

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

K struktuře výkonu v snowboardcosse a jeho trénink

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce

Mgr. Ladislav Vomáčko, Ph.D.

Vypracoval:

Emil Novák

Dolní Morava, březen 2015

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne

.....

podpis

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení: Fakulta / katedra: Datum vypůjčení: Podpis:

Poděkování

Děkuji panu Mgr. Vladislavovi Vomáčkovi, Ph.D. za odborné vedení, konzultace a připomínky při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji reprezentantům a trenérům snowboardcrossu za poskytnutí sběrných dat ke zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt

Název: K struktuře výkonu v snowboardcrosse a jeho trénink

Cíle: Cílem bakalářské práce je navrhnout a zdůvodnit koncepci záznamu tréninkové práce ve snowboardcrossu, tedy pokusit se odpovědět na tyto otázky: co zaznamenávat, evidovat a vyhodnocovat a dále se tímto pak řídit pro potřeby dalších tréninkových cyklů v olympijské disciplíně snowboardcross.

Metody: V naší práci jsme použili metodu interview, dotazníkového šetření a analýzy. Metodu interview jsme využili k sestavení vhodných otázek do dotazníkového šetření. Metoda dotazníkového šetření nám poskytla informace o struktuře sportovního výkonu ve snowboardcrosse. Metodu analýzy jsme aplikovali pro porovnání výsledků z dotazníkového šetření, testové baterie, ukazatelů ročního zatížení, somatických faktorů a výsledků závodů.

Výsledky: Na základě hodnocených údajů jsme zjistili, že pro potřeby snowboardcrossu jsou z tréninkových ukazatelů nejpodstatnější faktory techniky, které jsou však závislé na somatických faktorech závodníka, který musí tomuto v tréninku uzpůsobit kondiční faktory. Psychické faktory jsou specifické pro každého závodníka a jejich trénink musí vycházet z individuálních potřeb.

Klíčová slova: snowboarding, tréninkové ukazatele, sportovní výkon, evidence, tréninkový deník

Abstract

Title: The Structure of Performance in Snowboardcross and Training

Objectives: Aim of the bachelor thesis is to suggest and justify conception of snowboardcross training work record, to attempt answering these questions: what to record, register and evaluate to be able to use all the information in next training cycles of the Olympic discipline Snowboardcross.

Methods: We used the interview method to compile all convenient questions in questionnaires. The questionnaire method gave us information about the sport performance structure in snowboardcross. We applied the method of analysis to compare results, the test battery, the annual work load indicators, the somatic factors and the races results.

Results: On the basis of the evaluated data we found that the most important factor in snowboardcross training is technique. This factor depend on somatic factors which must be adapted to condition factors. Psychological factors are specific to each racer and their training must be based on individual needs.

Keywords: Snowboarding, training indicators, sport performance, records, training diary

OBSAH

OBSAH.....	7
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	9
1 ÚVOD.....	10
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
2.1 Snowboarding	12
2.1.1 Snowboarding obecně.....	12
2.1.2 Snowboardové disciplíny.....	13
2.2 Snowboardcross	15
2.2.1 Historie snowboardcrossu.....	15
2.2.2 Charakteristika snowboardsrossu	16
2.2.3 Systém závodů a pravidla	19
2.2.4 Úrovně snowboardcrossových závodů	20
2.2.5 Snowboardcrossové vybavení.....	22
2.2.6 Sportovní výkon a příprava snowboardcrossaře	24
2.3 Struktura sportovního výkonu	25
2.3.1 Somatické faktory	25
2.3.2 Kondiční faktory	26
2.3.3 Faktory techniky	27
2.3.4 Faktory taktiky.....	27
2.3.5 Psychické faktory.....	28
2.4 Řízení sportovního tréninku.....	29
2.4.1 Tréninkový deník.....	29
2.4.2 Plánování	30
2.4.3 Evidence tréninku	31

2.4.4	Kontrola trénovanosti	32
2.4.5	Vyhodnocování tréninku.....	32
3	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY	33
3.1	Cíle práce	33
3.2	Úkoly práce.....	33
3.3	Stanovení pracovních hypotéz	33
4	METODIKA PRÁCE	35
4.1	Výzkumný soubor.....	35
4.2	Sběr dat	35
4.3	Použité metody a zpracování dat	36
5	VÝSLEDKY A DISKUSE	38
5.1	Somatické faktory	38
5.2	Kondiční faktory	41
5.3	Faktory techniky	44
5.4	Faktory taktiky	47
5.5	Psychické faktory.....	47
5.6	Ostatní ukazatele tréninku	50
6	ZÁVĚRY	53
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	56
	SEZNAM TABULEK	58
	SEZNAM PŘÍLOH.....	59

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DNF – (Did not finish) – nedorazil do cíle

DNS – (Did not start) – neodstartoval

DSQ – (Disqualified)- diskvalifikace

EC – (Europa Cup) – Evropský pohár

EYOF – (European Youth Olympic Festival) – Evropský olympijský festival mládeže

FIS – (Fédération internationale de ski) – Mezinárodní lyžařská federace

JUN – (Junior Cup) – Juniorský pohár

NC – (National Championships) – Národní mistrovství

OTU – Obecné tréninkové ukazatele

OWG – (Olympic Winter Games) – Zimní olympijské hry

SBX – Snowboardcross

STU – Speciální tréninkové ukazatele

UVS – (Universiade) – Univerziáda

WC – (World Cup) – Světový pohár

WJC – (Junior World Championship) – Mistrovství světa juniorů

WSC – (World Snowboard Championship) – Mistrovství světa

1 ÚVOD

Roku 2004 jsem si poprvé sjel na Dolní Moravě snowboardcrossovou trať a o dva roky později vyzkoušel lokální závody v této disciplíně. Postupem času jsem se zúčastnil řady evropských a světových pohárů, mistrovství světa a zimních světových univerziád. Díky tomuto sportu jsem se i z malé vesnice mohl podívat do různých koutů světa, až jsem v roce 2014 kvůli zdravotním problémům zakončil svou závodní kariéru Zimními olympijskými hrami v Soči. Díky aktivní účasti na závodech mám k snowboardcrossu blízký vztah, znám všechny potřeby závodníka a proto se budu této disciplíně věnovat ve své bakalářské práci.

Téma práce „K struktuře výkonu v snowboardcrossu a jeho trénink“ jsem zvolil na doporučení metodika a trenéra, který musí tréninkové záznamy od závodníků odevzdávat na různé instituce spojené s podporou snowboardcrossu a prozatím neexistuje uspokojivý tréninkový deník pro potřeby této disciplíny. Potřeba zaznamenávání, evidování a vyhodnocování tréninkových ukazatelů je důležitá, aby se jimi pak trenéři či jednotliví závodníci mohli řídit pro potřeby dalších tréninkových cyklů a mohli tímto dosáhnout lepších sportovních výsledků.

Protože snowboardcross je poměrně mladou disciplínou, existuje velice málo věrohodných zaznamenaných ukazatelů, které by mohli dokumentovat rozvoj dovedností osoby věnující se této disciplíně. Vesměs se užívá principu předávání zkušeností od první generace závodníků, která se v současné době dostává z aktivní účasti na závodech do role trenérů a předává tak osobní poznatky a zkušenosti ze své kariéry. Málokterí tito trenéři se však věnují teoretické metodice, ve které by na základě svých poznatků a znalostí vytvořili nástroj pro zaznamenávání tréninkových postupů a výsledků a celkové účinnosti těchto faktorů na výsledky v závodech ve snowboardcrossu. Ve výsledku to znamená, že nelze smysluplně uplatnit poznatky více trenérů dohromady a vyhodnotit tak jednotlivé metody tréninku a jejich dopad na závodění. Trénink nové generace se sice oproti první generaci závodníků zlepšuje, ale při aplikaci a vyhodnocení všech získaných zkušeností a vytvoření jednotného nástroje pro zaznamenávání by mohli být tréninkové metody ještě účinnější a efektivnější. Proto je cílem bakalářské práce z hlediska neexistence systémového nástroje pro třídění sbíraných dat z tréninkové práce stanovit podklad pro jednotný

manuál pro aplikaci vyhodnocování získaných dat a vytvoření nástroje pro stanovení nakládání s těmito údaji.

V této práci popíšeme historii snowboardingu a snowboardcrossu. Objasníme, co je snowboardcross, jaká jsou pravidla závodů, úrovně závodů a jaké vybavení je vhodné pro tuto disciplínu. Dále se budeme věnovat jednotlivým složkám sportovního tréninku.

Tato práce je koncipována jako práce empiricko-teoretická, kde na základě sebraných dat, týkajících se reprezentačního družstva A v disciplíně snowboardcross, vyhodnotíme důležité aspekty ovlivňující sportovní přípravu. Cílem je tedy vytvoření souboru specifických tréninkových ukazatelů vycházejících ze struktury sportovního výkonu disciplíny snowboardcross jako podkladu pro zpracování tréninkového záznamu (deníku) této disciplíny.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

2.1 Snowboarding

2.1.1 Snowboarding obecně

Když v roce 1965 ve Spojených státech amerických Sherman Poppen sešrouboval dvě lyže k sobě jednalo se zřejmě o první pokusy o snowboarding. Na tzv. snurferu se jezdilo v bočním postavení, ale prozatím bez upevněných nohou. Poppen si nechal po konstrukčním vylepšení snurfer patentovat. S nápadem připevnění nohou za pomoci vázání přišel o pár let později americký surfer a lyžař Jake Burton Carpenter. V roce 1977 založil ve Vermontu firmu Burton Snowboards. Od té doby snowboardy prošly značným vývojem a dnes snowboardová značka Burton vyváží své produkty po celém světě a sklízí velký úspěch. Dalším z prvních výrobců snowboardů byl také Dimitrij Milovich, který však nezaznamenal větší úspěch. Lépe se dařilo Tomu Simsovi, jehož technologie výroby snowboardů se používá dodnes. V Čechách se první snowboard, v té době nazýván sněžné prkno, objevil roku 1979, kdy jej dle předlohy ze zahraničních časopisů pouze podle obrázku zkonstruoval Luděk Váša, někdejší mistr světa ve skoku do výšky na skateboardu. Později Luděk Váša založil snowboardovou firmu VASA.

Čím více se mezi společnost dostávaly informace o tomto novém sportu, snowboarding zaznamenal značný boom, a to hlavně v devadesátých letech minulého století.

