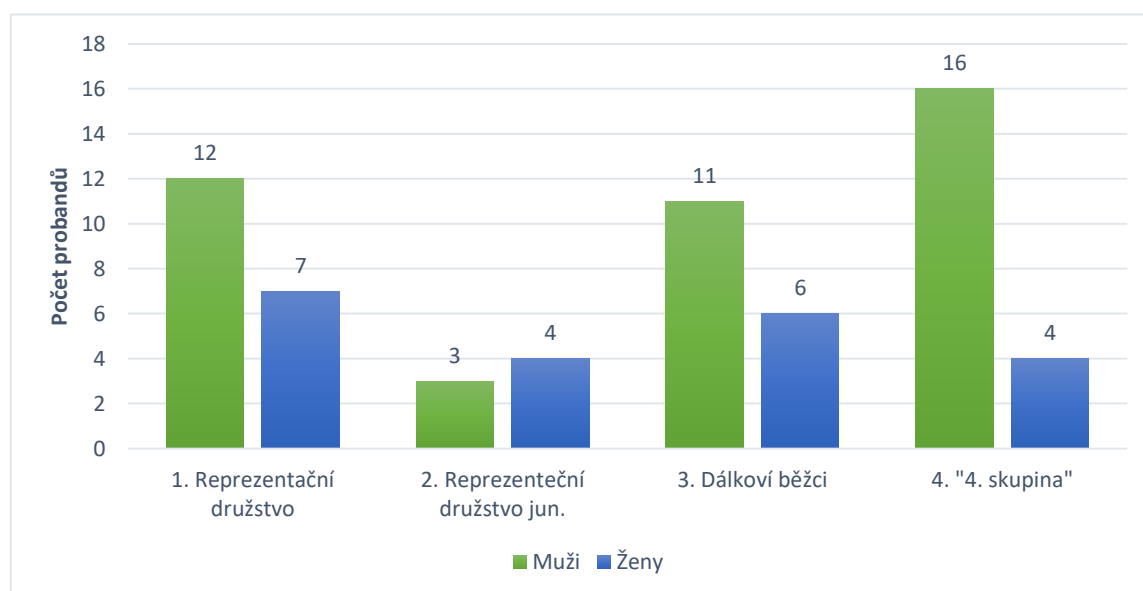
Skupina muži	n	Průměr věk	Medián	Minimum věk	Maximum věk	Sm. odch. věk
1	12	23,75	23,00	20,00	32,00	3,74
2	3	18,67	19,00	18,00	19,00	0,58
3	11	28,55	29,00	23,00	36,00	4,80
4	16	21,44	20,50	19,00	27,00	2,56

Tabulka 4 – Popisné statistiky dle skupin – věk – muži

Skupina ženy	n	Průměr věk	Medián	Minimum věk	Maximum věk	Sm. odch. věk
1	7	23,57	24,00	20,00	30,00	3,26
2	4	18,50	18,50	18,00	19,00	0,58
3	6	31,17	31,00	28,00	36,00	2,86
4	4	19,75	19,50	18,00	22,00	1,71

Tabulka 5 – Popisné statistiky dle skupin – věk – ženy

Na Grafu 1 můžeme vidět ilustrativní srovnání počtu probandů v jednotlivých skupinách v rámci pohlaví. Vidíme, že převažuje mužské pohlaví. Zároveň je ve skupině 2 (junioři) menší počet probandů. U žen však máme data od 95 % relevantních probandů a u mužů pak od 88 % probandů.



Graf 1 – Zastoupení probandů v jednotlivých skupinách a v rámci pohlaví

7.3 Postup při provádění výzkumu a metody sběru dat

Data byla sbírána v období od října 2015 do října 2016. Konkrétní probandi byli nejprve osloveni převážně přes sociální síť Facebook Inc. nebo telefonicky a byli požádáni o spolupráci. Pokud spolupráci přijmuli, byl jim následně na email poslán úvodní dopis s instrukcemi (viz Příloha 1), včetně samotného dotazníku. V úvodním dopise si můžeme všimnout, že dbáme zejména na etické aspekty našeho šetření. Zdůrazňujeme anonymitu, dáváme možnost se před samotným vyplňováním na cokoliv zeptat, a v případě zájmu nabízíme osobní vyhodnocení dotazníku.

Po přijetí dotazníku zpět došlo k ověření vyplněných položek a k jejich manuálnímu vyhodnocení dle příručky a přepočítání na hrubé skóry jednotlivých subtestů. Každý respondent vyhodnotil dotazník korektně, a proto jsme nemuseli žádný vyřadit. Následně došlo ke zpracování dat, k popisnému a statistickému vyhodnocení, a k samotné analýze celkových výsledků.

7.4 Metody zpracování dat

Pro zpracování dat z dotazníku SVF 78 jsme použili programy Microsoft Excel 2013 a Statistica 12.

Vzhledem k tomu, že jsme v našem vzorku ve všech případech pracovali se skupinami $n < 30$, používali jsme neparametrické testy. Pro určení statistické významnosti rozdílů mezi dvěma skupinami byl použit Mann-Whitneyův U Test. Pro určení rozdílů mezi více skupinami byl použit Kruskal-Wallisův test. Stanovená hladina významnosti byla u všech našich testů $\alpha = 0,05$.

Postup našeho vyhodnocování:

1. Hledání statistické významnosti mezi všemi skupinami mužů a mezi skupinami žen pomocí Kruskal-Wallisova testu.
2. Hledání statistické významnosti mezi jednotlivými skupinami mužů a žen pomocí Mann-Whitneyova U Testu.
3. Hledání statistické významnosti mezi celou skupinou mužů a celou skupinou žen pomocí Mann-Whitneyova U Testu.

Ve výsledkové části uvádíme pouze základní relevantní statistiky nebo zajímavosti důležité pro naši interpretaci. Detailnější výsledky statistických testů jsou umístěny v přílohách této práce. Nahlédnutí do kompletních statistik je pak dispozici na požádání u autora této práce.

8 Výsledky

Před samotnou interpretací si připomeňme naše výzkumné otázky:

- Existují rozdíly ve strategiích zvládání stresu v běhu na lyžích u jednotlivých skupin sportovců v rámci výkonosti a druhu disciplíny?
- Existují rozdíly ve strategiích zvládání stresu v běhu na lyžích u jednotlivých skupin sportovců v rámci pohlaví?

Pro jednodušší orientaci jsme zvolili systém tabulek s uvedením hrubých skóre a směrodatné odchylky. Statistická významnost je vždy uvedena v textu či zvýrazněna červenou barvou v tabulce.

V rámci interpretace přidáváme do tabulek i populační normu dle Ising & Weyers (1999 in Janke & Ermannová, 2003). Norma slouží jako ilustrativní srovnání našich výsledků a je určena pro věkový rozptyl 20 – 34 let jak pro muže, tak ženy. Naprostá většina probandů věkový rozptyl splňuje. V rámci tabulek používáme pro naše skupiny tyto zkratky:

- Reprezentační družstvo – RD.
- Junioři/Juniorky – Jun.
- Dálková běžci – Dálk. b.
- „4. skupina“ – „4. skup.“

Tabulky pak rozdělujeme do šesti přehledných oblastí:

- Celkové sekundární hodnoty.
- POZ1: Strategie přehodnocení a strategie devalvace.
- POZ2: Strategie odklonu.
- POZ3: Strategie kontroly.
- Zřídka se vyskytující strategie.
- Negativní strategie.

Legenda k tabulkám:

- M – průměr.
- SD – standardní odchylka.

Na následujících stránkách jsou uvedeny průměrné hrubé skóre u jednotlivých sekundárních hodnot a subtestů. U mužské skupiny juniorů uvádíme všechny hodnoty spíše orientačně a vzhledem k malému počtu probandů ($n=3$) s nimi dále nepracujeme. V rámci zpřehlednění interpretace komentujeme při používání statistických testů pouze signifikantní rozdíly a hodnoty $p < 0,1$.

V Tabulce 6 jsou uvedeny sekundární hodnoty v rámci jednotlivých skupin u mužů. V žádné proměnné jsme nenalezli signifikantní rozdíly ani větší difference.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálk. b.	„4. sk.“
POZ	M	12,46	13,26	12,00	12,49	12,36
	SD	2,43	2,25	2,08	1,52	1,85
NEG	M	10,17	9,23	10,42	9,73	9,13
	SD	3,13	3,37	4,47	3,83	3,31
POZ 1	M	10,70	10,71	9,50	10,18	9,94
	SD	3,31	2,67	0,87	2,53	2,50
POZ 2	M	10,69	10,96	9,17	9,82	9,88
	SD	3,57	2,89	3,62	3,83	2,91
POZ 3	M	15,99	16,50	15,56	15,82	15,63
	SD	3,00	3,01	3,60	2,43	2,98

Tabulka 6 – Sekundární hodnoty skupiny mužů

Tabulka 7 obsahuje výsledky skóre subtestů POZ 1. Signifikantní rozdíl se neukázal. Určité difference se však objevily mezi skupinou RD a „4. skupinou“ ($p=0,1$). Vypadá to, že strategii odmítání viny používají více spíše členové reprezentačního družstva, než probandi ve „4. skupině“.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálk. b.	„4. sk.“
Podhodnocení	M	10,42	13,08	12,33	13,27	13,50
	SD	4,71	3,78	1,53	2,65	4,38
Odmítání viny	M	10,98	8,33	6,67	7,09	6,38
	SD	3,22	2,77	1,15	3,51	3,34

Tabulka 7 – Subtesty POZ 1 skupiny mužů

U subtestů POZ 2 se signifikantní rozdíl rovněž neobjevil. V rámci subtestu Odklon však můžeme ve dvou případech mluvit o blízkých hodnotách k signifikanci viz Tabulka 8. Skupina RD používá pravděpodobně více strategií odklonu, než skupina dálkových běžců ($p=0,09$). Ukázalo se také, že skupina RD používá více strategií odklonu, než „4. skupina“ ($p=0,06$).

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálek. b.	„4. sk.“
Odklon	M	11,36	12,83	10,33	10,55	10,50
	SD	3,27	2,92	2,52	3,01	3,18
Náhrad. uspokojení	M	10,02	9,08	8,00	9,09	9,25
	SD	4,74	3,90	5,57	5,07	3,57

Tabulka 8 – Subtesty POZ 2 skupiny muži

V Tabulce 9 vidíme subtesty POZ 3. Ani v jednom subtestu se mezi skupinami neobjevil rozdíl.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálek. b.	„4. sk.“
Kontrola situace	M	16,84	16,42	17,67	17,18	16,81
	SD	3,34	3,45	5,51	4,26	4,20
Kontrola reakcí	M	14,82	15,42	12,67	14,64	14,31
	SD	4,10	2,43	2,52	3,07	3,16
Poz. sebeinstrukce	M	16,31	17,67	16,33	15,64	15,75
	SD	3,38	4,56	4,73	3,75	3,80