Binter a kol. (2012) uvádí, že se ze snowboardingu stal masově rozšířený a profesionálně uznávaný sport. Důvodem je zřejmě obrovské fandovství, které v dnešní době váže sportovce nejen ke snowboardingu, ale i k mnoha dalším sportům provozovaným v přírodě. Gad a kol. (2008) dodává, že největší oblibu si vzhledem k pohybové náročnosti a určitému stupni odvahy přece jen získává u mladší generace, pro kterou ostatní zimní radovánky přestávají být zajímavé. Šilhavý (2013) v časopisu Snow však přišel s tvrzením, že sláva snowboardingu je pryč a tento sport upadá. Jako důkaz předkládá zprávu analytika Nata Fristoa z RRC Associates, který zpracoval data o návštěvnosti amerických ski resortů a ty svědčí o úpadku snowboardingu. Jak ve světě, tak v Česku zaznamenali obchodníci se snowboardovým vybavením značný

pokles tržeb. Časopis Snow tento trend vysvětluje prudkým vývojem lyží. Snowboard dříve poskytoval možnosti, které na lyžích šly provozovat jen stěží. Lyže byly v devadesátých letech minulého století dlouhé a tvrdé s příliš velkým rádiusem, tudíž pohyb na nich byl těžkopádný. Snowboard byl hravou novinkou a jeho atraktivita spočívala především v odlišnosti od běžně provozovaných zimních sportů. Další novou možností byla jízda mimo upravené sjezdovky a ve snowparcích (plocha se skoky a překážkami vymezená pro trikovou jízdu na snowboardu), které se objevily s tímto sportem. Avšak zmíněný prudký vývoj lyží, který byl odstartován přibližně na přelomu tisíciletí, se těmito výhodám snowboardingu vyrovnal. Díky pohodlnosti pohybu na lyžích a snažšímu učení na nich, vidáme na svazích čím dál méně snowboardistů. Eva Samková pro časopis Snow na otázku jestli je snowboarding populární odpověděla: „*No všichni říkají, že je úplně nejpulárnější. Ale je fakt, že v devadesátých letech to bylo asi o něčem jiném. Na Český pohár ve snowboardcrossu tenkrát jezdilo třeba 100 lidí, teď máme jediný závod za sezonu, Mistrovství České republiky ve snowboardcrossu, a je nás tam dohromady třicet.*“ (Novák, 2013, s.19)

I tak má snowboarding své zaryté stoupence a neustále se vyvíjí, avšak největší boom má zřejmě za sebou.

2.1.2 Snowboardové disciplíny

Podle Louky, Večerky (2007) dělíme snowboarding na:

- freestylové disciplíny (halfpipe, slopestyle, big air, quarterpipe, jibbing),
- alpské disciplíny (paralelní slalom, paralelní obří slalom, obří slalom, super G),
- ostatní (boardercross, extrémní freeriding).

Halfpipe neboli U-rampa je koryto ve tvaru písmene U vytvořené ze sněhu po spádnicí dolů se sklonem 20–25 stupňů. Výška stěn je kolem pěti metrů a celková délka U-rampy je kolem 100 metrů. Jezdec jezdí z jedné strany na druhou a odráží se z hran stěn do výšky až 8 metrů, přičemž provádí různorodé triky sestavené z různých rotací a úchopů.

Slopestyle je disciplína, kde jezdec na trati kombinované různými freestylovými překážkami, nejčastěji skoky a raily (zábradlí), se snaží předvést co největší množství co nejobtížnějších triků.

Big air je freestyleová disciplína, kde se jezdec na jednom skoku snaží předvést svoje umění v podobě různých triků.

Quarterpipe je skok zakončený rádiusem o sklonu téměř 90 stupňů. Jezdec se z rádiusu odráží do výšky a dopadá téměř na stejné místo, ze kterého se odrazil. Tato disciplína je méně častá.

Jibbing je ježdění po překážkách ve formě zábradlí (railů) různých tvarů, beden, kmenů stromů, wallridů (stěn s nájezdem) a dalších.

Slalom je disciplína, ve které závodník soupeří sám proti času. Cílem je zdolat co nejrychleji trať vymezenou brankami. Šířka tratě je 30 metrů, délka pak 120–180 metrů a vzdálenost branek činí 7–15 metrů.

Paralelní slalom jezdí dva závodníci naráz, avšak každý ve své trati vymezené brankami. Tratě jsou tedy dvě: červená a modrá. Jsou paralelně vedle sebe a jsou pokud možno co nejvíce identické. Nejprve se jede kvalifikace na čas, ze které postupuje 32 nejrychlejších závodníků do vyřazovacích rozjížděk. Ty jsou sestaveny tak, aby se nejrychlejší závodníci z kvalifikace potkali až ve finálových jízdách, tedy pokud se jim podaří ve všech rozjíždkách zvítězit. Jezdí se K.O. systémem, tedy že z každé rozjíždky postupuje pouze vítěz do dalších vyřazovacích jízd. Tímto způsobem se postupuje až do finále, ze kterého vzejde vítěz závodu. Před samotným finále však ještě svedou jeden souboj vyřazení závodníci ze semifinále v tzv. malém finále o 3. a 4. místo. V každé rozjíždce jede závodník obě tratě a dále postupuje ten, který má v součtu obou jízd dané rozjíždky nižší čas. Délka tratě je 80–120 metrů, vzdálenost branek je 7–15 metrů a na trati jich musí být minimálně 20.

Obří slalom je obdoba slalomu avšak s jinými proporcemi tratě. Šířka tratě je 40 metrů, délka 200–400 metrů a vzdálenost branek je minimálně 10 metrů.

Paralelní obří slalom je obdoba paralelního slalomu avšak s většími parametry tratě danými pro obří slalom.

Super obří slalom má opět stejnou podstatu jako slalom. Jak už z názvu vyplývá, trať má větší parametry než obří slalom. Šířka tratě činí 50 metrů, délka je 350–550 metrů a vzdálenost mezi brankami je nejméně 25 metrů.

Extrémní freeriding je disciplína ve sjezdu volným terénem. Hodnotí se dosažený čas, celková náročnost zvolené tratě, styl a celkový dojem z jízdy.

Bordercrossu se budeme věnovat podrobněji v následujících kapitolách.

Binter a kol. (2012) uvádí ještě jako snowboardové disciplíny snowkiting, kitewing a snowboarding na písku. Snowkiting či kitewing je snowboarding, který pro jízdu využívá jako pohon vítr. Při snowkitingu táhne jezdcе na snowboardu kite či padák a u méně častého kitewingu slouží pro jízdu vpřed za pomoci větru plachta. V případě snowboardingu na písku se jedná o obdobu snowboardingu na sněhu, avšak na písečných dunách.

Méně známou možností snowboardového vyžití je také splitboard, což je speciálně upravený snowboard, který je podélně rozdělen. Jednoduchý mechanismus drží obě půlky u sebe a splitboard tak funguje jako klasický snowboard. Pokud však zámek mechanismu uvolníme, splitboard se snadno a rychle rozdělí na dvě lyže. Vázání je možné umístit na splitboardu na boční i čelní jízdu a má možnost volné paty, tudíž splitboard v rozdělené podobě slouží podobně jako skialpové lyže.

2.2 Snowboardcross

2.2.1 Historie snowboardcrossu

Mezi zakladatele snowboardcrossu patří Steve Rechtschaffner a Greg Stump, kteří roku 1991 v kanadském Whistleru předvedli snowboardcross jako show pro televizi Fox. Tato nová disciplína sklídila úspěch a následně se v Kanadě a Severní Americe budovaly další snowboardcrossové tratě. Dodnes patří Amerika a Kanada mezi snowboardcrossové velmoce. První závody pod mezinárodní organizací FIS se společně s obřím slalomem a U-rampou uskutečnily na podzim roku 1996 v australském Thredbu. Závodu se zúčastnilo 56 mužů a 24 žen. Téhož podzimu se na rakouském ledovci Kaprun uskutečnil první závod světového poháru ve snowboardcrossu. Historicky první mistrovství světa se konalo v lednu roku 1997 v italském San Candido. (www.fis-ski.com) V současnosti se každoročně koná v průměru 8 závodů světového poháru a každé dva roky je pořádáno mistrovství světa. Mezi nejčastější pořadatelské země patří Rakousko, Švýcarsko, Španělsko, Itálie, Kanada a USA. Snowboardcross je také součástí prestižních závodů X-Games, které se konaly poprvé roku 1997 v areálu Snow Summit v Kalifornii. Od roku 2002 se X-Games pořádají v americkém Aspenu a snowboardcross je jejich součástí s výjimkou roku 2013. Pořadatelé X-Games toho

roku SBX společně se skicrossem do programu nezařadili s vysvětlením, že tyto disciplíny nejsou atraktivní. (<http://xgames.espn.go.com>) Po vyřazení se zvedla vlna odporu a na výzvy snowboardcrossové komunity se závody SBX následujícího roku vrátily zpět do programu. Největším českým úspěchem na těchto závodech je druhé místo Evy Samkové z roku 2014. Snowboardcross se poprvé v programu Zimních olympijských her objevil roku 2006 v Turíně, kde Česká republika měla jediného zástupce Michala Novotného, který v olympijském závodě obsadil 13. místo. Na následujících zimních olympijských hrách ve Vancouveru, jsme měli již dva české závodníky. Michal Novotný na těchto hrách obsadil 16. místo a David Bakeš 32. místo. Ženský snowboardcross ve Vancouveru byl vyhlášen nejnebezpečnějším sportem těchto her díky zaznamenanému nejvyššímu procentuálnímu počtu zranění účastnic. O čtyři roky později na Zimních olympijských hrách v Soči zažila Česká republika obrovský úspěch v podání Evy Samkové, která nekompromisně získala zlatou medaili ve snowboardcrossu. Dalšími českými účastníky těchto her byli Emil Novák a David Bakeš, kteří obsadili shodně dělenou 25. pozici. Díky zlatému triumfu Evy Samkové ze Soči se snowboardcross stává v České republice populárním sportem. Nicméně první závody u nás pod mezinárodní organizací FIS byly vypsány už roku 2004 na Klínovci, ale závody byly zrušeny. Až o rok později se ve Špindlerově Mlýně uskutečnil první závod a zároveň první Mistrovství České republiky ve snowboardcrossu.

2.2.2 Charakteristika snowboardcrossu

Snowboardcross je olympijská disciplína, která v posledních letech opět nabývá na popularitě. (viz příloha č. 1) Je to razantní rychlá disciplína, kde v každém kole jede speciální tratí zpravidla čtyři nebo šest závodníků současně. První dva nebo tři závodníci, kteří projedou cílem jako první postupují do dalšího kola (Rosenstein, 1999).

Tento sport je oblíbený především v USA a Kanadě. Je běžné, že tamní závodníci jsou obsazováni do reklam a jsou známými osobnostmi. To donedávna u nás neplatilo, ale díky zlaté medaili Evy Samkové na Olympijských hrách v Soči je situace v České republice nyní obdobná. Snowboardcross je zahrnován mezi adrenalinové sporty a Michal Novotný v rozhovoru pro časopis Snow píše: „*Když jedeš ve čtyřech nebo v šesti, tak je to dobrodružství, a když to navíc dopadne dobře, tak je to super. Nejdřív máš strach, pak stres, pak je dobrodružství, když postoupíš tak ještě tu euforii.*“ (Novák, 2013, s.16) Ve své diplomové práci Bakeš (2008) píše, že snowboardcross je

dynamicky se rozvíjející sportovní disciplínou. O dynamickém rozvoji svědčí shlednutí záznamu z olympijských her v Turíně, kde se snowboardcross objevil poprvé a shlednutí záznamu z olympijských her v Soči. Při porovnání těchto dvou závodů je zřetelné, že tato disciplína prošla vývojem jak ve stavbě tratí, tak v jezdeckých dovednostech jednotlivých závodníků. Michal Novotný pro časopis Snow uvedl o rozvoji snowboardcrossu toto: „*Kolem těch závodů je mnohem víc lidí. Dřív to bylo pár trenérů, teď už jsou to velké týmy s kompletním zabezpečením a servismanem. A hlavně materiál, prkna a mazání se strašně posunulo. A zároveň víc závodníků. Dřív byli na světě dva Italové, teď jich tam je deset a všichni jezdějí dobře. Američanů je dvacet a každý z nich může vyhrát.*“ (Novák, 2013, s. 19)

Závodní tratě jsou stavěny na svazích se sklonem 20 až 60 stupňů a o délce 700 až 1200 metrů. Dominantním konstrukčním materiálem je sníh, některé nerovnosti a klopené úseky tratě jsou někdy částečně instalovány na dřevěných či podobných konstrukcích. (Bakeš, 2008) Obzvláště v posledních letech při nedostatku sněhu pořadatelé staví základ tratě z balíků slámy, které následně překryjí sněhem. Stalo se tak například na Olympijských hrách ve Vancouveru nebo na Zimní světové univerziádě v tureckém Erzurumu.

Start snowboardcrossové tratě je opatřen startovacím zařízením pro 4 nebo 6 jezdců. (viz příloha č. 2) Počet naráz startujících jezdců volí pořadatel na základě proporcí tratě a úrovní závodů. Čtyři jezdci startují zejména na závodech kategorie FIS, NC a EC, UVS. Šest jezdců naráz pravidelně startuje na prestižních závodech X-games a naposledy i na Zimních olympijských hrách v Soči. Na světových pohárech a mistrovství světa se počet startujících jezdců z boxu liší závod od závodu a rozhoduje pořadatel na základě možností tratě. Startovní zařízení je rozděleno na boxy pro jednotlivé závodníky a je opatřeno výškově nastavitelnými madly. Pro regularnost startu je zařízení vybaveno padací bránou, která zabraňuje „ulití startu“, tedy předčasnému vyjetí z brány některého ze závodníků. Bakeš (2008) uvádí, že tratě, jejich délka, množství nerovností ani jejich tvar, podobně jako počet a charakter „skoků“ či „klopených zatáček“, nejsou standardizovány a pravidly určeny. Stavba tratě tak závisí na zkušenostech, odhadu a kreativitě pořadatele. Atraktivita snowboardcrossu tedy spočívá také v tom, že každá trať je originál. Fotbalové hřiště bude vždy stejné, ale u snowboardcrossu jsou takřka neomezené možnosti ve stavbě tratě, v jejím profilu a ve tvaru překážek v ní zařazených. Nicméně startovní rovinka je většinou tvořena

překážkami technického charakteru (prudké rádiusy, ostré hrany překážek) z důvodu rozřazení závodníků do první zatáčky. Jednou z častých startovních prvků je wu-tang neboli spina. (viz příloha č. 3) Je to forma skoku pro pomalé nájezdové rychlosti. Je charakteristický strmým rádiusem vzhůru (až 90 stupňů), vrchní plošinkou a prudkým dopadem. Zatáčky bývají klopené, různě vysoké s rozmanitým poloměrem zatočení. (viz příloha č. 4) Do každé tratě jsou většinou zařazeny skoky. Jejich proporce a tvar opět závisí na odhadu a zkušenostech stavitele, ale měly by být v trati zařazeny plynule a měly by být adekvátních rozměrů a tvarů vzhledem k nájezdovým rychlostem závodníků. Mezi základní druhy skoků patří table (hrana odrazu a dopadu jsou ve stejné výšce, skok lze i přejet), step-down (hrana odrazu je výš než hrana dopadu), step-up (hrana odrazu je níž než hrana dopadu), corner (odraz není v přímé linii s dopadem, jedná se o skok do zatáčky). Další typickou součástí snowboardcrossové tratě jsou boule. (viz příloha č. 5) Jedná se o překážku ve tvaru polovičního válce s nájezdovým a výjezdovým rádiusem umístěnou napříč celou šířku tratě. V dráze může být zařazena samostatně nebo v jakémkoliv počtu za sebou s různými vzdálenostmi od sebe. Závodníci je tzv. „prošlapávají“ nebo je mohou „doublovat“ výjmečně i „triplovat“. To znamená, že závodník skočí z jedné boule na druhou nebo až na třetí. Tato projetí se mohou různě kombinovat vzhledem k počtu a tvaru boulí zařazených za sebou. Tyto překážky jsou většinou stavěny v rovné linii, ale mohou být i do zatáčky, tedy do tzv. vějíře. Jak již bylo řečeno, struktura tratě není dána pravidly a mohou se objevovat stále nové prvky nebo různorodé kombinace výše uvedených překážek. Konstrukteři se však shodují, že bezpečnost je na prvním místě a tak vše musí být perfektně uzavřeno a kryto záchytnými ploty po obou stranách trati. (Řehák, 2012)

Jedná se o textilní síť navlečené na ohebné plastové trubce zapíchnuté do sněhu. Tyto sítě mohou být postaveny v několika řadách za sebou a jejich účel je zachytit nebo zpomalit závodníkův pád mimo trať. Prvky v trati jsou pro přehlednost a lepší orientaci, především za zhoršené viditelnosti (mlha, sněžení, difúze), označeny a zvýrazněny nejčastěji modrou barvou. Souvislou čarou se barví zpravidla hrany skoků a dopadů, vršky boulí či jiných překážek, úroňové přechody a okraje tratě. Cílová čára je vyznačena červenou barvou. Trať je vytyčena slalomovými tyčemi, s krátkou vnitřní tyčí, stejně jako u slalomových disciplín. Obdobně jako u slalomových disciplín se branka skládá ještě z vnější tyče a praporku. (Binter a kol., 2002)

2.2.3 Systém závodů a pravidla

Následný popis systému závodu je charakteristický pro soutěže světového poháru, mistrovství světa a olympijských her. Systém závodu nižších kategorií je obdobný, avšak může se lišit například kratším časovým rozložením nebo vynechání některých částí závodního procesu.

Jako první do tratě vjíždí den před tréninkem testovací jezdci, kteří zkoušejí, zdali jsou překážky sjízdné a zdali je trať postavená plynule a bezpečně. V případě potřeby jsou nevhodně postavené prvky přestavěny. Testovací jezdce tvoří vybraní závodníci, kteří se následného závodu také účastní. Testování tratě je poměrně nebezpečnou záležitostí, ale na druhé straně také výhodou, protože zúčastnění jezdci mají v trati najeto více jízd než ostatní. Tento nespravedlivý a nedořešený systém svědčí o mladosti této disciplíny a je předmětem diskuzí trenérů o zavedení spravedlivých pravidel testování tratě.

Následuje tréninkový den (někdy jsou vypsány dva tréninkové dny), kdy první jízda je inspekční. To znamená, že závodníci jedou trať pomalu, prohlížejí si ji a snaží se ji zapamatovat. Po celé délce na regulérnost dohlíží traťoví rozhodčí, kteří případně rychle jedoucího závodníka mohou diskvalifikovat (DSQ – disqualified). Následuje trénink, do kterého jsou jezdci pouštěni v rozestupech, aby v trati nedocházelo ke kolizím. Po domluvě mohou závodníci startovat z boxu ve více lidech. Délka tréninku se na jednotlivých závodech liší, ale v průměru sjede závodník trať čtyřikrát.

Další den se jede dvoukolová kvalifikace, které předchází opět inspekční jízda a krátký trénink. V kvalifikaci jede každý závodník samostatně a je mu měřen čas. Pořadí, ve kterém závodníci nastupují do kvalifikačních jízd je určeno takto: 1. až 16. pozice je vybrána losem z přihlášených závodníků s nejvíce FIS body. Následně je pořadí startu kvalifikace určeno sestupně podle dosažených FIS bodů jednotlivých závodníků. Z dvou kvalifikačních jízd se počítá ta s kratším časem. V případě závodu, kdy ze startovacího zařízení startují čtyři závodníci, postupuje z kvalifikace 32 mužů a 16 žen. V závodech se šesti startujícími jezdci postupuje z kvalifikace 48 mužů a 24 žen. V případě, kdy závodník nedorazí na start první kvalifikační jízdy, jeho účast v závodě končí a je označen DNS – did not start. Druhé kvalifikační jízdy se závodník účastnit nemusí a počítá se mu čas z první jízdy, má-li ho však změřený. Pokud jezdec neprojde cílem, je jízda nedokončena a označena DNF – did not finish. Poté co závodník ve své jízdě mine branku, tj. vyjede mimo vymezenou trať, je diskvalifikován a označen DSQ – disqualified .

Samotný závod se jede následující den. Předchází mu opět inspekční jízda a krátký trénink. Muži jsou rozděleni do osmi skupin a ženy do čtyř podle kvalifikačního pořadí (viz příloha č. 6). Nasazení jezdců do skupin prvního a dalších kol se děje podle postupového klíče, předem obecně stanoveného tak, aby se nejrychlejší závodníci z kvalifikace utkali až ve finále. (Bakeš, 2008)

Závod se jede s hromadným startem čtyř nebo šesti závodníků (viz charakteristika snowboardcrossu). Závodníci mají možnost volby startovacího boxu podle pořadí z kvalifikace (první vybírá nejrychlejší, nejpomalejšímu zůstává poslední volná dráha). Pro přehlednost má každý jezdec ve skupině jinak barevný dres. Z pravidla nejrychlejší závodník skupiny dle kvalifikace má červený dres, další modrý, žlutý a nejpomalejší černý dres (u závodu se startem čtyř závodníků). Závodníci startují na povely: „Riders ready, attention“ následně do pěti vteřin spadne padací brána startovacího zařízení a závodníci vyráží do tratě. Diskvalifikováni jsou ti jezdci, kteří minou branku, nebo strkají či drží soupeře. Nejde-li o úmyslné strkání, je kontakt tělem přípustný. První dva (v případě startu čtyř závodníků) nebo tři (v případě startu šesti závodníků), kteří projedou dle pravidel cílovou čarou postupují do dalšího kola. Pro ostatní závod končí a ve výsledkové listině se seřadí nejprve podle pořadí, ve kterém projeli cílovou čarou a následně podle časů z kvalifikace. To znamená, že všichni co dojeli na třetí pozici (u závodu mužů se startem čtyř závodníků) si rozdělí 17. až 24. místo podle pořadí z kvalifikace. Ti co dojeli čtvrtí si rozdělí 25. až 32. místo podle pořadí z kvalifikace. Následují další vyřazovací jízdy (čtrtfinále) z nichž postupuje do dalšího kola 8 (12) závodníků. Ti v další jízdě (semifinále) bojují o postup do velkého finále, kde se jede o konečný výsledek 1. až 4. (6.) pozice. Ti co nepostoupí do velkého finále se zúčastní tzv. malého finále o konečné 5. (7.) až 8. (12.) místo. (www.snowboardcross.cz)

2.2.4 Úrovně snowboardcrossových závodů

Nejnižší úrovní jsou lokální závody pořádané zimními středisky. Na tyto závody není třeba být registrován pod jakoukoliv organizací a pravidla závodů si střediska určují samy.