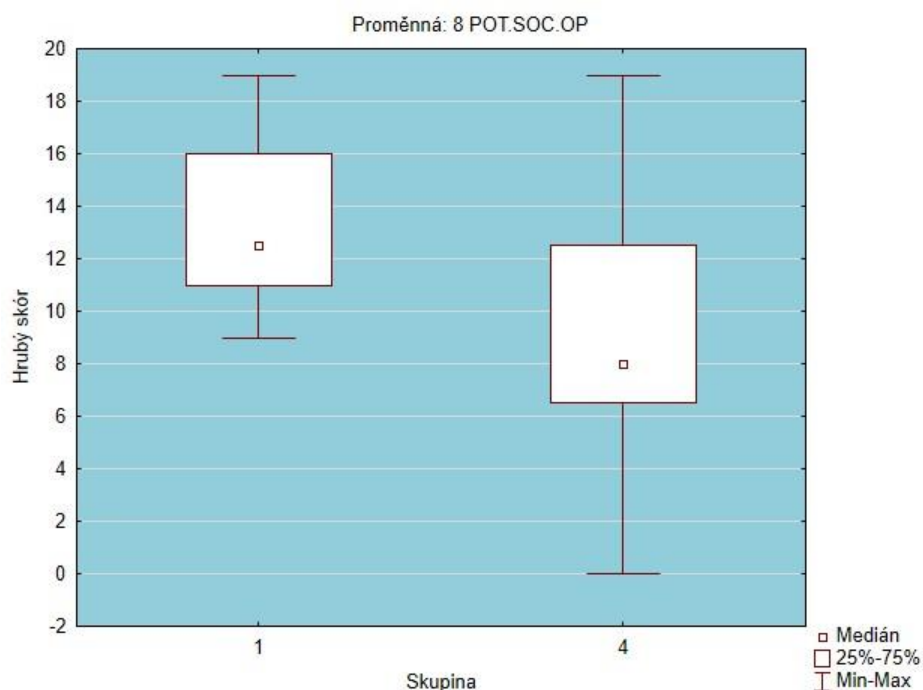
Tabulka 9 – Subtesty POZ 3 skupiny muži

Tabulka 10 obsahuje výsledky dalších dvou subtestů – Potřeba sociální opory a Vyhýbání se. **Signifikantní rozdíl je** mezi skupinou RD a „4. skupinou“ v subtestu Potřeba sociální opory ($p=0,02$). Ukazuje se, že tuto strategii používají více členové RD.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálek. b.	„4. sk.“
Potřeba soc. opory	M	13,22	13,25	11,00	10,27	9,00
	SD	5,07	3,60	4,00	5,82	5,63
Vyhýbání se	M	10,64	12,00	14,67	11,45	11,13
	SD	4,70	4,31	2,08	4,78	4,16

Tabulka 10 – Subtesty 8 a 9 skupiny muži

Na Grafu 2 můžeme vidět ilustrativní srovnání u signifikantního rozdílu mezi skupinou RD a „4. skupinou“ u subtestu Potřeba sociální opory.



Graf 2 – Srovnání skupiny RD m. a „4. skup.“ u subtestu Potřeba sociální opory

Legenda: Reprezenační družstvo muži (1), „4. skupina“ (4).

Subtesty NEG pak neukázaly ani v jednom případě signifikantní rozdíl. Jednotlivé skóre uvádíme v Tabulce 11.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálk. b.	„4. sk..“
Úniková tendence	M	7,47	7,67	9,33	7,09	6,75
	SD	4,18	2,90	0,58	3,73	2,70
Perseverace	M	14,58	11,92	12,33	13,27	12,31
	SD	4,92	4,68	8,14	5,98	6,35
Rezignace	M	8,02	6,58	7,00	6,64	4,88
	SD	3,72	4,62	1,00	4,30	3,34
Sebeobviňování	M	10,60	10,75	13,00	11,91	12,56
	SD	4,12	3,17	9,17	4,04	5,32

Tabulka 11 – Subtesty NEG skupiny muži

V následujících tabulkách jsou uvedeny skóry v rámci skupin ženského pohlaví. Signifikantní rozdíl je mezi skupinou RD a RD Juniorky ($p=0,04$), kdy juniorky pravděpodobně používají více strategií POZ 2 – Strategie odkonu, než ženy. Rozdíl v pozitivních strategiích se rovněž objevil mezi RD Juniorky a dálkovými běžkyněmi ($p=0,07$), kdy juniorky používají pozitivních strategií opět více. Hodnoty těchto skórů můžeme vidět v Tabulce 12.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálek. b.	„4. sk.“
POZ	M	12,26	11,35	13,82	11,95	12,07
	SD	2,24	1,97	1,03	1,76	2,67
NEG	M	12,63	10,79	14,19	12,21	12,31
	SD	3,42	4,63	3,13	3,93	1,26
POZ 1	M	8,64	6,93	10,63	8,42	8,63
	SD	3,44	3,74	1,11	3,50	2,95
POZ 2	M	11,68	9,14	12,88	10,42	13,13
	SD	3,44	2,41	2,95	2,58	3,12
POZ 3	M	16,46	15,76	16,58	15,33	13,67
	SD	2,98	1,42	1,91	3,06	4,01

Tabulka 12 – Sekundární hodnoty skupiny ženy

V Tabulce 13 jsou zachyceny subtesty POZ 1 u žen. V žádném případě se neukázal signifikantní rozdíl.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálek. b.	„4. sk.“
Podhodnocení	M	7,93	9,00	11,25	10,00	9,00
	SD	4,26	4,97	7,04	3,69	3,56
Odmítání viny	M	9,34	4,86	10,00	6,83	8,25
	SD	3,62	3,58	5,94	4,17	2,50

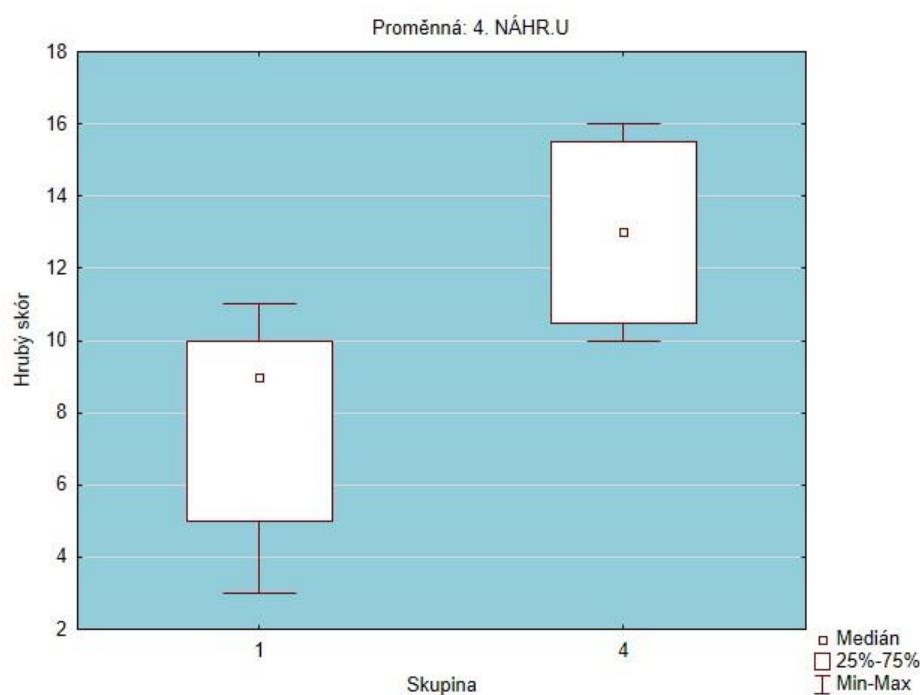
Tabulka 13 – Subtesty POZ 1 skupiny ženy

V rámci porovnání skupin okruhu subtestů POZ 2 se v případě Kruskal-Wallisova testu objevily největší difference ($p=0,1$) u subtestu Náhradní uspokojení.

Signifikantní rozdíl je pak mezi skupinou RD a „4. skupinou“ ($p=0,02$). Lyžařky ve „4. skupině“ používají více strategií Náhradního uspokojení, než členky RD. Ilustrativní srovnání můžeme rovněž vidět v Grafu 3.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálk. b.	„4. sk.“
Odklon	M	12,80	10,43	12,75	11,83	13,25
	SD	3,15	2,70	2,22	3,06	3,30
Náhrad. uspokojení	M	10,57	7,86	13,00	9,00	13,00
	SD	5,00	2,97	4,24	3,03	2,94

Tabulka 14 – Subtesty POZ 2 skupiny ženy



Graf 3 – Srovnání skupiny RD ž. a „4. skup.“ u subtestu Náhradní uspokojení

Legenda: Reprezentační družstvo ženy (1), „4. skupina“ (4).

Tabulka 15 obsahuje hrubé skóry jednotlivých skupin žen v rámci subtestů POZ 3. V žádném případě neexistuje signifikantní rozdíl.

<i>Hodnota</i>		<i>Norma</i>	<i>RD.</i>	<i>RD Jun.</i>	<i>Dálk. b.</i>	<i>„4. sk.“</i>
<i>Kontrola situace</i>	<i>M</i>	17,52	16,43	16,25	17,50	14,25
	<i>SD</i>	3,61	1,72	1,50	3,39	5,19
<i>Kontrola reakcí</i>	<i>M</i>	15,68	14,29	16,50	14,67	13,00
	<i>SD</i>	3,64	2,50	1,73	2,94	2,31
<i>Poz. sebeinstrukce</i>	<i>M</i>	16,18	16,57	17,00	13,83	13,75
	<i>SD</i>	4,03	2,57	3,37	3,31	4,79

Tabulka 15 – Subtesty POZ 3 skupiny ženy

Hrubé skóry subtestů Potřeba sociální opory a Vyhýbání se můžeme vidět v Tabulce 16. V žádném případě neexistuje signifikantní rozdíl.

<i>Hodnota</i>		<i>Norma</i>	<i>RD.</i>	<i>RD Jun.</i>	<i>Dálk. b.</i>	<i>„4. sk.“</i>
<i>Potřeba soc. opory</i>	<i>M</i>	16,02	15,57	16,50	13,50	13,25
	<i>SD</i>	4,91	6,73	7,05	3,39	1,50
<i>Vyhýbání se</i>	<i>M</i>	11,98	11,71	11,75	13,50	12,50
	<i>SD</i>	4,28	3,25	3,77	2,95	2,08

Tabulka 16 – Subtesty 8 a 9 skupiny ženy

Hrubé skóry subtestů trsu NEG jsou zachyceny v Tabulce 17. V žádném případě neexistuje signifikantní rozdíl. Určité difference se však objevily v subtestu Perseverace mezi skupinou RD Juniorky a Dálkovými běžkyněmi ($p=0,07$) a mezi skupinou RD Juniorky a „4. skupinou“ ($p=0,06$). V obou případech se ukazuje, že RD Juniorek používá více strategií perseverace. Toto zjištění pravděpodobně souvisí s nižším věkem juniorek.

Hodnota		Norma	RD.	RD Jun.	Dálk. b.	„4. sk.“
Úniková tendence	M	10,32	8,57	12,00	10,33	11,00
	SD	5,03	5,83	4,69	3,08	3,27
Perseverace	M	17,96	14,00	19,75	13,50	14,50
	SD	4,40	6,61	2,99	4,76	3,87
Rezignace	M	9,84	8,00	9,50	9,00	11,25
	SD	4,33	4,97	3,00	4,20	1,71
Sebeobviňování	M	12,41	12,57	15,50	16,00	12,50
	SD	4,35	5,16	4,20	6,10	1,00

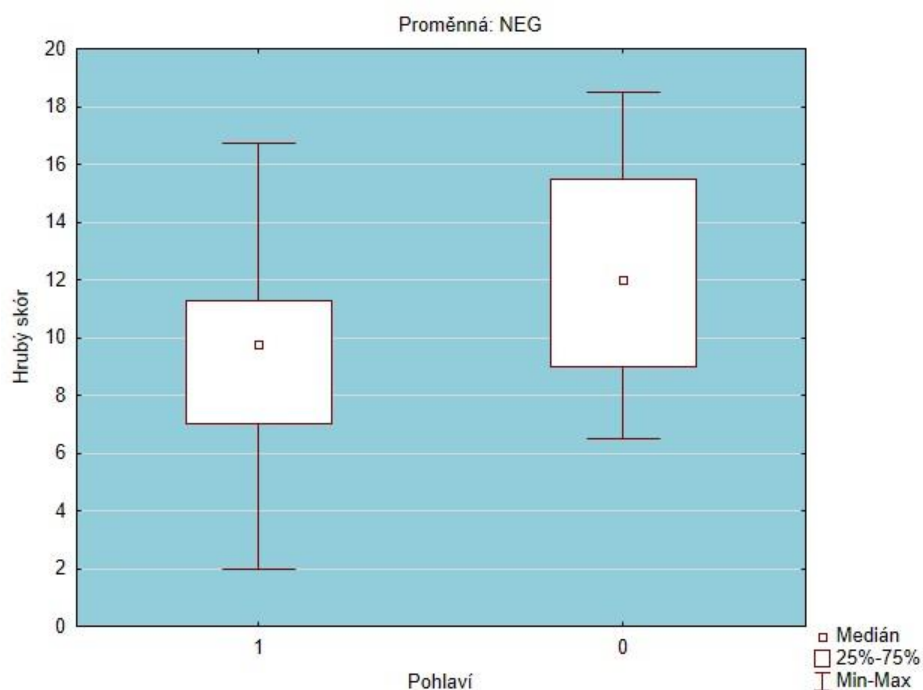
Tabulka 17 – Subtesty NEG skupiny ženy

Následující výsledky již obsahují vždy porovnání celého vzorku lyžařů v rámci pohlaví. V rámci sekundárních hodnot **je signifikantní rozdíl** ve strategii NEG ($p=0,01$) a strategii POZ 1 ($p=0,04$). Vypadá to, že ženy používají více celkových negativních strategií než muži. Muži naopak používají více strategií POZ 1 – Strategie přehodnocení a devalvace.