Dále jsou snowboardcrossové závody pořádané pod mezinárodní organizací FIS, kde každý závodník musí být registrován a musí mít zaplacenou licenci. Obstarání FIS licence je možné až po dovršení věku 15 let. Závody pod FIS organizací se dělí na kategorie:

- FIS – Seniorský závod – kritéria účasti:
 - platná FIS licence.

- JUN – Juniorský závod – kritéria účasti:
 - maximální věková hranice 21 let.

- EYOF – Olympiáda dětí a mládeže – kritéria účasti:
 - maximální věková hranice 17 let,
 - EYOF se mohou zúčastnit maximálně 4 závodníci na disciplínu v rámci jednoho národa (hostující země má možnost obsadit více závodníků).

- NC – Národní pohár – kritéria účasti:
 - platná FIS licence,
 - součástí závodu je vyhlášení mistra republiky.

- EC – Evropský pohár – kritéria účasti:
 - platná FIS licence,
 - EC se může zúčastnit maximálně 8 závodníků na disciplínu v rámci jednoho národa, další kvóta se získá, když je některý ze závodníků do 150. místa celkového pořadí EC (hostující země má možnost obsadit více závodníků).

- UVS – Zimní světová univerziáda – kritéria účasti:
 - platná FIS licence,
 - studium na vysoké škole,
 - UVS se mohou zúčastnit maximálně 4 závodníci na disciplínu v rámci jednoho národa (hostující země má možnost obsadit více závodníků).

- WC - Světový pohár – kritéria účasti:
 - platná FIS licence,
 - dosažení minimálně 50 FIS bodů,
 - základní kvóta je 2+1 závodník (muži, ženy) na národ, další kvóta se získá po umístění závodníka do 30. místa celkového pořadí WC, nebo po výhře celkového pořadí EC.

- WJC – Mistrovství světa juniorů – kritéria účasti:
 - maximální věková hranice 21 let,
 - WJC se mohou zúčastnit maximálně 4 závodníci na disciplínu v rámci jednoho národa (hostující země má možnost obsadit více závodníků).

- WSC – Mistrovství světa seniorů – kritéria účasti:
 - platná FIS licence,
 - dosažení minimálně 50 FIS bodů,
 - WSC se mohou zúčastnit maximálně 4 závodníci na disciplínu v rámci jednoho národa (hostující země má možnost obsadit více závodníků).

- OWG – Zimní olympijské hry – kritéria účasti:
 - platná FIS licence,
 - dosažení minimálně 100 FIS bodů,
 - dosáhnout minimálně dvakrát alespoň 30. místo na WC v předolympijské sezoně a zároveň dosáhnout minimálně 40. místo celkového pořadí WC v předolympijské sezoně,
 - nominace národním olympijským výborem,
 - OWG se mohou zúčastnit maximálně 4 závodníci na disciplínu v rámci jednoho národa (hostující země má možnost obsadit více závodníků).

Mimo FIS organizaci se konají v americkém Aspenu závody extrémních sportů X-games, jejichž součástí je každoročně snowboardcross (mimo rok 2013 viz historie snowboardcrossu). Na tyto prestižní závody jsou závodníci nominováni pozvánkou od pořadatele. Ten zve pouze 24 mužů a 12 žen na základě atraktivnosti závodníka. Kritériem účasti tedy nejsou jen předchozí dosažené výsledky, ale například styl jízdy, progress (pokrok) nebo třeba časté pády zaviněné nekompromisním stylem závodění.

2.2.5 Snowboardcrossové vybavení

Snowboardcross se dnes ve většině případů jezdí na měkkém vázání, které se skládá z plastových a kovových dílů sestavených a přišroubovaných ke snowboardu. Vázání je

tvořeno plochou, nízkými bočnicemi a patou, do kterého se usazuje speciální šněrovací textilní obuv, která se do vázání zajistí v přední části dvěma přezkami. Poslední větší úspěch závodníka na tvrdém vázání bylo druhé místo Radoslava Žídka (SVK) na Olympijských hrách v Turíně, kde měl snowboardcross svou olympijskou premiéru. Tvrdé vázání je určeno pro plastovou botu, která je obdobná, jako obuv na lyže. V zadní části je vázání opatřeno kovovým okem, do kterého se usadí přesah podešve obuvi a v přední části se pákovým způsobem zajistí obuv také za přesah podešve. Od doby Zimních olympijských her v Turíně se díky vývoji této disciplíny spočívající ve změně profilu tratí a jednotlivých překážek v ní, staly tratě pro jezdce na tvrdém vázání těžko sjízdné. Louka, Večerka (2007) uvádí, že snowboardcross vyžaduje výborné zvládnutí techniky jízdy i skoků a značnou dávku variability ve velmi různorodých podmínkách. Tomuto musí odpovídat i použité vybavení pro snowboardcross. Snowboard, vázání a boty musí umožňovat stabilní jízdu po hraně v oblouku a zároveň musí být flexibilní v jízdě na boulích, skocích či jiných překážkách v trati. Jedná se tedy o kompromis mezi slalomovým a freestylovým vybavením. Snowboardy určené pro snowboardcross vyrábí například Švýcarské firmy Oxess a Kessler nebo Rakouská firma Apex. (viz příloha č. 7) Mezi České crossové značky patří Rockets snowboards (dříve OCB, ještě dříve CHOC) či Sporten. Běžný snowboard má rádius kolem 8 metrů. Snowboardy s větším rádiusem jsou stabilnější a rychlejší a proto crossové snowboardy mají rádius 12 až 21 metrů, který uspokojivě pokrývá potřeby pro projetí tratě. Jelikož se v trati nesetkáme s hlubokým sněhem, disponují tyto snowboardy pouze mírně zvednutou a krátkou špičkou. Takto je špička řešená především z důvodu aerodynamiky a odlehčení. Patka je zvednutá ze stejných důvodů a předpokladu jízdy pouze dopředu jen nepatrně. Z toho vyplývá, že crossový snowboard stejné velikosti jako běžný snowboard má tzv. delší aktivní hranu. Ta se nejčastěji brousí pod úhlem 88 stupňů s 0,5 až 1 stupňovým podbrusem. Důležitým aspektem je skluznice, která musí mít vytvořenou strukturu na speciálním servisním stroji. Struktura slouží pro odvod vody a existuje více variant, které se liší hloubkou a uspořádáním. Vázání a boty určené přímo pro snowboardcross se nevyrábí, ale jak již bylo řečeno používá se tzv. měkké vázání, avšak tužších vlastností, srovnatelných pro potřeby freeridu.

Další výbava snowboardcrossaře není nějak zvláště specifická. Používá se běžná snowboardová helma, která je v závodě povinná. Další chrániče jsou na zvažení závodníka, ale víceméně každý používá chránič páteře nebo celotělovou vestu chránící

lokty, ramena, hrudní koš a páteř. Další možností je chránič boků a kostrče. Stále častěji závodníci používají chránič zubů eliminující otřes při případném pádu na hlavu. Závodní oblečení není omezeno pravidly jako je tomu například ve skicrossu, ale je předmětem diskuzí. Závodníci kvůli aerodynamice volí spíše přiléhavý oděv, který se snowboardovou kulturou po estetické stránce moc neladí.

2.2.6 Sportovní výkon a příprava snowboardcrossaře

Průměrná délka jízdy snowboardcrossovou tratí činí 1 minutu, kdy závodník musí podat submaximální výkon. Těchto jízd závodník provede za trénink či závod přibližně 10. Funkční náročnost sportovní přípravy ve snowboardcrossu má komplexní povahu. Důležité jsou dynamické i statické silové kompetence. Velmi vysoké nároky jsou kladeny na kompetence statické i dynamické rovnováhy. Závodník musí reagovat na změnu podmínek realizace pohybů v kloubních spojeních nejen dolních končetin, ale také v kloubních spojeních dolních končetin a trupu. Analogicky pak musí vyhodnocovat a reflektovat změny v uskutečnění pohybů v kloubních spojeních trupu a horních končetin a v postavení hlavy. (Bakeš, 2008)

Ve snowboardcrossu jsou kladeny vysoké nároky na pohybové schopnosti, a to silové, rychlostní, vytrvalostní, koordinační a dále je nezbytný smysl pro rytmus a rychlost. Zátěž sportovního výkonu je tedy kontinuálního charakteru a trénink je tudíž zaměřen na rozvoj silových schopností a to především síly výbušné, dále na silovou vytrvalost, vytrvalost, obratnost a flexibilitu.

Nový cyklus sportovní přípravy české reprezentace začíná přibližně koncem dubna, kdy se kondiční přípravě věnuje každý reprezentant individuálně vzhledem k rozdílným místům pobytu. Nicméně se všichni reprezentanti připravují v období, které trvá do začátku června věnují nejprve dlouhodobé vytrvalosti a následně vytrvalosti střednědobé. Následující hlavní přípravné období, trvající do začátku září, je zaměřeno především na rozvoj silových schopností, kde se uplatňuje metoda opakovaných úsilí, která vede k hypertrofii svalů, dále na rozvoj rychlostních schopností a také na střednědobou vytrvalost. Zařazuje se i koordinační příprava. V tomto období jsou již každoročně pořádány týdenní společné soustředění zaměřené na rozvoj uvedených schopností. V předzávodním období trvajícím do začátku prosince se reprezentanti zaměřují na rozvoj maximální síly, výbušné síly, rychlostního tréninku a rozvoj koordinace prostřednictvím gymnastických cvičení. V tomto období jsou již zařazeny

tréninky na sněhu. Ty jsou limitovány sněhovými podmínkami v lyžařských areálech a možnostmi tréninku v tratích, na skocích či na sjezdovce. Za tréninkem tak musí reprezentace vyrážet stovky až tisíce kilometrů, což je finančně a časově náročné a také velmi únavné. Nicméně komplexní trénink jízdy v trati probíhá málokdy, spíše je trénink rozdělen do dílčích částí. Nacvičuje se samostatná technika startů, která je jedním z důležitých aspektů úspěchu v závodu. Základní součástí tréninku jsou skoky. Mimo správného postavení a nájezdu na skok se nacvičuje přiměřený let vzhledem k nájezdovým rychlostem a také využití vlastní dynamické síly jezdce pro získání rychlosti či eliminaci její ztráty. Dále se trénuje jízda na svahu ve slalomových brankách. Na sjezdovce se také zařazuje trénink optimální jezdecké polohy a trénink „ollie“. Ollie je prvek, který vychází ze skateboardingu a je výchozím trikem pro snowboarding. (Kozáková, 2010). Jedná se o odraz do výšky z patky snowboardu, přičemž vlastnímu odrazu předchází dynamický přenos rovnováhy z přední části snowboardu do zadní. Následné závodní období, které končí koncem března, je mimo samotných startů v závodech zaměřeno na udržení získaných schopností z předchozího tréninku. Období mezi začátkem a koncem dubna je určeno k nabrání psychických a fyzických sil reprezentantů.

2.3 Struktura sportovního výkonu

2.3.1 Somatické faktory

Somatické faktory lze sumarizovat jako stavbu těla, kde k jednotlivým faktorům patří výška, hmotnost a složení těla. Dále k nim náleží délkové rozměry jednotlivých segmentů těla a tělesný typ. Tyto faktory ovlivňují biomechaniku pohybu, účastní se na energetických možnostech výkonu a působí tak na celkový sportovní výkon. U složení těla je důležité rozložení tuku a svalstva. Funkci svalů ovlivňují typy vláken, které jsou dané geneticky. (Dovalil, 2009)

Dle Sheldon (1954) se somatotypy dělí podle zastoupení jednotlivých stavebních komponent (orgánů) lidského těla. Jde tedy o aktuální záznam daného stavu, který se však v průběhu života může měnit. Komponenty tvořící somatotyp jsou:

- první komponenta – Endomorfie – vyjadřuje zastoupení tělesného tuku,

- druhá komponenta – Mezomorfie – vyjadřuje množství kosterního svalstva a kostry,
- třetí komponenta – Ektomorfie – vyjadřuje délku jednotlivých segmentů lidského těla.

Dle Dovalila (2009) je tedy ektomorfní mezomorf s převažující mezomorfní komponentou a minimální endomorfií optimální somatotyp pro podání dobrých výkonů.

2.3.2 Kondiční faktory

Za kondiční faktory se považují pohybové schopnosti člověka, které se chápou jako samostatné soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti (Dovalil, 2009). Dle Schnabel a kol. (1997) se schopnosti dělí na kondiční a koordinační.

Kondiční pohybové schopnosti se podle Dovalila (2009) dále dělí na silové, rychlostní a vytrvalostní, kdy každé tyto schopnosti mají další rozlišovací kritérium.

- Silové schopnosti umožňují překonat, udržet nebo brzdit určitý odpor. Silové schopnosti mají mimo jiné velký význam ve sportech, kde se překonává odpor vlastního těla (skoky, odrazy) nebo odpor prostředí. Rozlišuje se absolutní nebo-li maximální síla, kdy se při statické nebo dynamické činnosti překonává nejvyšší možný odpor. Dále se rozlišuje výbušná a rychlá síla, při které se dynamickou činností překonává nemaximální odpor, avšak vysokou až maximální rychlostí. A poslední částí je vytrvalostní síla, kde při dynamické nebo statické svalové činnosti překonáváme dlouhodobě nemaximální odpor.
- Rychlostní schopnosti jsou charakteristické vysokou až maximální rychlostí pohybu s velmi malým nebo žádným odporem. Tuto činnost maximálním volným úsilím lze provádět 10 až 15 sekund. Rychlostní schopnosti jsou ovlivněny množstvím makroergních svalových substrátů, mezisvalovou koordinací, zastoupení rychlých svalových vláken a nejdůležitější je vysoká labilita dějů podráždění a útlumu v CNS.
- Vytrvalostní schopnosti se uskutečňují od několika minut až po hodiny, kde limitujícím faktorem je únava. Rozlišujeme dlouhodobou vytrvalost trvající 10 minut a déle, střednědobou vytrvalost trvající od 8 do 10 minut, dále krátkodobou vytrvalost pohybující se mezi 2 až 3 minutami a vytrvalost rychlostní s 20–30 sekundovou intenzitou pohybu.

Koordinační pohybové schopnosti jsou schopnosti řídit, sladit a spojovat složitější pohyby. Jsou to schopnosti orientační, rovnovážné, dále je to schopnost rytmu, reakce a přizpůsobení se. Důležitou roli této pohybové činnosti hraje centrální nervový systém. Koordinační schopnosti souvisejí s osvojením techniky.

2.3.3 Faktory techniky

Technika se ve sportu chápe jako vhodně provedený pohybový úkol v prostoru a čase, který je limitovaný možnostmi jedince. Technika tedy souvisí se somatickými, kondičními a psychickými faktory.

Podle Dovalila (2009) se technika dělí na:

- vnější - jde o viditelné pohyby těla a jeho segmentů,
- vnitřní - jde o mezisvalovou koordinaci.

Technika vychází z jednotlivých pohybových schopností a jejich vzájemnou integrací. Úzce souvisí s koordinačními schopnostmi, které zprostředkovávají rytmičnost, plynulost, přesnost a přizpůsobivost pohybových činností. Psychika se na technice podílí ve formě zpracování informací, motivace či emoční inteligence. Ve sportovním výkonu se technika rozebírá pomocí videozáznamů, kde se sleduje biomechanika pohybu a uplatnění fyzikálních zákonů. Další hodnocení techniky lze provést podle posuzovacích škál.

Dle Dovalila (2009) je technika rozdělena do procesů:

- osvojení techniky,
- diferenciacie – upevňování tréninku, skládání dovedností v celek,
- integrace – sjednocení samotné techniky a sjednocení s ostatními faktory sportovního výkonu,
- stabilizace – upevnění techniky i za proměnlivých podmínek.

2.3.4 Faktory taktiky

Dovalil (2009, s. 38) charakterizuje taktiku takto: „*Taktikou se chápe způsob řešení širších a dílčích úkolů, realizovaných v souladu s pravidly daného sportu.*“ Tento způsob řešení úkolu se promítá do techniky. Taktika se v některých sportech neuplatňuje vůbec, ale v jiných hraje důležitou roli k dosažení chtěných výsledků.

Taktizovat můžeme s oblasti rozložení sil nebo můžeme taktické dovednosti uplatnit v proměnlivých podmínkách či v kontaktu soupeřů při podávání sportovních výkonů. Realizování taktických dovedností závisí na schopnostech myšlení daného sportovce, dále na znalostech a možnostech všech aspektů prováděného sportu a také na znalosti slabých a silných stránek vlastních i soupeřových. Důležitým faktorem taktického myšlení je vnímání, které umožňuje vstřebávat soutěžní situace a na základě nich vyhodnotit optimální řešení následných pohybových činností.

2.3.5 Psychické faktory

Součástí sportovního výkonu jsou i psychické faktory, které jsou v interakci s kondičními, taktickými a technickými faktory. Perič, Dovalil (2010, s. 29): „*Sport a trénink nejsou tedy pouhou motorickou záležitostí, ale i sociálním procesem, v němž jsou rozvoj sportovce a jeho výkonnost určovány psychikou a reálnými vztahy k okolí.*“ Na rozdíl od kondičních faktorů je psychika těžko měřitelná, vyplývá z chování jedinců a její diagnostika často závisí na trenérech. Dle Dovalila (2009) sportovní výkon ovlivňují z hlediska psychologie senzorycké schopnosti, intelektuální schopnosti, motivace, aktivační úroveň a osobnost. Senzorické schopnosti, tedy smysly člověka poskytující vnímání a čítí, intelektuální schopnosti utvářejí pohybovou inteligenci, učení pohybu, rychlost myšlení, předvídání, rozhodování, vstřebávání poznatků, rad trenérů atd. Dalším nezbytným faktorem ovlivňující výkon z psychologického hlediska je motivace, což je vnitřní pohnutka, která usměrňuje, udržuje a energetizuje chování lidí. Dodává mu dynamiku, intenzitu a směr. Motivace je hodně proměnlivá v čase, ale může být aktivována různými stimuly.

O bdělosti a nabuzení člověka vypovídá aktivační úroveň. Pro podání dobrého výkonu je velikost aktivační úrovně individuální pro každého jedince a daný sport, ale obecně platí, že příliš velká ani příliš malá aktivační úroveň je nevhodná. O sportovním výkonu rozhoduje i osobnost, charakter a temperament člověka. Osobnost sportovce by měla být zaměřená na realizaci sportovních cílů a mít potřebu se neustále zlepšovat. Sebedůvěra, sebekontrola, píle, cílevědomost, soutěživost a odvaha jsou znakem vhodného charakteru. U temperamentu je uplatňuje emoční stálost a zralost, melancholie je nežádoucí.

Lepších sportovních výsledků dosáhneme mimo jiné i psychologickou přípravou. Perič, Dovalil (2010, s.152) uvádí: „*Jisté je, že systematická pozornost psychologické přípravě*

přináší výsledky v rozvoji pozitivních psychologických činitelů a v omezení působnosti negativních psychologických vlivů.“

2.4 Řízení sportovního tréninku

2.4.1 Tréninkový deník

Tréninkový deník slouží k vhodnému plánování, zaznamenávání a vyhodnocování ukazatelů tréninkového procesu a je jeho důležitou součástí jak v rekreačním, tak ve vrcholovém sportu. Tyto ukazatele by měly sloužit konkrétním potřebám sportovců tak, aby docházelo k rozvoji sportovní výkonnosti.

Velká skupina sportovců stále chybně plánuje svůj trénink, a to i pod vedením jejich trenérů. Častou chybou je, že se trénink nezakládá na skutečně odtrénované kvalitě a kvantitě. Tímto dochází k tomu, že jsou tréninky prováděny na základě neúplných a nesystematických záznamů z tréninkového zatížení. (Tvrzník, Rus, 2002)

Tréninkový deník by měl poskytovat minimální námahu při zadávání dat a maximální efekt při jejich vyhodnocování. (Cacek a kol., 2006)

Vedení tréninkového deníku představuje chronologický záznam dosažených výkonů a dává možnost snadno zpětně dohledat tréninkové úsilí, které vedlo ke zlepšení sportovních výsledků, či lze dohledat, kdy byl trénink neefektivní.