Hodnota		Norma M.	Norma Ž.	Muži	Ženy
POZ	M	12,46	12,26	12,63	12,13
	SD	2,43	2,24	1,89	1,99
NEG	M	10,17	12,63	9,40	12,13
	SD	3,13	3,42	3,43	3,67
POZ 1	M	10,70	8,64	10,19	8,38
	SD	3,31	3,44	2,43	3,24
POZ 2	M	10,69	11,68	10,12	10,98
	SD	3,57	3,44	3,14	3,01
POZ 3	M	15,99	16,46	15,92	15,40
	SD	3,00	2,98	2,81	2,62

Tabulka 18– Sekundární hodnoty ženy a muži celkem

Graf 4 přináší ilustrativní srovnání signifikantního rozdílu u celkových negativních strategií.



Graf 4 – Srovnání pohlaví s proměnnou NEG – Negativní celkem

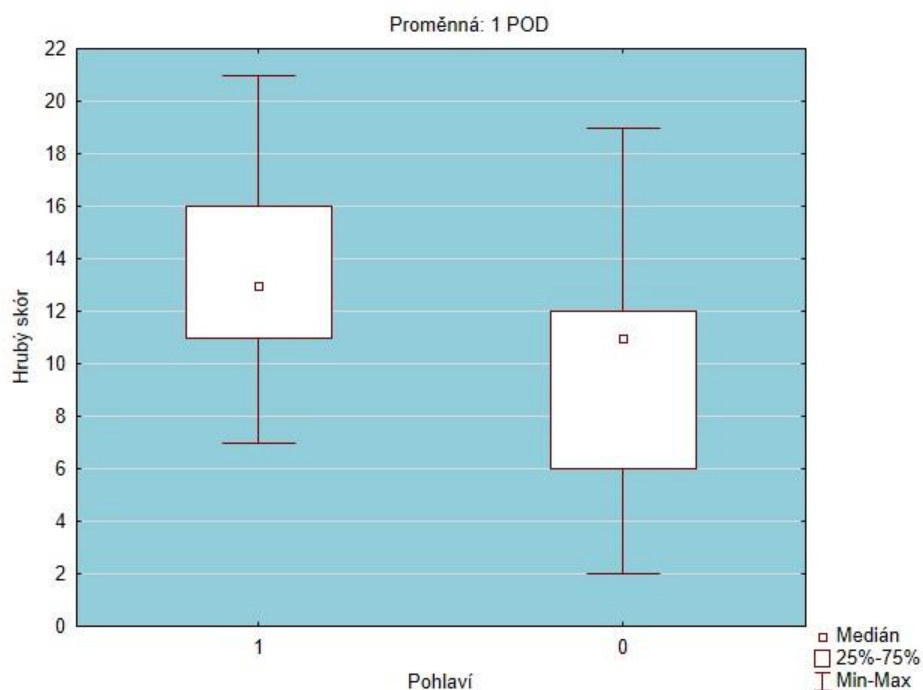
Legenda: Muži (1), Ženy (0)

U subtestů trsu POZ 1 **existuje v rámci pohlaví signifikantní rozdíl** u strategie Podhodnocení (**p=0,00**). Muži vykazují používání více těchto strategií, než ženy.

Hodnota		Norma M.	Norma Ž.	Muži	Ženy
Podhodnocení	M	10,42	7,93	13,24	9,71
	SD	4,71	4,26	3,57	4,57
Odmítání viny	M	10,98	9,34	7,14	7,05
	SD	3,22	3,62	3,14	4,26

Tabulka 19 – Subtesty POZ 1 ženy a muži celkem

Ilustrativní srovnání signifikantního rozdílu u strategie Podhodnocení v rámci pohlaví zobrazujeme v Grafu 5.



Graf 5 – Srovnání pohlaví u subtestu Podhodnocení

Legenda: Muži (1), Ženy (0)

Tabulka 20 obsahuje hrubé skóre jednotlivých skupin v rámci pohlaví u subtestů POZ 2. V žádném případě neexistuje signifikantní rozdíl.

Hodnota		Norma M.	Norma Ž.	Muži	Ženy
Odklon	M	11,36	12,80	11,17	11,81
	SD	3,27	3,15	3,11	2,86
Náhrad. uspokojení	M	10,02	10,57	9,07	10,14
	SD	4,74	5,00	4,07	3,80

Tabulka 20 – Subtesty POZ 2 ženy a muži celkem

V Tabulce 21 vidíme hrubé skóry jednotlivých skupin v rámci pohlaví u subtestů POZ 3. V žádném případě neexistuje signifikantní rozdíl.

<i>Hodnota</i>		<i>Norma M.</i>	<i>Norma Ž.</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<i>Kontrola situace</i>	<i>M</i>	16,84	17,52	16,86	16,29
	<i>SD</i>	3,34	3,61	3,96	3,07
<i>Kontrola reakcí</i>	<i>M</i>	14,82	15,68	14,60	14,57
	<i>SD</i>	4,10	3,64	2,89	2,56
<i>Poz. sebeinstrukce</i>	<i>M</i>	16,31	16,18	16,31	15,33
	<i>SD</i>	3,38	4,03	4,02	3,48

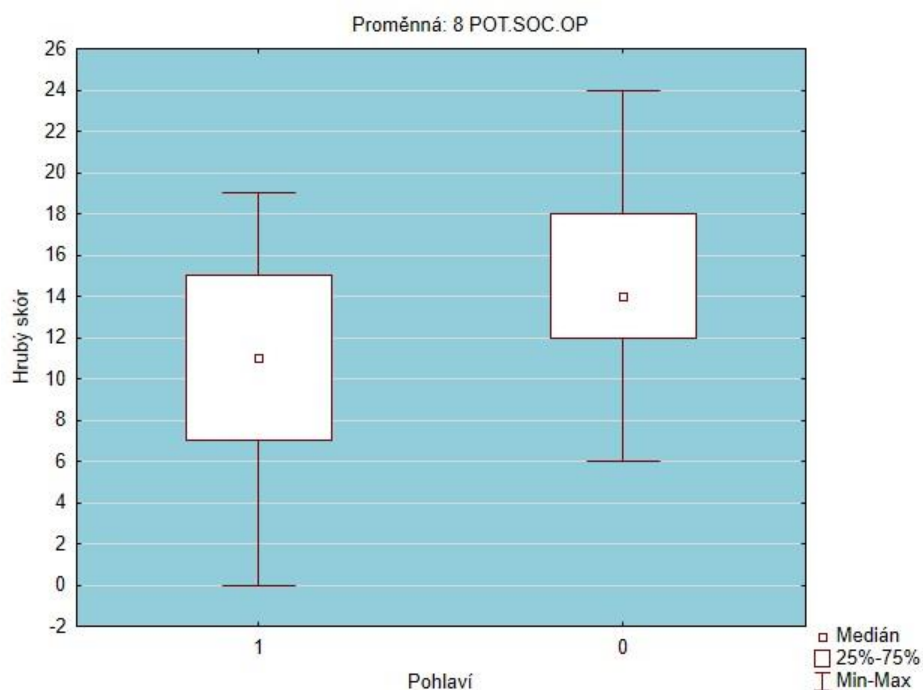
Tabulka 21 – Subtesty POZ 3 ženy a muži celkem

U subtestu Potřeba sociální opory **existuje v rámci pohlaví signifikantní rozdíl ($p=0,01$)**. Ukazuje se, že ženy těchto strategií používají více než muži.

<i>Hodnota</i>		<i>Norma M.</i>	<i>Norma Ž.</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<i>Potřeba soc. opory</i>	<i>M</i>	13,22	16,02	10,69	14,71
	<i>SD</i>	5,07	4,91	5,21	5,10
<i>Vyhýbání se</i>	<i>M</i>	10,64	11,98	11,71	12,38
	<i>SD</i>	4,70	4,28	4,23	2,96

Tabulka 22 – Subtesty 8 a 9 ženy a muži celkem

V Grafu 6 přinášíme ilustrativní srovnání signifikantního rozdílu v rámci pohlaví u subtestu Potřeba sociální opory.



Graf 6 – Srovnání pohlaví u subtestu Potřeba sociální opory

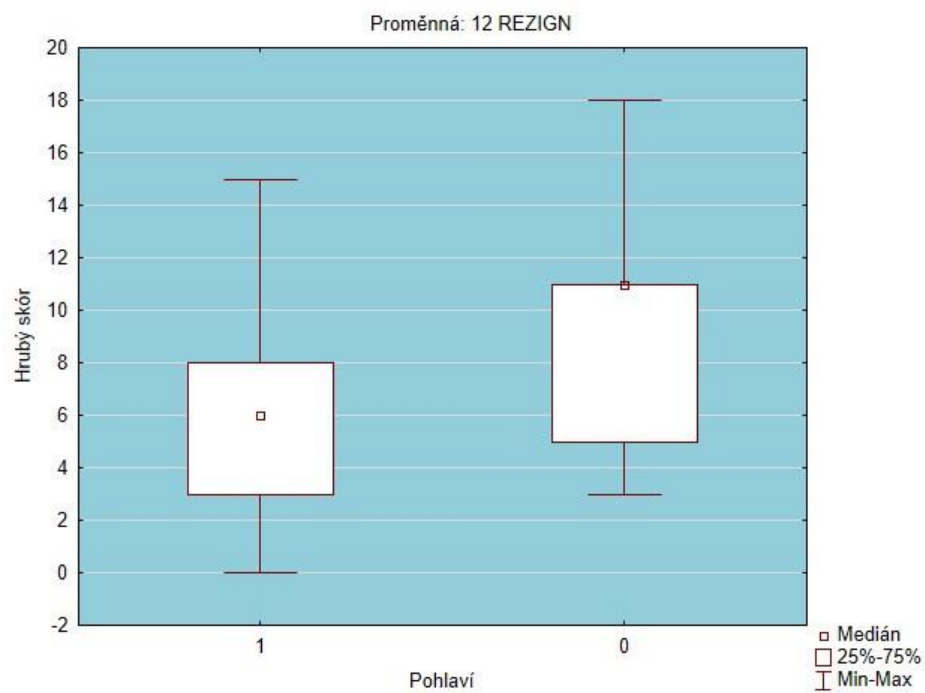
Legenda: Muži (1), Ženy (0)

Poslední tabulka (23) ve výsledkové části zachycuje hrubé skóre jednotlivých subtestů v rámci pohlaví u proměnné NEG (negativní celkem). **Signifikantní rozdíl existuje** v používání strategií Úniková tendence ($p=0,02$) a Rezignace ($p=0,01$), kdy ženy těchto strategií používají v obou případech více než muži.

Hodnota		Norma M.	Norma Ž.	Muži	Ženy
Úniková tendence	M	7,47	10,32	7,29	10,19
	SD	4,18	5,03	2,97	4,38
Perseverace	M	14,58	17,96	12,45	15,05
	SD	4,92	4,40	5,73	5,29
Rezignace	M	8,02	9,84	5,98	9,19
	SD	3,72	4,33	3,89	3,87
Sebeobviňování	M	10,60	12,41	11,90	14,10
	SD	4,12	4,35	4,66	4,78

Tabulka 23 – Subtesty NEG ženy a muži celkem

Ilustrativní srovnání signifikantního rozdílu u subtestu Rezignace zobrazujeme v Grafu 7.



Graf 7 – Srovnání pohlaví u subtestu Rezignace

Legenda: Muži (1), Ženy (0)

9 Diskuze

Tuto kapitolu věnujeme rozboru a diskuzi nad touto prací. Poukážeme zde na zajímavá zjištění a uvedeme si možné limity našeho výzkumu. Zároveň se pokusíme navrhnout další možná pokračování výzkumu strategií zvládání stresu v této oblasti.

V našem výzkumu jsme se zaměřili na detailnější zmapování a porovnání strategií zvládání stresu u vrcholových sportovců – lyžařů běžců. Do výzkumu byla zapojena téměř kompletní česká špička. Data jsme z té největší části získávali od října do března 2016 a samotná administrace byla velmi náročná, jelikož se v té době probandi – lyžaři – nacházeli na sportovních soustředěních a závodech po celém světě. Náš základní soubor činil 70 probandů a pro potřeby tohoto výzkumu se tak jednalo o záměrný výběr. Do data uzávěrky této práce se nám podařilo administrovat dotazník u 63 probandů (návratnost 90 %). Je ale pravda, že se samotnou administrací souvisí i hlavní limity tohoto výzkumu. Abychom tento výzkum mohli vůbec realizovat, bylo nutné nechat probandy vyplňovat dotazník samostatně na počítači (vzhledem k tomu, že jde o vrcholové sportovce, kteří byli rozestí po celém světě, by byl výzkum s osobní administrací velmi finančně a časově náročný). Vyplňování na PC nám přineslo mnoho dat, ale zároveň jsme nemohli kontrolovat samotné vyplňování – jakožto zajistit nerušenost prostředí a celkovou kontrolu. Tento zásadní limit byl však kompenzován detailní instrukcí pro administraci a zároveň vhodným načasováním při samotném odesílání dotazníku probandům. Snažili jsme se totiž dotazník odesílat v době, kdy lyžaři nebyli na žádném soustředění ani závodech. Tímto opatřením došlo alespoň k částečnému zajištění jakéhosi „kolektivního vyplňování“ nebo jiného rozptýlení v rámci skupiny. Pokud bychom dotazník totiž poslali všem najednou například na reprezentačním soustředění, neměli bychom kontrolu nad tím, když by celá skupina měla najednou začít vyplňovat dotazník. Naším velkým plusem v celé administraci byla známost s naprostou většinou lyžařů a mohli jsme tudíž očekávat i určitou loajalitu a snahu korektní vyplnění dotazníku. Limitem studie je v našem případě však i počet probandů. Pro náš kvantitativní design a statistické zpracování by v ideálním případě bylo vhodné mít probandů více. Je však pravda, že vzhledem k našemu vzorku a celkovým počtem vrcholových lyžařů u nás nelze s tímto limitem v rámci kvantitativního

designu nějakým zásadním způsobem pracovat. Můžeme totiž například uvést, že sezoně 2015/2016 (v době našeho výzkumu) bylo v reprezentačním družstvu žen zařazeno sedm lyžařek. Data se nám sice podařilo sebrat od všech sedmi žen, ale uvědomujeme si, že následné statistické zpracování má určité limity samo o sobě. V budoucnu by tento limit šel vykorigovat doplněným kvalitativním výzkumem.

I přes uvedené limity, které byli zřejmé již před samotným započítáním výzkumu, jsme rádi tento unikátní vzorek využili. Chtěli jsme totiž zmapovat problematiku strategií zvládání stresu ve vrcholovém sportu a díky mnohaletému osobnímu působení v dané skupině vrcholových sportovců se nám jevílo velmi vhodné využít osobní známosti a v této jinak těžko dostupné skupině data nasbírat. I na základě této výhody se nám podařilo dosáhnout vysoké návratnosti dotazníků (90 %).

Ve výzkumné části jsme si uvedli, že pro naše měření byl použit dotazník SVF 78. Samotný dotazník je vcelku srozumitelný, ale určité výhrady a problémy se u administrace objevily. U několika probandů jsme se totiž dočkali komentářů typu: *„Je to blbost“*, *„Pořád se tam ty otázky opakují“*. Přesto však tito probandi vyplnili dotazník korektně. Pouze u jednoho sportovce jsme se setkali se zpětnou vazbou, kdy nám řekl: že *„ho irituje a dál na to kašle“*, a vědomě nám odeslal z velké části nevyplněný dotazník. Pochopitelně jsme byli nuceni ho vyřadit z výzkumu. Komentáře sportovců s jejich výhradami se nám však zdají celkem adekvátní. Je pravda, že většina z nich se s takovýmto nebo podobným psychodiagnostickým nástrojem setkala poprvé a proto můžou být jejich reakce naprosto adekvátní. Dotazník SVF 78 sám o sobě nepůsobí jako něco příjemného k vyplňování – otázky se skutečně opakují, často působí tak „zvláštně“ apod. Reakce několika jedinců tedy můžeme považovat za pochopitelné. I zde můžeme pravděpodobně těžit ze známosti s probandy, protože v opačném případě je možné, že by dotazník od mnoha z nich nebyl dokončen (pokud by už vůbec začali vyplňovat).

Již u samotného prvního kontaktu bylo probandům umožněno vidět jejich vlastní zpracované výsledky. Zájem o výsledky byl však různorodý a sám o sobě zajímavý. Všichni probandi byli kontaktováni a osloveni prakticky stejně. Zájem o výsledky z ženského pohlaví byl v rámci skupina celkem homogenní a celkově mělo zájem 24 % žen. U mužů byl však zaznamenán zájem pouze v naší „4. skupině“ a celkově jde o 14 % mužů. Dle zkušeností z praxe bývá zájem o výsledky u ženského pohlaví obecně větší.

Zajímavostí také může být, že zájem byl většinou u probandů, které buď známe osobně více, nebo u několika probandů, které ze souboru téměř osobně neznáme.

Nyní dílčí výsledky našeho výzkumu okomentujeme a zkusíme je porovnat i s dostupnými výzkumy v této oblasti. Mezi skupinami jsme nějaké zásadní rozdíly neočekávali a spíše jsme chtěli problematiku strategií zvládání stresu zmapovat. Naše skupiny totiž mají k sobě výkonnostně velmi blízko a mohli jsme očekávat spíše určité jemné niance než přímo signifikantní rozdíly. Například jeden z probandů, který byl původně v naší „4. skupině“, je aktuálně členem reprezentačního družstva (2016/2017). Považujeme to jako jeden z důkazů toho, kdy jsme skupiny definovali a řekli jsme, že uvedená „4. skupina“ je sice definovaná jako „nejhorší“ v našem souboru, ale stále jde rozšířenou českou špičku kvalitních závodníků. Určité signifikance se však přeci jen objevily a jsou hodné komentáře.

Největší diferenci u mužů v rámci sekundárních hodnot jsme našli v celkových pozitivních strategiích. Objevilo se, že reprezentační družstvo (dále jen „RD“) mužů má tuto hodnotu největší (byť rozdíl není signifikantní). Toto zjištění se nám zdá jako odpovídající – vrcholoví sportovci jsou sice vystaveni největšímu tlaku, ale zároveň svoje vrcholné výkony skutečně podávají – a proto by měli mít oblast strategií zvládání lépe zvládnutou. Výsledek je však při porovnání s populační normou spíše jen průměrný (Janke & Erdmannová, 2003). Zjištění však ale odpovídá i jedné studii, kde bylo prokázáno, že talentovaní sportovci používají vhodnější strategie zvládání stresu než ti méně talentovaní (Kruger, Pienaar, Du Plessis & Rensburg, 2012). K našemu překvapení se rovněž ukázalo, že celkové negativní strategie jsou u všech skupin mužů zhruba stejné. Zde bychom u reprezentantů očekávali menší podíl těchto méně vhodných strategií než slabší výkonnostní skupina.

Zajímavé zjištění jsme objevili u subtestu odmítání viny – tedy toho, na kolik přisuzujeme vlastní odpovědnost za zátěž. Ukázalo se totiž, že poměrně rozdíl mezi členy RD a „4. skupinou“. Vypadá to, že „4. skupina“ přisuzuje vinu hlavně sobě, oproti RD, kteří vinu více odmítají. Zároveň však musíme upozornit, že členové RD mají oproti normě pořád rozdíl téměř 1 SD a členové „4. skupiny“ téměř 2SD. Ukazuje to, že sportovci vinu spíše přisuzují sobě a přijímají vlastní odpovědnost.

Signifikantní rozdíl jsme objevili u subtestu Potřeba sociální opory. Ukázalo se, že skupina RD vyhledává spíše formu určité sociální opory ve stresových situacích, než „4. skupina“. Mluvíme zde o formě kontaktu s druhými pro získání podpory – ať už ve formě rozhovoru nebo konkrétní pomoci při řešení. Zajímavé ale je, že hodnoty u RD jsou zhruba stejné jako populační norma, zatímco u „4. skupiny“ mluvíme o podprůměru. Podle jiného výzkumu (Campen & Roberts, 2001) se u závodních běžců strategie ze sociální oblasti ukázaly jako nejefektivnější k redukci předzávodní úzkosti. Tento poznatek koresponduje s naším zjištěním, kdy v našem případě členové RD používají tyto strategie nejvíce. Napadá nás zde však paralela, že členové RD tvoří (alespoň minimálně formálně) jeden team. Zatímco jedinci ve „4. skupině“ jsou spíše více „jednotlivci“ (byť mají také svůj team, ale tendenčně a rámci našeho rozdělení působí spíše samotnatně). Skóry toho subtestu by to tím minimálně částečně vysvětlovalo.

U subtestů Persevarace a Rezignace nejsou v rámci skupin velké rozdíly. Pokud je však porovnáme s normou, mají tito sportovci ve všech případech nižší skóry. U persevarace (opakované přemítání myšlenek, neschopnost se odpoutat od zátěží) považujeme z vlastních zkušeností jako pozitivní faktor samotnou pohybovou aktivitu. Víme totiž, že sport obecně nám pomáhá myšlenkově se oprostit od zátěží (a ve skupině ještě více). U rezignace zase chápeme určité naladění a bojovnost závodníků, kteří pak tuto strategii používají spíše zřídka (u „4. skupiny je to téměř od 1 SD od populačního průměru).

U žen jsme v rámci sekundárních hodnot objevili signifikantní rozdíl mezi RD ženy RD juniorky v trsu POZ 2 – strategie odklonu. Juniorky jsou více soustředěné na odklon od stresové události nebo příklon k alternativním situacím nebo aktivitám. Pravděpodobně je to ovlivněno hlavně věkem. Zároveň musíme stále uvažovat, že v těchto subsouborech je v rámci kvantitativního výzkumu statistického zpracování spíše méně probandek, a proto musíme brát výsledky i s určitou rezervou. Celkově pak můžeme u skupiny RD pozorovat nejnižší hodnotu celkových negativních strategií v porovnání s našimi skupinami i populací. U reprezentačního družstva se nám toto zjištění zdá jako reálné a opodstatněné.

Vzhledem ke statistickým výsledkům můžeme konstatovat, že ženy vykazovaly obecně větší variabilitu výsledků v rámci skupin než muži. U RD juniorek nás překvapili celkem vysoké skóre jak pozitivních, tak negativních strategií – při porovnání s normou jde v obou případech o nadprůměry – více pozitivních i negativních strategií. Tyto skóre nás přivedly k zamyšlení nad zmínkou Švancary (Jaknke & Ermannová, 2003) v manuálu k SVF 78. Švancara uvádí, že by v některých případech bylo vhodné, aby před samotným vyplňováním byla známá úroveň sebesposuzovacích schopností klientů. Je zde pak otázka, nakolik toto tvrzení koresponduje s našimi hodnotami i probandek – juniorek.