Pro potřeby libovolného sportovního odvětví vydali Tvrzník, Rus (2002) publikaci Tréninkový deník. Tento deník umožňuje plánovat a vyhodnocovat sportovní přípravu v rámci jednoho tréninkového roku. Obsahem deníku je plánovací arch, který slouží k naplánování hlavních událostí ročního tréninkového cyklu. Zde zaznamenáme den po dni činnost, místo a poznámky k prováděné aktivitě. Většinu deníku tvoří týdenní záznam a týdenní součty obecných (OTU) a specifických tréninkových ukazatelů (STU). Jako obecné tréninkové ukazatele autor uvádí: celkový čas zatížení, regenerace a strečink, počet dnů omezení tréninku ze zdravotních důvodů, počet dnů zdravotní neschopnosti, počet dnů zatížení, počet jednotek zatížení, počet závodů a počet startů. Speciální tréninkové ukazatele charakterizuje jako ukazatele vycházející ze struktury sportovního výkonu dané disciplíny nebo odvětví a uživatel deníku si je stanoví sám. Na konci deníku jsou kolonky OTU a STU pro součet objemů zatížení ročního tréninkového cyklu. Dále je součástí deníku prostor pro vyplnění dosažených výsledků

v závodech a speciálních testech a dále přehled obvyklých zranění. Na Tréninkový deník navazuje Deník mladého sportovce. Suchý (2010, s. 46) ve své publikaci o tomto deníku zmiňuje: „*Speciální kolonky určené k evidenci STU deník neobsahuje, specifické prvky tréninkového zatížení je možné charakterizovat jen slovně. Tento způsob řešení, i když je deník určen mladým sportovcům, se nám jeví nedostatečným.*“

Dalším deníkem je Tréninkový deník sportovce (Hubka, Franta, 1978), který vychází a navazuje na Tréninkový deník atleta (Hubka, 1971). V něm můžeme do 14 sloupců zaznamenávat tréninkové ukazatele vycházející z jednotlivé sportovní specializace. Do sloupců se vyplňuje absolvovaná zátěž jednotlivých specifických tréninkových ukazatelů, která se následně sečtou, vyhodnotí a evidují za předem stanovená období. Suchý (2010, s. 48) o tomto deníku tvrdí: „*Uvedený systém záznamu tréninku je zřejmě těžko překonatelný, neboť je natolik obecný, že každý sport může sledovat vlastní specifické ukazatele (v libovolných jednotkách). Všechny pozdější tréninkové deníky vycházejí v podstatě ze stejné myšlenky.*“

Pro studenty Fakulty sportovních studií Masarykovy univerzity v Brně a později i pro sportovní veřejnosti byl vytvořen tréninkový deník využívající počítačového zpracování dat. Tento deník umožňuje zaznamenávání dat pro konkrétní den a tréninkovou jednotku, vyhodnocování tréninkových ukazatelů (obecných a speciálních) v předem stanovených cyklech, plánování ročního cyklu, testování, osobní data sportovce, zaznamenávání nemocí a úrazů. Dále deník obsahuje pomocné nástroje, mezi něž lze zařadit: strečink, výživu, predikaci výkonu, výpočet intenzity zatížení a zápis ukazatelů. (Cacek a kol., 2006)

2.4.2 Plánování

At' už se jedná o jakoukoliv činnost tak k efektivnímu dosažení výsledku by nás měl dovést předem stanovený plán. Tréninkový plán je určení cílů a úkolů sportovního tréninku, rozvržení, vymezení cyklů a kalendáře soutěží (Holz, 1998). Dle Dovalila (2009) bez ostatních řídicích činností (evidence, kontrola trénovanosti vyhodnocování tréninku) ztrácí plánování smysl a musí být v úzké spojitosti. Plánování je systematické uspořádání činností, které by sportovce měly dovést k vytyčeným cílům.

Podle Dovalila (2009) se plánování dělí podle období na:

- Perspektivní plán – je to víceletý plán, který vychází z vývoje výkonnosti a stanoví se zaměření tréninku vzhledem k určeným cílům.
- Roční tréninkový plán – podrobněji vymezuje zaměření a úkoly jednotlivých období ročního tréninkového cyklu. Stanovuje velikost zatížení a popisuje jednotlivé složky tréninku. Tento plán by měl vycházet z vyhodnocení minulého roku.
- Operativní plán – je podkladem pro tréninkovou jednotku a zároveň podrobně stanovuje cíle ročního plánu. Operativní plány se sestavují pro mezocykly a mikrocykly. V operativním plánu by měly být uvedeny tréninkové metody a mělo by být detailněji popsáno zatížení.
- Plán tréninkové jednotky – jedná se o detailní popis jednotlivých částí tréninkové práce a měl by obsahovat: úvodní, hlavní a závěrečnou část tréninkové jednotky. Dále časový rozvrh, objem a intenzitu zatížení, výběr a uspořádání cvičení, metodické pokyny a organizaci tréninku.

2.4.3 Evidence tréninku

Evidence tréninku, zaznamenávání obecných ukazatelů a ukazatelů specifických, takových které vycházejí ze struktury sportovní disciplíny nebo sportovního odvětví slouží společně s výsledky kontrol trénovanosti a samotnou výkonností k vyhodnocování tréninku, které pokrývá potřeby dalšího plánování. Evidence tréninku je jedním z nástrojů řízení tréninku a jde především o záznam tréninkového a závodního zatížení (Dovalil, 2009).

Podrobné zaznamenávání druhu a velikosti zatížení nám při následném zpracování a vyhodnocování dat zprostředkuje odpověď, při případném úspěšném či neúspěšném dosažení plánu, na to co kdy bylo děláno a můžeme se tímto pak řídit pro sestavování plánů budoucích. Dle Dovalila (2009) se evidence provádí pomocí vybraných ukazatelů, jimiž se číselně zachycuje obsah (použitá cvičení), objem (tréninkové dny, jednotky, hodiny, závody) a intenzita tréninkového a závodního zatížení. Tyto ukazatele pak představují vlivy, které jsou přístupné kvalitativnímu i kvantitativnímu zaznamenávání a posuzování souvislostí k trénovanosti a výkonu.

2.4.4 Kontrola trénovanosti

Zpětnou vazbu o tom, zdali je trénink efektivní či nikoliv nám poskytuje kontrola trénovanosti. Její výsledky nám tedy ukazují, zdali v tréninku pokračovat nebo přistoupit ke změnám tréninkového plánu. (Dovalil, 2009)

Jedním z ukazatelů trénovanosti je vlastní sportovní výkon, avšak pro objektivní posouzení trénovanosti samotný sportovní výkon nestačí a obecně se posuzuje kondiční, technická, taktická a psychická připravenost. S přihlédnutím na specifika daného sportovního odvětví nebo sportovní disciplíny se volí kontrola trénovanosti těch ukazatelů, které vycházejí ze struktury sportovního výkonu sledovaného sportu. Mezi diagnostické metody patří kondiční testy, funkční vyšetření, psychologické vyšetření, biomechanika pohybu, ale třeba také posouzení videozáznamu. Podle Dovalila (2009, s. 238) se kontroly provádí: *„V takových intervalech, aby se změny trénovanosti mohly projevit a současně abychom mohli zjištěných skutečností operativně využít pro případné korekce tréninku.“*

2.4.5 Vyhodnocování tréninku

Poslední částí řízení tréninku je jeho vyhodnocení. Dle Dovalila (2009) vyhodnocení představuje porovnání ukazatelů trénovanosti se samotným výkonem a porovnání změn ukazatelů trénovanosti. Cílem každého sportovce by mělo být zvyšování trénovanosti a zvyšování sportovní výkonnosti. Tohoto můžeme dosáhnout po zvolení správné metody tréninku vycházející z její korekce podle zhodnocení tréninků minulých.

Vyhodnocení tréninkových ukazatelů se realizuje porovnáním plánovaných a skutečně naměřených hodnot. Správnému vyhodnocení tréninku musí předcházet vhodně vedený tréninkový záznam, který může odhalit případné chyby v tréninku. (Neumann, Pfützner, 2005)

Kvalita vyhodnocení závisí na dostatečné znalosti tréninkového procesu a na komunikaci mezi zúčastněnými osobami. Vyhodnocování se provádí v rámci ročního tréninkového cyklu několikrát, a to za účelem hledání pozitivních či negativních změn trénovanosti a výkonnosti. Pro přípravu nového tréninkového plánu se provádí vyhodnocení celého ročního tréninkového cyklu. Pro zhodnocení slouží podrobná analytická činnost pracující se záznamy tréninku, testování trénovanosti a výkonnosti.

3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY

3.1 Cíle práce

Cílem práce je určit soubor těch ukazatelů, které jsou důležité pro plánování, evidování a pro vyhodnocování tréninkového procesu v olympijské disciplíně snowboardcross.

3.2 Úkoly práce

Pro splnění vytyčených cílů této bakalářské práce jsem si úkoly stanovil takto:

- literární rešerše,
- určení výzkumného souboru,
- sběr dat,
- stanovení metod použitých k analýze nasbíraných dat,
- analýza dat,
- na základě analýzy dat zpracovat výsledky a závěry vzhledem ke stanovením cílům práce.

3.3 Stanovení pracovních hypotéz

V každé sportovní disciplíně je vhodné vytvářet záznamy o sportovní přípravě z důvodu včasného odhalení stagnace a možnost co nejrychleji na ní reagovat. Dále tyto záznamy slouží pro kontrolu, zdali jsme dodrželi vytyčené cíle. Při nesplnění daných cílů lze v záznamech hledat příčinu neúspěchu a poučit se z nich pro následující tréninkové cykly. Naopak při úspěchu lze dohledat, jak jsme dospěli k pozitivním výsledkům a můžeme se dále těmito záznamy inspirovat a motivovat pro příští tréninky. Pro efektivitu záznamů sportovní přípravy vedoucí ke zlepšení výsledků musíme vědět jaké ukazatele vyplývající z dané disciplíny je vhodné evidovat a jakým způsobem je zaznamenávat.

Z cílů práce vyplývají tedy tyto vědecké otázky v podobě:

- „Je důležité a přínosné plánovat a evidovat a vyhodnocovat sportovní přípravu ve snowboardcrossu?“
- „Nebylo by dobré zamyslet se nad způsobem plánování, realizování, evidování, vyhodnocování a korigování sportovní přípravy v disciplíně snowboardcross?“ Do sportovní přípravy zde řadíme soutěže, trénink jako proces motoricko-funkční adaptace, procesy motorického učení, procesy psychosociálních interakcí a procesy regenerace.
- „ Jakým způsobem plánování, evidování a vyhodnocování činit?“

4 METODIKA PRÁCE

4.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvoří čtyři závodníci reprezentačního družstva A v disciplíně snowboardcross:

- David Bakeš
- Emil Novák
- Eva Samková
- Michal Novotný

U reprezentantů jsme se zabývali faktory ovlivňující jejich výkon. K dispozici máme testovou baterii obsahující silové a antropometrické faktory. Ke zpracování máme tréninkové deníky jednotlivých reprezentantů, ze kterých jsme vyhodnotili intenzitu zatížení a zhodnotili tréninkové cykly. Čerpali jsme také z dosažených výsledků ze závodů světových pohárů a olympijských her. Uskutečnilo se dotazníkové šetření se jmenovanými reprezentanty a s reprezentačními trenéry Markem Jelínkem a Jakubem Flejšarem. Otázky v dotazníkovém šetření vyplývají ze stanovených cílů bakalářské práce. Dále jsme se zaměřili na somatické faktory nejúspěšnějších zahraničních jezdců.

4.2 Sběr dat

Sběr dat byl získán ze sezony 2013/2014. Uvedení reprezentanti byli požádáni k poskytnutí a nahlédnutí do jejich tréninkových deníků k následnému zpracování, tedy určení ukazatelů zatížení ročního tréninkového cyklu a získání dat týkajících se somatických faktorů. Další data vycházejí z každoroční účasti reprezentačního družstva na testování silových schopností ve Vědeckém a servisním pracovišti tělesné výchovy a sportu, p.o. (CASRI). Testování silových schopností se provádí na zařízení ACES americké firmy Ariel Dynamics, Inc. a skládá se z:

- bench pressu, nebo-li tlaku na lavičce v lehu – test stanoví maximální sílu svalstva paží, ramen a prsních svalů,

- dřep do sedu na lavičce – test svalstva maximální síly dolních končetin (zejména svalstva přední strany stehen) a hýždí.

Dále se na dynamometrické desce Kistler testuje maximální odraz snožmo do vertikálního výskoku a nezávisle se sleduje také reakční doba na akustický signál.

Na akceleračním trenážeru reprezentanti testují silové schopnosti hlavních svalových partií paží. Hodnotí se nárůst síly v čase, dosažené silové maximum a celkový výkon. Tento test napodobuje startovní pohyb závodníka, který provádí v startovacím zařízení na začátku snowboardcrossové trati.

Další data byla obstarána dotazníkovým šetřením se zmíněnými reprezentanty a jejich trenéry. Otázky byly zaměřeny především na strukturu sportovního výkonu v disciplíně snowboardcross.

Důležitými daty jsou také výsledky ze samotných závodů disciplíny, jež jsou získávány z databáze mezinárodní lyžařské federace (FIS). Tyto výsledky jsou volně dostupné prostřednictvím jejich webových stránek.

Dále jsme z žebříčku celkového pořadí světového poháru ze sezon 2013 a 2014 vybrali první tři muže a první tři ženy. U těchto závodníků jsme získali data týkající se somatických faktorů.

4.3 Použité metody a zpracování dat

V této práci jsme realizovali předvýzkum pro sestavení vhodných otázek pro dotazníkové šetření vyplývající z cílu této bakalářské práce a ze specifík sportovní disciplíny snowboardcross. Předvýzkum byl realizován pomocí interview s trenéry Markem Jelínkem a Jakubem Flejšarem.

Následně bylo uskutečněno samotné dotazníkové šetření pomocí výčtových a stupnicových uzavřených otázek. U stupnicových otázek určuje respondent pořadí variant odpovědí přidělováním číselných kódů a u výčtových vybírá alternativy. Následná analýza dotazníkového šetření probíhala přidělováním jednotlivým výčtovým odpovědím respondentů číselné kódy. Nula byla přidělena nezvolené alternativě, číslo jedna bylo přidělené vybrané alternativě. Dále bylo spočítáno průměrné hodnocení každé odpovědi podle přidělených číselných kódů všech respondentů. Následně se v jednotlivých otázkách odpovědi seřadily sestupně podle průměrného hodnocení.

Pro zpracování dat z testové baterie silových schopností, ukazatelů ročního zatížení a výsledků závodů jsme použili komparativní analýzu. Komparativní analýza je základní metodou hodnocení, srovnávací metody lze využít jak při získávání výsledků, tak při jejich zpracovávání. Na základě tohoto porovnávání dat budeme vyvozovat závěry o zkoumaných vlastnostech, osobách a procesech.

V případě některých hodnot týkajících se součtů ukazatelů u sledovaných osob jsme užili pro názornější představu podíl dvou různých ukazatelů, které spolu souvisejí, či mají vůči sobě nějakou závislost. V případě některých hodnot byl pro názornější představu vytvořen index hodnocení v procentech, který spočívá ve stanovení průměru stejného ukazatele u jednotlivých osob a určení, zda daný ukazatel osoba vykazuje jako průměrný, nadprůměrný či podprůměrný ve srovnání s ostatními. Pro přehlednost jsou tyto indexy barevně rozlišeny dle toho, zda se jedná o nadprůměrný výsledek o více než 10 %, o nadprůměrný a průměrný výsledek, o podprůměrný výsledek nebo o podprůměrný výsledek o více než 10 %. Tyto indexy byly následně porovnávány s výsledky umístění jednotlivých závodníků a bylo hodnoceno, zda jejich úspěch a výše indexu mají nějakou souvislost. Vzhledem k tomu, že byly porovnávány 3 osoby, přičemž jedna má vynikající výsledky (Eva Samková), jedna lepší výsledky (Emil Novák) a jedna horší výsledky (Michal Novotný), byly porovnávány shodné či opačné hodnoty indexů ve vztahu k daným osobám. Pokud osoby s vynikajícími výsledky a lepšími výsledky vykazovali shodně nadprůměr a osoba horšími výsledky podprůměr, vyhodnotili jsme tento ukazatel jako důležitý. Pokud tomu bylo naopak, byl vyhodnocen ukazatel také jako důležitý, avšak s nižšími hodnotami. Pokud osoba s vynikajícími výsledky měla jeden index nadprůměrný, osoba s lepšími výsledky měla index více podprůměrný a osoba s horšími výsledky více nadprůměrný, vyhodnotili jsme tento ukazatel jako nepodstatný, jelikož na výsledky neměl vliv. Analogicky jsme postupovali u dalších případů.

Dále jsme použili analýzu somatických faktorů úspěšných zahraničních závodníků. U prvních tří mužů a žen v žebříčku celkového pořadí světového poháru ze dvou sezón (12/13 a 13/14) byl spočítán aritmetický průměr hmotnosti, výšky a jejich podíl. Dále byl spočítán aritmetický průměr roku narození.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

Na základě provedeného dotazníku s jezdci snowboardcrossu a jejich trenéry vyplynulo, že jako nejdůležitější složku sportovního výkonu pro snowboardcross hodnotí faktory techniky, dále řadí psychické faktory, za nimi somatické faktory a poté kondiční faktory. Všechny tyto složky mají nadprůměrné hodnocení. Podprůměrné hodnocení pak mají faktory taktiky. Všechny odpovědi včetně průměrů za všechny dotazované, které byly srovnávány, jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1: Důležitost složek sportovního výkonu pro SBX dle dotazníku

Které složky sportovního výkonu jsou pro SBX důležité?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
Faktory techniky	5	5	5	4	5	4	4,7
Psychické faktory	4	5	3	5	5	4	4,3
Somatické faktory (váha, výška, tělesný typ)	3	4	5	3	4	5	4,0
Kondiční faktory	5	4	4	3	2	4	3,7
Faktory taktiky	2	4	2	3	1	2	2,3

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

Na základě dotazníku však nelze jednoznačně řadit důležitost jednotlivých faktorů pro výkon v snowboardcrossu. Jedná se především o pocit dotazovaných, jak pro ně jsou dle jejich zkušeností jednotlivé faktory důležité. Tato důležitost se nemusí zakládat na objektivním základě, který je dán především úspěšností jednotlivých jezdců. V následujících kapitolách v členění dle teoretické části vyhodnotíme dotazníkové šetření společně s dalšími získanými daty z tréninkových deníků a porovnáme je s výsledky v závodech, na základě čehož zhodnotíme pocitové hodnocení dotazovaných, jestli se zakládá na skutečně podaných výkonech, či pouze na jejich domněnce.

5.1 Somatické faktory

Z tabulky č. 2 vyplývá, že dotazovaní převážně uvedli, že nevhodnějšími somatickými faktory je velká tělesná výška společně s vysokou váhou. Nemálo respondentů také uvedlo, že je vhodná vysoká tělesná výška společně s nízkou váhou. Z další tabulky č. 3 pak vyplývá, že dle jezdců a trenérů snowboardcrossu je pro tuto disciplínu

nejvhodnější svalový typ. Zanedbatelné množství dotazovaných pak uvedlo, že je vhodný také štíhlý či standardní typ.

Tabulka č. 2: Důležitost somatických faktorů dle dotazníkového šetření

Zvýrazni, které somatické faktory jsou pro SBX nejdůležitější?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
d) Velká tělesná výška-vysoká váha	1	0	1	1	1	1	0,8
c) Velká tělesná výška-nízká váha	1	1	0	1	0	0	0,5
a) Malá tělesná výška-nízká váha	0	0	0	0	0	0	0,0
b) Malá tělesná výška-vysoká váha	0	0	0	0	0	0	0,0

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

Tabulka č. 3: Vhodnost tělesného typu dle dotazníkového šetření

Zvýrazni, který tělesný typ je pro SBX nejvhodnější?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
d) svalový typ	1	1	1	0	1	1	0,8
a) štíhlý	0	1	0	0	0	0	0,2
b) standart	0	0	0	1	0	0	0,2
c) více tuku	0	0	0	0	0	0	0,0

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

V souhrnu z dotazování k somatickým faktorům lze konstatovat, že nejvhodnějším somatickým typem pro disciplínu snowboardcross je sportovec vysoké postavy s vysokou hmotností, která je tvořena převážně aktivní tělesnou hmotou.

V tabulce č. 4 můžeme porovnat somatické faktory české reprezentace a zároveň zde máme srovnány výsledky jezdců v zimní sezóně 2013/2014. Z uvedené tabulky nám vyplývá, že vhodnější je nižší věk závodníka do 30 let, což potvrzují lepší výsledky Emila Nováka oproti Michalu Novotnému a velmi vysoká úspěšnost Evy Samkové.

Tabulka č. 4: Somatické faktory a umístění české reprezentace v sezóně 2013/2014

Somatický faktor	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
Věk	21	33	25
Hmotnost (Kg)	68,9	85,6	79
Výška (cm)	170	185	173
kg na cm	0,405	0,463	0,457
Umstění v závodech	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
SP-Montafon	1	28	31
SP-Lake Louise	Zranění	41	31
SP-Vallnord-Arcalís I.	7	44	29
SP-Vallnord-Arcalís II.	1	Zranění	29
OH- Soči	1	Zranění	25
Průměr výsledků	2,5	38	29

Více zajímavé je ještě srovnání těchto údajů s tabulkou č. 5, kde jsou uvedeny shodné údaje nejlepších světových jezdců v posledních dvou zimních sezónách. Při porovnání údajů je patrné, že průměrný věk nejúspěšnějších žen i mužů je pod hranicí 30 let. Z tabulky lze usuzovat, že nejvhodnější věk v případě mužů je okolo 25 let, protože se k tomuto věku přibližuje většina nejlepších jezdců v posledních dvou letech. V případě žen pak průměrný věk nejlepších jezdkyň vychází na 28 let, avšak rozpětí věků u nejlepších závodnic je poměrně značný. Toto číslo může být zkresleno tím, že v jejich případě není v této disciplíně tak velká konkurence jako v případě mužů, proto mají velké šance uspět i starší zkušenější závodnice, přičemž ideální věk žen závodnic by měl být pravděpodobně podobný, jako u mužů.