Pokud se dále podíváme na jednotlivé subtesty v rámci skupin u žen, zjistíme, že najdeme vcelku zajímavé skóre při porovnání s populací. Například stejně jako u mužů má zejména RD žen velmi nízký skóre subtestu odmítání viny. Ženy sportovkyně tedy v našem výzkumu přisuzují vinu spíše sobě a neodmítají ji. Vzhledem k tomu, že se skóre prolínají podobně jako u mužů, považujeme toto zjištění za velmi zajímavé. Možná souvisí s určitým charakterem sportovců, kteří se tak k problémům nebo zátěžovým situacím staví spíše čelem, než že by vinu sami o sobě odmítali. Signifikantní rozdíl jsme pak našli ve strategiích náhradního uspokojení mezi RD žen a „4. skupinou“. „4. skupina“ pak tedy více často v zátěžových situacích přistupuje k alternativnímu sebesílení vnějšími odměnami – například si koupí něco pěkného na sebe, nebo si dají výborné jídlo. Možná jde o jakýsi způsob vyjádření toho, že když se ženám nedaří („4. skupině“), tak si uvědomí, že nejde o jejich zaměstnání a v podstatě si neúspěch bez problému vykompenzují odměnou.

V dalších subtestech u žen jsme signifikantní rozdíly ani zásadní odchylky od normy nezaznamenali.

V posledních analýzách byli porovnáváni vždy všichni muži a ženy mezi sebou. Ukázalo se nám několik signifikancí i odchylek od normy. V rámci sekundárních skóre existují signifikance v celkových negativních strategiích a strategiích POZ 1 Strategie přehodnocení a devalvace (vyznačují se zejména snahou o přehodnocení závažnosti stresoru a tím snaze snížit prožívání stresu). Ženy vykazují větší používání těch méně vhodných negativních strategií a zároveň používání méně strategií POZ 1. Tyto zjištění nás nijak zásadně nepřekvapily, protože korespondují s populační normou mužů a žen.

V rámci jednotlivých subtestů se signifikace objevila u strategie Podhodnocení. U mužů je skóre vyšší než u žen. Zjištění však opět koresponduje s populační normou. Zajímavé ale je, že skóre jak u mužů, tak u žen jsou v porovnání s normou vyšší. Znamená to tedy, že naši sportovci si subjektivně myslí, že stres zvládají lépe než ostatní. Opět to pravděpodobně nějaký způsobem souvisí s charakterem samotného sportovce. Poměrně velký rozdíl v porovnání s normou je také u subtestu odmítání viny, kdy je v obou případech (u mužů i žen) skór nižší – sportovci tedy vinu spíše neodmítají a přisuzují sami sobě. Zjištění odpovídá i subtestu sebeobviňování, kdy je naopak skór oproti normě v obou případech větší. Můžeme tedy říct, že sportovci přisuzují zátěže spíše sami sobě a následně se více sami sebe obviňují.

Signifikantní rozdíl se také objevil u subtestu Potřeba sociální opory, kdy ženy vykazují vyšší skóre dle testu tak vyžadují v zátěžové situaci větší sociální kontakt a oporu. Zjištění však znovu koresponduje s normou. Oproti normě jsou však skóre u sportovců nižší a obecně tedy vykazují menší sociální oporu, než běžná populace. Pravděpodobně znovu souvisí s určitými osobnostními charakteristikami sportovce. Rozdíly v dalších subtestech celkových negativních strategií opět korespondují s populační normou. U subtestů Perseverace a Rezignace se pak stejně jako u mužů setkáváme s nižšími skóre, než má populace. Tento poznatek považujeme za velmi zajímavý a opět nám ukazuje celkový obrázek nastavení a určitého charakteru sportovce.

V rámci přesahu do praxe vidíme náš výzkum jako základní stavební kámen pro další zjišťování. Návrhem dalšího výzkumu je jednoznačně kvalitativní výzkum, který by strategie zvládání stresu více objasnil v jasnější aplikaci na sportovní výkon. Náš dotazník je totiž spíše dotazníkem obecným.

Díky výzkumům by následně bylo možné navrhnout konkrétní vhodné způsoby strategií zvládání stresu, které by aplikovali samotní konkrétní sportovci v běhu na lyžích a potenciálně by tak zvedli nejen svůj výkon, ale i celkovou kvalitu života.

10 Závěry

Cílem práce bylo zmapovat, analyzovat a zjistit rozdíly v používaných strategiích zvládání stresu u vrcholových sportovců. Na výzkumu participovala česká špička v běžeckém lyžování. Probandi byli rozděleni podle pohlaví a dále do čtyř definovaných skupin, které jsme dále porovnávali. V našem výzkumu bylo celkem 63 probandů. Statistická významnost byla ověřována na hladině významnosti $\alpha=0,05$. Níže uvádíme pouze všechny zjištěné signifikantní výsledky. Další významnější rozdíly uvádíme ve výsledkové části a následně je diskutujeme v diskuzi.

V rámci odpovědí na výzkumné otázky uvádíme závěry níže:

- Existují rozdíly ve strategiích zvládání stresu v běhu na lyžích u jednotlivých skupin sportovců v rámci výkonosti a druhu disciplíny?

Závěry:

- reprezentační družstvo mužů vykazuje vyšší skóry v rámci subtestu Potřeba sociální opory, než „4. skupina“ mužů,
- reprezentační družstvo juniorek vykazuje vyšší skóry v rámci sekundární hodnoty POZ 2 (strategie odklonu), než reprezentační družstvo žen,
- „4. skupina“ žen vykazuje vyšší skóry v rámci subtestu Náhradní uspokojení, než reprezentační družstvo žen.

-
- Existují rozdíly ve strategiích zvládání stresu v běhu na lyžích u jednotlivých skupin sportovců v rámci pohlaví?

Závěry:

- skupina žen vykazuje vyšší skóry v rámci sekundární hodnoty NEG (negativní celkem), než skupina mužů,
- skupina mužů vykazuje vyšší skóry v rámci sekundární hodnoty POZ 1 (strategie přehodnocení a devalvace), než skupina žen,
- skupina mužů vykazuje vyšší skóry v rámci subtestu Podhodnocení, než skupina žen,

- skupina žen vykazuje vyšší skóry v rámci subtestu Potřeba sociální opory, než skupina mužů,
- skupina žen vykazuje vyšší skóry v rámci subtestu Úniková tendence, než skupina mužů,
- skupina žen vykazuje vyšší skóry v rámci subtestu Rezignace, než skupina mužů.

Práce přinesla další, detailnější poznatky o strategiích zvládání stresu ve vrcholovém sportu, v běhu na lyžích. Zároveň si velmi ceníme našich získaných dat, jelikož jsme pracovali s unikátní a těžko dostupnou skupinou probandů. Náš výzkum by rovněž mohl být dalším střípkem do mozaiky v rámci podrobnějšího zmapování této problematiky. V rámci dalších výzkumů bychom mohli pokračovat formou kvalitativního designu.

Souhrn

V této práci se zabýváme problematikou strategií zvládání stresu ve vrcholovém sportu – v běhu na lyžích. V rámci výzkumného šetření pak mapujeme a analyzujeme používané strategie zvládání stresu u jednotlivých skupin českých běžců na lyžích.

V teoretické části popisujeme běh na lyžích obecně, jeho historii a systém závodů v ČR. Rozebíráme problematiku stresu, popisujeme stresové faktory a psychické a fyziologické reakce na stres. Následuje samostatná kapitola věnující se strategiím zvládání stresu. Dále uvádíme základní informace o psychologii sportu a snažíme se uvést čtenáře do problematiky sportovní psychologie rozbořením složek sportovního výkonu. Teoretickou část zakončujeme sloučením problematiky stresu a sportu, kde poznatky komplexně propojujeme.

V praktické části se zabýváme již samotným výzkumným šetřením. Cílem práce je zjistit rozdíly a analyzovat strategie zvládání stresu u definovaných skupin dle výkonosti a pohlaví. Výzkumu se zúčastnilo celkem 63 vrcholových sportovců. V rámci České republiky jsme pracovali s naprostou špičkou běžců na lyžích. V našem souboru je mnoho pravidelných účastníků světových pohárů, mistrovství světa i olympiád. Spousty našich probandů má z těchto akcí dokonce i medaile a můžeme tedy podotknout, že částečně pracujeme i se špičkou světovou. Zároveň nemáme žádnou informaci, ani jsme nenašli jiné studie, které by s naším výzkumným vzorkem provedli studii podobného rozsahu.

Sportovce jsme rozdělili do skupin podle výkonosti na čtyři skupiny: Reprezenční družstvo mužů/žen, Reprezenční družstvo juniorů/junierek, Dálkoví běžci a „4. skupina“ mužů / žen. Výzkumný nástroj byl dotazník SVF 78 zjišťující používané strategie zvládání stresu.

Zjištěné rozdíly jsme objevili jak mezi celou skupinou mužů a žen, tak nejčastěji mezi skupinou reprezenčních družstev a slabší výkonnostní skupinou.

Jako hlavní přínos této práce je považováno částečně podrobnější objasnění problematiky strategií zvládání stresu v běhu na lyžích. Díky tomu máme základní stavební kámen pro další výzkum z této oblasti, jehož výstupem by mohl být komplexní

program pro práci se stresem aplikovaný na konkrétní skupinu lyžařů nebo lyžaře jako jedince.

Summary

In this paper we address the issue of coping strategies in competitive sport - cross-country skiing. As part of the research we map and analyse used coping strategies among the various groups of Czech cross-country skiers.

The theoretical part describes the cross-country skiing in general, its history and its system of races in the Czech Republic. We discuss the issue of stress, stress factors and describe the psychological and physiological response to stress. Following a separate chapter devoted to strategies for coping with stress. The following is basic information about the psychology of sport and we are trying to introduce readers to the subject of sports psychology, sports performance analysis components. The theoretical part is ended by merging the issues of stress and sport where knowledge comprehensively interconnects.

In the practical part, we deal with a research survey. The aim is to detect and analyse the differences in coping strategies for defined groups according to performance and gender. The research involved a total of 63 top athletes. We have worked with top cross-country skiers in the Czech Republic. In our group there are many regular participants of the World Cup, World Championships and Olympics games. Lots of our research participants also have medals from that event and we can point out that we particularly working with the top world athletes. At the same time, we have no information, nor we have found other studies conducted our research sample, about a study of similar magnitude.

Sportsmen were divided into groups according to performance data into four groups: the national team men's / women's national team junior / junior, long-distance skiers and "4. group "of men / women. The research instrument was a questionnaire SVF 78 ascertaining used coping strategies.

Observed differences we discovered between the whole group of men and women and mostly between a group of national team and the weaker performance group.

As the main contribution of this work is considered partially detailed clarification of issues coping strategies in cross country skiing. This gives us a basic building block for

future research in this field, whose output would be a comprehensive program for working stress applied to a specific group of skiers and skiers as individuals.

Referenční seznam

- Antoš, R. (2014). *Metodika běžeckého a sjezdového lyžování pro vysokoškolské studenty*. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- Atkinson, R. L. et al. (2003). *Psychologie*. Praha: Portál.
- Bolek, E., Ilavský, J., & Soumar, L. (2008). *Běh na lyžích: trénujeme s Kateřinou Neumannovou*. Praha: Grada Publishing.
- Brockert, S. (1993). *Ovládání stresu*. Praha: Melantrich.
- Campen, C., & Roberts, D. C. (2001). Coping Strategies of Runners: Perceived Effectiveness and Match to Precompetitive Anxiety. *Journal of Sport Behavior*, 24(2), 144-161. Získáno z <http://search.proquest.com/docview/215882799/fulltext/19B6D887C61646E7P/Q1?accountid=16730>
- Čapek, P., & Petrásek, M. (Komentátoři). (6. března 2016). *Vasův běh – přímý přenos* [Televizní přenos]. Česká televize.
- Dovalil, J. et al. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Faleide, A. O., Lian, L. B., & Faleide, E. K. (2010). *Vliv psychiky na zdraví: soudobá psychosomatika*. Praha: Grada Publishing.
- Finlandia Hiihto. (n.d.). *Homepage*. Získáno 3. března 2016 z <http://www.worldloppet.com/>
- Gnad, T., & Psotová, D. (2005). *Běh na lyžích*. Praha: Karolinum.
- Hošek, V. (1999). *Psychologie odolnosti*. Praha: Karolinum.
- Chovanec, F. (1976). *Běh na lyžích: technika a metodika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Chovanec, F., Javorský, M., & Potměšil, J. (1983). *Běh na lyžích*. (2. vyd.). Praha: Olympia.
- Janke, W. & Erdmannová, G. (2003). *Strategie zvládnutí stresu – SVF 78*. Praha: Testcentrum.
- Kebza, V. et al. (2012). *Psychická zátěž, stres a psychohygienu v lékařských profesích*. Praha: Grada Publishing.

- Korvas, P., & Bedřich, L. (Eds.). (2014). *Struktura sportovního výkonu: učební texty pro studenty FSpS*. Brno: Masarykova univerzita.
- Kruger, A., Pienaar, A. E., Du Plessis, E. & van Rensburg, L. J. (2012). The importance of psychological characteristics in potentially talented adolescent long distance runners. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 18(2), 413-422. Získáno z http://dspace.nwu.ac.za/bitstream/handle/10394/9266/2012Importanceofpsychological%20ajpherd_v18_n2_a18.pdf?sequence=1
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Mayerová, M. (1997) *Stres, motivace, výkonost*. Praha: Grada Publishing.
- Mistrovství světa v klasickém lyžování* (n. d.). In Wikipedia: Získáno 29. října 2016 z https://cs.wikipedia.org/wiki/Mistrovství_světa_v_klasickém_lyžování
- mySASY (n.d.). *Úvod*. Získáno 29. října 2016 z <http://www.mysasy.com/cz/>
- Nešpor, K. (2013). *Sebeovládání: stres, rizikové emoce a bažení lze zvládat!* Praha: Portál.
- Nicholls, A. R., Levy, A. R., Grice, A., & Polman, R. C. (2009). Stress appraisals, coping, and coping effectiveness among international cross-country runners during training and competition. *European Journal of Sport Science*, 9(5), 285-293. doi: 10.1080/17461390902836049
- Nieuwenhuys, A., Vos, L., Pijpstra, S., & Bakker, F. C. (2011). Meta experiences and coping effectiveness in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(2), 135-143. doi 10.1016/j.psychsport.2010.07.008
- Nolen-Hoeksema, S. et al. (2012). *Psychologie Atkinsonové a Hilgarda*. (3. vyd., přeprac.) Praha: Portál.
- Orel, M. et al. (2012). *Psychopatologie*. Praha: Grada Publishing.
- Orel, M., & Facová, V. (2009). *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada Publishing.
- Orel, M., & Facová, V. (2010). *Stres, zátěž a jejich zvládání*. Ostrava: Základní škola Ostrava-Dubina, Františka Formana 45.
- Pastucha, D. et al. (2014). *Tělovýchovné lékařství*. Praha: Grada Publishing.
- Paulík, K. (2010). *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Grada Publishing.

- Plhánková, A. (2003). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia
- Rheinwaldová, E. (1995). *Dejte sbohem distresu*. Praha: Scarabeus.
- Seragianian, P. (Ed.). (1993). *Exercise Psychology: The Influence of Physical Exercise on Psychological Processes*. New York: John Wiley & Sons.
- Sin, E. L., Chow, C., & Cheung, R. T. (2015). Relationship between personal psychological capitals, stress level, and performance in marathon runners. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 33(2), 67-72. doi:10.1016/j.hkpj.2015.03.002
- SkiTour 2016. (n.d.). *Hlavní stránka*. Získáno 3. března 2016 z <http://www.ski-tour.cz/>
- Slepička, P. (1988). *Psychologie koučování*. Praha: Olympia.
- Slepička, P., Hošek, V., & Hátlová, B. (2006). *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum.
- Soumar, L., & Bolek, E. (2001). *Běh na lyžích*. Praha: Grada Publishing.
- Soumar, L., & Bolek, E. (2012). *Běh na lyžích*. (2. vyd.). Praha: Grada Publishing.
- Stackeová, D. (2011). *Relaxační techniky ve sportu*. Praha: Grada Publishing.
- Stopa pro život. (n.d.). *Hlavní stránka*. Získáno 3. března 2016 z <http://www.stopaprozivot.cz/>
- Strnadová, V. (2009). *Kurz psychologie* (3. vyd.). Hradec Králové: Gaudeamus.
- Svaz lyžařů ČR. (2015) *Soutěžní řád pro závodní období 2015 – 2016 běh na lyžích*.
- Tammen, V. V. (1996). Elite middle and long distance runners associative/dissociative coping. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8(1), 1-8. doi: 10.1080/10413209608406304
- Tod, D., Thatcher, J., & Rahman, R. (2012). *Psychologie sportu*. Praha: Grada Publishing.
- Vaněk, M. et al. (1984). *Psychologie sportu*. Praha: Olympia.
- Vasův běh. (n.d.). In Wikipedia. Získáno 29. října 2016 z https://cs.wikipedia.org/wiki/Vasův_běh
- Vašina, L. (1995). *Sanoterapie v psychosomatické praxi*. Brno: Vydavatelství Masarykovy univerzity.
- Vašina, L., & Strnadová, V. (2009). *Psychologie osobnosti I*. (3. vyd.). Hradec Králové: Gaudeamus.

- Veselý výlet (25. prosince 2011). *Janské Lázně - MS 1925*. Získáno 29. října 2016 z <http://www.freiheit.cz/3-vesely-vylet--informacni-centrum-sezonni-noviny/443-janske-lazne--ms-1925.html>
- Vismaskiclassics.com. (n.d.). *Homepage*. Získáno 3. března 2016 z <http://www.vismaskiclassics.com/>
- Višňa, M. (16. září 2016). *Lyžařský mistr světa otestoval neředínské zátěžové laboratoře*. Olomouc: Žurnál Online. Získáno 29. října z <http://www.zurnal.upol.cz/zprava/clanek/lyzarsky-mistr-sveta-otestoval-neredinske-zatezove-laboratore/>
- Vodičková, S., Čuříková, L., Dygrín, J., Suchomel, A., Bittner, V., & Antoš, R. (2011). *Základy alpského a běžeckého lyžování*. (2. vyd.). Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- Vozka, P. (2013). *Stresové faktory a jejich vliv na organismus ve vrcholovém sportu*. (Bakalářská práce). Univerzita Hradec Králové.
- Vozka, P. (2016). *Strategie zvládání stresu ve vybrané sportovní disciplíně – běh na lyžích*. (Bakalářská práce). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Výrost, J., & Slaměník, I. (Eds.). (2001). *Aplikovaná sociální psychologie II*. Praha: Grada Publishing.

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Lyžař s jednou tyčí	9
Obrázek 2 – Zátěžové vyšetření na kolečkových lyžích	12
Obrázek 3 - Ukázka prezentace společnosti mySASY	13
Obrázek 4 – Česká bronzová štafeta na OH Vancouver 2010	16
Obrázek 5 – Fyziologická reakce na stresor	26
Obrázek 6 – Model struktury sportovního výkonu	36

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Škála životních událostí podle Holmes & Rahe	21
Tabulka 2 – Popis subtestů dotazníku SVF 78	48
Tabulka 3 – Popisné statistiky výběrového souboru – věk	51
Tabulka 4 – Popisné statistiky dle skupin – věk – muži	53
Tabulka 5 – Popisné statistiky dle skupin – věk – ženy	53
Tabulka 6 – Sekundární hodnoty skupiny muži	57
Tabulka 7 – Subtesty POZ 1 skupiny muži	57
Tabulka 8 – Subtesty POZ 2 skupiny muži	58
Tabulka 9 – Subtesty POZ 3 skupiny muži	58
Tabulka 10 – Subtesty 8 a 9 skupiny muži	58
Tabulka 11 – Subtesty NEG skupiny muži	59
Tabulka 12 – Sekundární hodnoty skupiny ženy	60
Tabulka 13 – Subtesty POZ 1 skupiny ženy	60
Tabulka 14 – Subtesty POZ 2 skupiny ženy	61
Tabulka 15 – Subtesty POZ 3 skupiny ženy	62
Tabulka 16 – Subtesty 8 a 9 skupiny ženy	62
Tabulka 17 – Subtesty NEG skupiny ženy	63
Tabulka 18 – Sekundární hodnoty ženy a muži celkem	63
Tabulka 19 – Subtesty POZ 1 ženy a muži celkem	64
Tabulka 20 – Subtesty POZ 2 ženy a muži celkem	65
Tabulka 21 – Subtesty POZ 3 ženy a muži celkem	66
Tabulka 22 – Subtesty 8 a 9 ženy a muži celkem	66
Tabulka 23 – Subtesty NEG ženy a muži celkem	67

Seznam grafů

Graf 1 – Zastoupení probandů v jednotlivých skupinách a v rámci pohlaví	53
Graf 2 – Srovnání skupiny RD m. a „4. skup.“ u subtestu Potřeba sociální opory	59
Graf 3 – Srovnání skupiny RD ž. a „4. skup.“ u subtestu Náhradní uspokojení....	61
Graf 4 – Srovnání pohlaví s proměnnou NEG – Negativní celkem	64
Graf 5 – Srovnání pohlaví u subtestu Podhodnocení.....	65
Graf 6 – Srovnání pohlaví u subtestu Potřeba sociální opory	67
Graf 7 – Srovnání pohlaví u subtestu Rezignace	68

Přílohy diplomové práce

Příloha 1: Úvodní dopis pro respondenty

Příloha 2: Statistická data – Kruskal-Wallisův test – muži

Příloha 3: Statistická data – Kruskal-Wallisův test – ženy

Příloha 4: Statistická data – Mann-Whitneyův U Test – Muži

Příloha 5: Statistická data – Mann-Whitneyův U Test – Ženy

Příloha 6: Statistická data – Mann-Whitneyův U Test – Muži x Ženy

Příloha 1: Úvodní dopis pro respondenty

Dotazník – Diplomová práce – Děkuju

Předmět: Dotazník – Diplomová práce – Děkuju

Od: Pavel Vozka <Pavel.Vozka01@upol.cz>

Datum: 23.03.2016 8:59

Komu: Pavel Vozka <pavel.vozka01@upol.cz>

Dobrý den,

prosím o vyplnění dotazníku v příloze. Dotazník je anonymní a data nebudou žádným způsobem spojena se jmény! Jeho vyplnění trvá v průměru 10 – 15 minut. Pokud byste se chtěli před samotným vyplňováním na cokoliv dalšího zeptat, jsem Vám k dispozici.

Data nyní sbírám v rámci své diplomové práce zaměřené na strategie zvládání zátěžových situací. V případě zájmu vám zpracuji vaše osobní vyhodnocení. Pokud by Vás tato nabídka zajímala, napište mi to při posílání dotazníku zpět. Po zpracování dat se Vám rád budu věnovat.

Děkuji

Postup při vyplňování dotazníku:

- 1) Uložit soubor do počítače.
- 2) Otevřít soubor, vyplnit hlavičku dotazníku
- 3) Přečíst instrukci, na základě které vybírat možnosti z nabídky dále
- 4) Dotazník uložit a odeslat zpět jako přílohu

Jsem Vám vděčný za spolupráci!

S pozdravem :-)

Pavel Vozka

Pavel.Vozka01@upol.cz

+420 736 666 640

Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého v Olomouci

— Přílohy: _____

Dotazník.xls

99,5 kB

Příloha 2: Statistická data – Kruskal-Wallisův test – muži

Výstupy z programu Statistica, část 1/4:

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - k		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 42) =2,018438 p =,5686		
Závislá: POZ	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	305,5000	25,45833
2	2	3	52,0000	17,33333
3	3	11	233,0000	21,18182
4	4	16	312,5000	19,53125

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; NEG (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka -		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 42) =,7143290 p =,8698		
Závislá: NEG	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	249,0000	20,75000
2	2	3	80,5000	26,83333
3	3	11	243,0000	22,09091
4	4	16	330,5000	20,65625

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ_1 (Data SVF - Lyžaři - d		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 42) =1,378379 p =,7106		
Závislá: POZ_1	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	291,5000	24,29167
2	2	3	48,0000	16,00000
3	3	11	238,0000	21,63636
4	4	16	325,5000	20,34375

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ_2 (Data SVF - Lyžaři -		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 42) =,9520097 p =,8129		
Závislá: POZ_2	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	292,5000	24,37500
2	2	3	58,0000	19,33333
3	3	11	223,5000	20,31818
4	4	16	329,0000	20,56250

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ_3 (Data SVF - Lyžaři - d		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 42) =,7860245 p =,8528		
Závislá: POZ_3	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	288,0000	24,00000
2	2	3	56,5000	18,83333
3	3	11	232,5000	21,13636
4	4	16	326,0000	20,37500

Výstupy z programu Statistica, část 2/4:

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 1 POD (Data SVF - Lyžaři - druhá)		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 4,230612$ $p = ,9354$		
Závislá: 1 POD	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	252,0000	21,00000
2	2	3	53,0000	17,66667
3	3	11	249,0000	22,63636
4	4	16	349,0000	21,81250

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 2 ODM.V (Data SVF - Lyžaři - c)		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 2,879164$ $p = ,4106$		
Závislá: 2 ODM.V	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	314,0000	26,16667
2	2	3	56,0000	18,66667
3	3	11	236,5000	21,50000
4	4	16	296,5000	18,53125

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 3 ODKL (Data SVF - Lyžaři - c)		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 4,750832$ $p = ,1910$		
Závislá: 3 ODKL	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	335,5000	27,95833
2	2	3	53,5000	17,83333
3	3	11	212,0000	19,27273
4	4	16	302,0000	18,87500

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 4. NÁHR.U (Data SVF - Lyž		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 1,025766$ $p = ,9915$		
Závislá: 4. NÁHR.U	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	255,0000	21,25000
2	2	3	59,0000	19,66667
3	3	11	236,5000	21,50000
4	4	16	352,5000	22,03125

		Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 5 KONT.S (Data SVF - Lyž		
		Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina		
		Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 3,710613$ $p = ,9462$		
Závislá: 5 KONT.S	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
1	1	12	240,5000	20,04167
2	2	3	63,5000	21,16667
3	3	11	254,5000	23,13636
4	4	16	344,5000	21,53125

Výstupy z programu Statistica, část 3/4:

Závislá: 6 KONT.R	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 6 KONT.R (Data SVF - Lyžaři - c Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 2,182637$ $p = ,5354$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	289,5000	24,12500
	2	3	39,0000	13,00000
	3	11	246,0000	22,36364
	4	16	328,5000	20,53125

Závislá: 7 POZ.SEBE	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 7 POZ.SEBE (Data SVF - Lyžaři - c Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 1,515181$ $p = ,6788$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	300,5000	25,04167
	2	3	66,5000	22,16667
	3	11	217,0000	19,72727
	4	16	319,0000	19,93750

Závislá: 8 POT.SOC.OP	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 8 POT.SOC.OP (Data S Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 5,264572$ $p = ,1534$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	335,0000	27,91667
	2	3	64,5000	21,50000
	3	11	227,0000	20,63636
	4	16	276,5000	17,28125

Závislá: 9 VYHÝB	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 9 VYHÝB (Data SVF - L Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 1,730611$ $p = ,6302$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	269,5000	22,45833
	2	3	88,5000	29,50000
	3	11	229,5000	20,86364
	4	16	315,5000	19,71875

Závislá: 10 ÚNIK.TEND	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 10 ÚNIK.TEND (Data : Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 2,460855$ $p = ,4824$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	277,5000	23,12500
	2	3	89,5000	29,83333
	3	11	236,5000	21,50000
	4	16	299,5000	18,71875

Výstupy z programu Statistica, část 4/4:

Závislá: 11 PERSEV	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 11 PERSEV (Data SVF - Lyžaři - dru Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 5,254442$ $p = 0,9133$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	234,5000	19,54167
	2	3	71,5000	23,83333
	3	11	249,5000	22,68182
	4	16	347,5000	21,71875

Závislá: 12 REZIGN	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 12 REZIGN (Data SVF - Lyžaři - dr Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 2,507331$ $p = 0,4740$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	274,0000	22,83333
	2	3	83,0000	27,66667
	3	11	258,0000	23,45455
	4	16	288,0000	18,00000

Závislá: 13 SEBEOBVI	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 13 SEBEOBVI (Data SVF - Ly Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=42) = 1,967631$ $p = 0,5792$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	1	12	213,0000	17,75000
	2	3	75,0000	25,00000
	3	11	233,5000	21,22727
	4	16	381,5000	23,84375

Příloha 3: Statistická data – Kruskal-Wallisův test – ženy

Výstupy z programu Statistica, část 1/4:

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ (Data SVF - Lyžaři - druhá_várk Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21)=3,246415$ $p=,3552$					
Závislá: POZ	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí	
5	5	7	63,00000	9,00000	
6	6	4	63,00000	15,75000	
7	7	6	60,00000	10,00000	
8	8	4	45,00000	11,25000	

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; NEG (Data SVF - Lyžaři - druhá_várk Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21)=2,319023$ $p=,5089$					
Závislá: NEG	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí	
5	5	7	60,50000	8,64286	
6	6	4	58,00000	14,50000	
7	7	6	66,50000	11,08333	
8	8	4	46,00000	11,50000	

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ_1 (Data SVF - Lyžaři - druhá_várk Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21)=2,746816$ $p=,4323$					
Závislá: POZ_1	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí	
5	5	7	62,00000	8,85714	
6	6	4	61,00000	15,25000	
7	7	6	65,50000	10,91667	
8	8	4	42,50000	10,62500	

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ_2 (Data SVF - Lyžaři - druhá_várk Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21)=5,588542$ $p=,1334$					
Závislá: POZ_2	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí	
5	5	7	51,50000	7,35714	
6	6	4	60,00000	15,00000	
7	7	6	61,00000	10,16667	
8	8	4	58,50000	14,62500	

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; POZ_3 (Data SVF - Lyžaři - druhá_várk Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21)=,7104681$ $p=,8707$					
Závislá: POZ_3	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí	
5	5	7	81,00000	11,57143	
6	6	4	50,50000	12,62500	
7	7	6	62,50000	10,41667	
8	8	4	37,00000	9,25000	

Výstupy z programu Statistica, část 2/4:

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 1 POD (Data SVF - Lyžaři - druhá_vě Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =,5842094 p =,9000				
Závislá: 1 POD	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
5	5	7	73,50000	10,50000
6	6	4	51,50000	12,87500
7	7	6	67,00000	11,16667
8	8	4	39,00000	9,75000

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 2 ODM.V (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - k Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =3,682519 p =,2979				
Závislá: 2 ODM.V	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
5	5	7	54,50000	7,78571
6	6	4	57,50000	14,37500
7	7	6	65,50000	10,91667
8	8	4	53,50000	13,37500

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 3 ODKL (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - kom Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =2,628483 p =,4525				
Závislá: 3 ODKL	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
5	5	7	57,50000	8,21429
6	6	4	53,50000	13,37500
7	7	6	66,50000	11,08333
8	8	4	53,50000	13,37500

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 4. NÁHR.U (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =6,365273 p =,0951				
Závislá: 4. NÁHR.U	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
5	5	7	51,00000	7,28571
6	6	4	57,00000	14,25000
7	7	6	59,50000	9,91667
8	8	4	63,50000	15,87500

Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 5 KONT.S (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =,9727869 p =,8078				
Závislá: 5 KONT.S	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
5	5	7	76,00000	10,85714
6	6	4	40,00000	10,00000
7	7	6	77,50000	12,91667
8	8	4	37,50000	9,37500

Výstupy z programu Statistica, část 3/4:

Závislá: 6 KONT.R	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 6 KONT.R (Data SVF - Lyžaři - druhá_ Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21) = 3,669252$ $p = ,2995$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	71,50000	10,21429
	6	4	63,00000	15,75000
	7	6	65,50000	10,91667
	8	4	31,00000	7,75000

Závislá: 7 POZ.SEBE	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 7 POZ.SEBE (Data SVF - Lyžaři - dru Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21) = 2,979267$ $p = ,3948$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	93,50000	13,35714
	6	4	51,50000	12,87500
	7	6	49,50000	8,25000
	8	4	36,50000	9,12500

Závislá: 8 POT.SOC.OP	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 8 POT.SOC.OP (Data SVF - Lyžaři - druhá_ Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21) = 1,160578$ $p = ,7625$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	83,00000	11,85714
	6	4	52,50000	13,12500
	7	6	57,50000	9,58333
	8	4	38,00000	9,50000

Závislá: 9 VYHÝB	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 9 VYHÝB (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - komplet_ Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21) = 2,053157$ $p = ,5614$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	65,50000	9,35714
	6	4	36,00000	9,00000
	7	6	81,00000	13,50000
	8	4	48,50000	12,12500

Závislá: 10 ÚNIK.TEND	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 10 ÚNIK.TEND (Data SVF - Lyžaři - dr Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina Kruskal-Wallisův test: $H(3, N=21) = 2,305223$ $p = ,5115$			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	58,00000	8,28571
	6	4	53,50000	13,37500
	7	6	68,50000	11,41667
	8	4	51,00000	12,75000

Výstupy z programu Statistica, část 4/4:

Závislá: 11 PERSEV	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 11 PERSEV (Data SVF - Lyžaři - druhá_			
	Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina			
	Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =4,285481 p =,2322			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	67,50000	9,64286
	6	4	66,50000	16,62500
7	7	6	54,00000	9,00000
	8	4	43,00000	10,75000

Závislá: 12 REZIGN	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 12 REZIGN (Data SVF - Lyžaři - druhá_			
	Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina			
	Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =2,562001 p =,4642			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	60,50000	8,64286
	6	4	45,00000	11,25000
7	7	6	66,50000	11,08333
	8	4	59,00000	14,75000

Závislá: 13 SEBEOBVI	Kruskal-Wallisova ANOVA založ. na poř.; 13 SEBEOBVI (Data SVF - Lyž			
	Nezávislá (grupovací) proměnná : Skupina			
	Kruskal-Wallisův test: H (3, N= 21) =2,146750 p =,5425			
	Kód	Počet platných	Součet pořadí	Prům. Pořadí
	5	7	60,50000	8,64286
	6	4	52,50000	13,12500
7	7	6	77,50000	12,91667
	8	4	40,50000	10,12500

Příloha 4: Statistická data – Mann-Whitneyův U Test – Muži

Výstupy z programu Statistica, část 1/2:

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - komplet_hraní si) Dle proměn. Skupina 1 X 3 Označené testy jsou významné na hladině p < ,05000											
Proměnná	Sčt poč. skup. 1	Sčt poč. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2	2*1str. přesné p	
POZ	160,5000	115,5000	49,50000	0,984732	0,324757	0,986929	0,323678	12	11	0,316384	
NEG	141,0000	135,0000	63,00000	-0,153864	0,877717	-0,154131	0,877506	12	11	0,880112	
POZ_1	151,5000	124,5000	58,50000	0,430820	0,666599	0,435032	0,663540	12	11	0,650550	
POZ_2	156,5000	119,5000	53,50000	0,738549	0,460181	0,741486	0,458400	12	11	0,449132	
POZ_3	152,0000	124,0000	58,00000	0,461593	0,644373	0,462164	0,643964	12	11	0,650550	
1 POD	138,0000	138,0000	60,00000	-0,338502	0,734985	-0,341639	0,732623	12	11	0,739894	
2 ODM.V	156,0000	120,0000	54,00000	0,707776	0,479085	0,714335	0,475020	12	11	0,486502	
3 ODKL	172,0000	104,0000	38,00000	1,692508	0,090550	1,712508	0,086804	12	11	0,090842	
4. NÁHR.U	144,0000	132,0000	66,00000	-0,030773	0,975451	-0,030911	0,975341	12	11	1,000000	
5 KONT.S	134,0000	142,0000	56,00000	-0,584685	0,558760	-0,587742	0,556706	12	11	0,565784	
6 KONT.R	150,0000	126,0000	60,00000	0,338502	0,734985	0,341038	0,733075	12	11	0,739894	
7 POZ.SEBE	162,0000	114,0000	48,00000	1,077051	0,281458	1,082412	0,279070	12	11	0,287542	
8 POT.SOC.OP	164,5000	111,5000	45,50000	1,230915	0,218356	1,236117	0,216416	12	11	0,211492	
9 VYHÝB	148,5000	127,5000	61,50000	0,246183	0,805541	0,248152	0,804017	12	11	0,785949	
10 ÚNIK.TEND	146,5000	129,5000	63,50000	0,123091	0,902035	0,124295	0,901082	12	11	0,880112	
11 PERSEV	133,5000	142,5000	55,50000	-0,615457	0,538253	-0,619294	0,535723	12	11	0,525394	
12 REZIGN	143,5000	132,5000	65,50000	0,000000	1,000000	0,000000	1,000000	12	11	0,975932	
13 SEBEOBVI	132,0000	144,0000	54,00000	-0,707776	0,479085	-0,712188	0,476349	12	11	0,486502	

Výstupy z programu Statistica, část 2/2:

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - komplet_hrani si)											
Dle proměn. Skupina 1 X 4											
Označené testy jsou významné na hladině p < ,05000											
Proměnná	Sčt poč. skup. 1	Sčt poč. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2	2*1str. přesné p	
POZ	198,0000	208,0000	72,00000	1,09096	0,275291	1,09156	0,275028	12	16	0,280290	
NEG	174,5000	231,5000	95,50000	0,00000	1,000000	0,00000	1,000000	12	16	0,981790	
POZ_1	190,0000	216,0000	80,00000	0,71957	0,471791	0,72214	0,470207	12	16	0,478020	
POZ_2	192,0000	214,0000	78,00000	0,81242	0,416553	0,81611	0,414437	12	16	0,422750	
POZ_3	191,0000	215,0000	79,00000	0,76599	0,443681	0,76715	0,442994	12	16	0,449918	
1 POD	172,0000	234,0000	94,00000	-0,06964	0,944484	-0,07002	0,944178	12	16	0,945412	
2 ODM.V	209,5000	196,5000	60,50000	1,62483	0,104199	1,63789	0,101447	12	16	0,099904	
3 ODKL	214,5000	191,5000	55,50000	1,85695	0,063319	1,86540	0,062127	12	16	0,059253	
4 NÁHR.U	169,0000	237,0000	91,00000	-0,20891	0,834521	-0,20992	0,833734	12	16	0,837215	
5 KONT.S	167,5000	238,5000	89,50000	-0,27854	0,780596	-0,28020	0,779327	12	16	0,766584	
6 KONT.R	189,5000	216,5000	80,50000	0,69636	0,486205	0,70411	0,481366	12	16	0,478020	
7 POZ.SEBE	195,5000	210,5000	74,50000	0,97490	0,329610	0,98055	0,326814	12	16	0,323780	
8 POT.SOC.OP	225,0000	181,0000	45,00000	2,34440	0,019058	2,35865	0,018342	12	16	0,017237	
9 VYHÝB	186,0000	220,0000	84,00000	0,53387	0,593429	0,53638	0,591700	12	16	0,599074	
10 ÚNIK.TEND	198,0000	208,0000	72,00000	1,09096	0,275291	1,10156	0,270653	12	16	0,280290	
11 PERSEV	165,0000	241,0000	87,00000	-0,39460	0,693136	-0,39651	0,691732	12	16	0,697781	
12 REZIGN	191,0000	215,0000	79,00000	0,76599	0,443681	0,77033	0,441106	12	16	0,449918	
13 SEBEOBVI	145,0000	261,0000	67,00000	-1,32308	0,185810	-1,32891	0,183878	12	16	0,189005	

Příloha 5: Statistická data – Mann-Whitneyův U Test – Ženy

Výstupy z programu Statistica, část 1/2:

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - komplet_hraní si) Die proměn. Skupina 1 X 2 Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$										
	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2	2*1str. přesné p
Proměnná										
POZ	33,50000	32,50000	5,50000	-1,51186	0,130571	-1,52227	0,127942	7	4	0,109091
NEG	36,50000	29,50000	8,50000	-0,94491	0,344705	-0,94707	0,343606	7	4	0,315152
POZ_1	34,00000	32,00000	6,00000	-1,41737	0,156377	-1,42385	0,154490	7	4	0,163636
POZ_2	31,50000	34,50000	3,50000	-1,88982	0,058783	-1,93429	0,053078	7	4	0,042424
POZ_3	41,50000	24,50000	13,50000	0,00000	1,000000	0,00000	1,000000	7	4	0,927273
1 POD	39,50000	26,50000	11,50000	-0,37796	0,705457	-0,37969	0,704173	7	4	0,648485
2 ODM.V	34,00000	32,00000	6,00000	-1,41737	0,156377	-1,42713	0,153543	7	4	0,163636
3 ODKL	35,00000	31,00000	7,00000	-1,22838	0,219304	-1,24549	0,212954	7	4	0,230303
4. NÁHR.U	33,50000	32,50000	5,50000	-1,51186	0,130571	-1,52934	0,126182	7	4	0,109091
5 KONT.S	43,00000	23,00000	13,00000	0,09449	0,924719	0,09603	0,923496	7	4	0,927273
6 KONT.R	34,00000	32,00000	6,00000	-1,41737	0,156377	-1,44728	0,147820	7	4	0,163636
7 POZ.SEBE	43,00000	23,00000	13,00000	0,09449	0,924719	0,09558	0,923851	7	4	0,927273
8 POT.SOC.OP	41,50000	24,50000	13,50000	0,00000	1,000000	0,00000	1,000000	7	4	0,927273
9 VYHÝB	42,50000	23,50000	13,50000	0,00000	1,000000	0,00000	1,000000	7	4	0,927273
10 ÚNIK.TEND	36,50000	29,50000	8,50000	-0,94491	0,344705	-0,95142	0,341392	7	4	0,315152
11 PERSEV	35,00000	31,00000	7,00000	-1,22838	0,219304	-1,24259	0,214021	7	4	0,230303
12 REZIGN	37,50000	28,50000	9,50000	-0,75593	0,449692	-0,78119	0,434689	7	4	0,412121
13 SEBEOBVI	36,50000	29,50000	8,50000	-0,94491	0,344705	-0,95584	0,339156	7	4	0,315152

Výstupy z programu Statistica, část 2/2:

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - komplet_hrani si) Dle proměn. Skupina 1 X 4 Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$										
Proměnná	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2	2*1str. přesné p
POZ	40,00000	26,00000	12,00000	-0,28347	0,776814	-0,28412	0,776319	7	4	0,787879
NEG	36,00000	30,00000	8,00000	-1,03940	0,298618	-1,03940	0,298618	7	4	0,315152
POZ_1	39,50000	26,50000	11,50000	-0,37796	0,705457	-0,37883	0,704817	7	4	0,648485
POZ_2	33,00000	33,00000	5,00000	-1,60635	0,108198	-1,62115	0,104986	7	4	0,109091
POZ_3	43,50000	22,50000	12,50000	0,18898	0,850107	0,19117	0,848395	7	4	0,787879
1 POD	43,00000	23,00000	13,00000	0,09449	0,924719	0,09514	0,924202	7	4	0,927273
2 ODM.V	33,50000	32,50000	5,50000	-1,51186	0,130571	-1,51878	0,128820	7	4	0,109091
3 ODKL	35,50000	30,50000	7,50000	-1,13389	0,256840	-1,14968	0,250277	7	4	0,230303
4. NÁHR.U	30,50000	35,50000	2,50000	-2,07880	0,037636	-2,10284	0,035481	7	4	0,024242
5 KONT.S	44,00000	22,00000	12,00000	0,28347	0,776814	0,28543	0,775318	7	4	0,787879
6 KONT.R	45,00000	21,00000	11,00000	0,47246	0,636602	0,47903	0,631915	7	4	0,648485
7 POZ.SEBE	47,00000	19,00000	9,00000	0,85042	0,395092	0,86226	0,388545	7	4	0,412121
8 POT.SOC.OP	45,00000	21,00000	11,00000	0,47246	0,636602	0,47792	0,632709	7	4	0,648485
9 VYHÝB	38,00000	28,00000	10,00000	-0,66144	0,508332	-0,66599	0,505415	7	4	0,527273
10 ÚNIK.TEND	36,00000	30,00000	8,00000	-1,03940	0,298618	-1,06134	0,288537	7	4	0,315152
11 PERSEV	39,50000	26,50000	11,50000	-0,37796	0,705457	-0,38057	0,703524	7	4	0,648485
12 REZIGN	33,50000	32,50000	5,50000	-1,51186	0,130571	-1,51878	0,128820	7	4	0,109091
13 SEBEOBVI	38,50000	27,50000	10,50000	-0,56695	0,570751	-0,57484	0,565400	7	4	0,527273

Příloha 6: Statistická data – Mann-Whitneyův U Test – Muži x Ženy

Výstupy z programu Statistica:

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) (Data SVF - Lyžaři - druhá_várka - komplet_hraní si) Dle proměň. Pohlaví Označené testy jsou významné na hladině p < ,05000										
Proměnná	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2	2*1str. přesné p
POZ	1396,000	620,0000	389,0000	0,75089	0,452722	0,75156	0,452315	42	21	0,455828
NEG	1176,500	839,5000	273,5000	-2,43491	0,014896	-2,43614	0,014846	42	21	0,013747
POZ_1	1483,500	532,5000	301,5000	2,02666	0,042698	2,03206	0,042149	42	21	0,041280
POZ_2	1271,500	744,5000	368,5000	-1,04978	0,293819	-1,05159	0,292990	42	21	0,293059
POZ_3	1376,500	639,5000	408,5000	0,46657	0,640808	0,46703	0,640479	42	21	0,638234
1 POD	1544,500	471,5000	240,5000	2,91606	0,003545	2,93030	0,003387	42	21	0,002947
2 ODM.V	1367,500	648,5000	417,5000	0,33535	0,737364	0,33689	0,736203	42	21	0,733955
3 ODKL	1297,000	719,0000	394,0000	-0,67798	0,497782	-0,68216	0,495136	42	21	0,500858
4. NÁHR.U	1267,500	748,5000	364,5000	-1,10810	0,267818	-1,11167	0,266281	42	21	0,267069
5 KONT.S	1396,000	620,0000	389,0000	0,75089	0,452722	0,75427	0,450688	42	21	0,455828
6 KONT.R	1348,500	667,5000	436,5000	0,05832	0,953493	0,05892	0,953012	42	21	0,948125
7 POZ.SEBE	1408,000	608,0000	377,0000	0,92585	0,354525	0,93124	0,351730	42	21	0,357444
8 POT.SOC.OP	1171,000	845,0000	268,0000	-2,51510	0,011900	-2,52219	0,011663	42	21	0,011080
9 VYHÝB	1317,500	698,5000	414,5000	-0,37909	0,704623	-0,38063	0,703481	42	21	0,701505
10 ÚNIK.TEND	1179,500	836,5000	276,5000	-2,39117	0,016795	-2,40486	0,016179	42	21	0,015601
11 PERSEV	1250,500	765,5000	347,5000	-1,35597	0,175110	-1,36009	0,173803	42	21	0,174205
12 REZIGN	1154,000	862,0000	251,0000	-2,76297	0,005728	-2,77283	0,005557	42	21	0,005080
13 SEBEOBVI	1243,500	772,5000	340,5000	-1,45803	0,144833	-1,46211	0,143713	42	21	0,143813