Tabulka č. 5: Somatické faktory a nejlépe umístění jezdci ve světovém poháru v letech 2013 a 2014

Muži

Pořadí celkového SP 2013	Věk	Hmotnost (kg)	Výška (cm)	hmotnost/výška
1. Pulin Alex (AUS)	26	88	186	0,473
2. Markus Schairer (AUT)	24	83	177	0,469
3. Omar Visintin (ITA)	24	78	182	0,429

Pořadí celkového SP 2014	Věk	Hmotnost (kg)	Výška (cm)	hmotnost/výška
1. Omar Visintin (ITA)	25	78	182	0,429
2. Berg Paul (GER)	23	79	180	0,439
3. Robanske Christopher (CAN)	25	83	180	0,461

Průměr mužů za oba roky	25	82	181	0,450
--------------------------------	-----------	-----------	------------	--------------

Ženy

Pořadí celkového SP 2013	Věk	Hmotnost (kg)	Výška (cm)	hmotnost/výška
1. Dominique Maltais(CAN)	33	71	178	0,399
2. Moenne Loccoz Nelly (FRA)	23	58	166	0,349
3. Moioli Michaela (ITA)	18	65	173	0,376

Pořadí celkového SP 2014	Věk	Hmotnost (kg)	Výška (cm)	hmotnost/výška
1. Dominique Maltais(CAN)	34	71	178	0,399
2. JACOBELLIS Lindsey (USA)	29	64	168	0,381
3. Jekova Alexandra (BUL)	27	63	167	0,377

Průměr žen za oba roky	27	65	172	0,381
-------------------------------	-----------	-----------	------------	--------------

Z tabulky č. 5 také vyplývají celkem jednoznačně ideální somatické faktory závodníka, které se shodují s údaji české reprezentace uvedenými v tabulce č. 4. Vhodnější je spíše vyšší výška, a to v případě mužů přes 180 cm a v případě žen okolo 170 cm. Váha závodníků pak musí být vyšší, avšak musí odpovídat poměru hmotnosti a výšky, kdy ideální hodnotou u mužů je 0,45 kg na každý centimetr výšky a v případě žen 0,38 kg na každý centimetr výšky závodnice. Těmto somatickým faktorům v podstatě vyhovují i čeští závodníci, avšak vyskytují se zde odchylky v případě Evy Samkové, která má ještě vyšší váhu než je průměr světových závodnic, což však vzhledem k jejím výsledkům není na škodu, proto i mírně vyšší hodnota poměru je stále žádoucí. Toto dokládá také fakt, že vítězka posledních dvou světových pohárů má poměr váhy a výšky prakticky totožný. Další odchylkou je pak nižší výška Emila Nováka, která ho pravděpodobně limituje pro dosažení lepších výsledků.

Uvedené se shoduje s Dovalilem (2009), který uvádí, že ektomorfní mezomorf s převažující mezomorfní komponentou a minimální endomorfií optimální somatotyp pro podání dobrých výkonů. V tomto případě je tedy tento somatotyp vhodný také pro podání dobrých výkonů v snowboardcrossu.

5.2 Kondiční faktory

Jezdci a trenéři snowboardcrossu v dotazníkovém šetření uvedli, že z hlediska kondičních faktorů je vhodné, aby závodník disponoval rychlými svalovými vlákny, které budou zajišťovat rychlou a výbušnou sílu. Vytrvalost závodníka musí být směřována hlavně na krátkodobé trvání vytrvalostního výkonu trvajícím 2 – 3 minuty, ale zároveň nesmí být opomenuta i dlouhodobější vytrvalost trvajícím přes 10 minut. V rámci kondice musí mít závodník výborné koordinační a rychlostní schopnosti, přičemž rychlost musí být komplexní, tj. reakční, acyklická a cyklická, kdy důraz musí být kladen na přemísťování v prostoru. Všechny tyto údaje vyplývají z tabulky č. 6 sestavené na základě odpovědí dotazovaných. Z tohoto lze usuzovat, že kondiční trénink jezdců musí být zaměřen na krátkodobou vytrvalost a především výbušnou sílu, což odpovídá také tomu, že tělesný typ závodníka by měl být spíše svalový než štíhlý, viz předchozí kapitola. Silové schopnosti závodníka by však neměly předčít koordinační a rychlostní schopnosti, na což musí být při tréninku pamatováno nejvíce.

Tabulka č. 6: Zhodnocení kondičních faktorů v dotazníkovém šetření

Zvýrazni vhodnější položku pro SBX?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
a) rychlá svalová vlákna (vysoká unavitelnost)	1	1	1	1	1	1	1,0
b) pomalá svalová vlákna (nízká unavitelnost)	0	0	0	0	0	0	0,0

Které kondiční faktory jsou pro SBX důležité?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
Koordinační schopnosti	5	5	5	4	5	5	4,8
Rychlostní schopnosti	5	5	5	4	4	4	4,5
Silové schopnosti	5	4	4	3	4	2	3,7
Vytrvalostní schopnosti	3	3	3	2	2	2	2,5

Zvýrazni, které silové schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
b) Rychlá a výbušná (explozivní) síla	1	1	1	1	1	1	1,0
a) Absolutní (maximální) síla	1	0	0	0	1	0	0,3
c) Vytrvalostní síla	0	0	0	0	0	0	0,0
d) Nejsou důležité	0	0	0	0	0	0	0,0

Zvýrazni, které rychlostní schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
d) Rychlost komplexní (reakční+acyklická+cyklická=přemísťování v prostoru)	1	1	1	1	1	1	1,0
a) Rychlost reakční	0	0	0	0	0	0	0,0
b) Rychlost acyklická (co nejvyšší rychlost jednotlivých pohybů)	0	0	0	0	0	0	0,0
c) Rychlost cyklická (vysoká frekvence opakujících se stejných pohybů)	0	0	0	0	0	0	0,0
e) Nejsou důležité	0	0	0	0	0	0	0,0

Zvýrazni, které vytrvalostní schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
c) Krátkodobá vytrvalost (2-3 minuty)	1	1	1	1	1	1	1,0
a) Dlouhodobá vytrvalost (10 minut a déle)	0	0	1	1	1	0	0,5
d) Rychlostní vytrvalost (20-30 sekund)	0	1	0	0	0	0	0,2
b) Střednědobá vytrvalost (8-10 minut)	0	0	0	0	0	0	0,0
e) Nejsou důležité	0	0	0	0	0	0	0,0

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

Dle tabulky č. 7 z testování silových schopností české reprezentace vyplývá, že úspěšnější závodník Emil Novák vykazuje oproti Michalu Novotnému vyšší silové hodnoty, což potvrzuje předchozí zjištění o svalovém typu. Co se týká ukazatelů kondičního zatížení, je z tabulky patrné, že trénink vytrvalosti na kole nemá na úspěchu české reprezentace téměř žádnou váhu. Velmi malou váhu má také vytrvalostní běh. V případě rychlostního běhu z předchozích zjištění vyplývá, že by měl mít vysokou

váhu, protože se jedná o rychlostní cvičení posilující rychlostní schopnosti. V porovnání počtu naběhaných hodin s výsledky jezdců v závodech však nic nenapovídá tomu, že by se mělo jednat o důležitější složku tréninku. Pravděpodobně se jedná o procvičení těch svalů, které pro snowboardcrossaře nejsou až tak důležité, i když v případě rychlostního běhání dochází k posílení rychlostních schopností. Z tohoto lze usuzovat, že rychlostní běh je vhodným doplňkem rychlostně silového tréninku, avšak je potřeba se spíše zaměřit na jiný způsob cvičení. Tedy je nutné zvolit buď jiný postup rozvoje rychlosti prostřednictvím rychlostního běhání, nebo použít jiná cvičení, která by více odpovídala potřebám snowboardcrossu.

Tabulka č. 7: Kondiční ukazatele české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014


Testování silových schopností	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
Výskok - reakce (s)	0,23	0,21	0,23
Výskok - výška (cm)	47,1	59,9	58,7
Bench (Kg)	66,7	112,3	170,2
Index síly	0,97	1,31	2,15
Dřep (Kg)	109,6	150,9	255,9
Index síly	1,59	1,76	3,24
Zapažení (Kg)	32,3	68,8	95,4

Součty ukazatelů kondičních faktorů	Samková Eva	I (%)	Novotný Michal	I (%)	Emil Novák	I (%)
Kolo-vytrvalost (hod.)	119	89	89	67	192	144
Běh-vytrvalost (hod.)	148	147	89	88	65	65
běh-rychlost (hod.)	27	100	30	111	24	89
Posilovna (hod.)	224	98	228	100	235	103

Výsledky závodů	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
SP-Montafon	1	28	31
SP-Lake Louise	Zranění	41	31
SP-Vallnord-Arcalís I	7	44	29
SP-Vallnord-Arcalís II	1	Zranění	29
OH- Soči	1	Zranění	25
Průměr výsledků	2,5	38	29


Legenda:

I (%) - index hodnocení v procentech, který vykazuje, jak si sledovaná osoba vedla v porovnání s ostatními:

 nadprůměrně o více než 10%

 nadprůměrně či průměrně

 podprůměrně

 podprůměrně o více než 10%

V případě hodin strávených v posilovně jsou hodnoty u sledovaných osob prakticky totožné, proto nelze jednoznačně vyvodit prospěšnost i neprospěšnost této formy tréninku. Jelikož na základě předchozích zjištění je patrné, že by měl závodník získávat rychlou a výbušnou sílu, je vhodné cvičení v posilovně zaměřit na tuto oblast. Počet hodin tréninku v posilovně by měl být také navýšen na úkor vytrvalostního běhání a vytrvalostní jízdy na kole, kde hodiny strávené tímto tréninkem nepřinášejí v této disciplíně takový přínos. Další možností je nahrazení částí vytrvalostních tréninků jiným způsobem tréninku, který bude více procvičovat rychlostní a koordinační schopnosti.

5.3 Faktory techniky

Z hlediska koordinačních schopností je dle tabulky č. 8 nejdůležitější přizpůsobování, hned za ním je pak reakce, neboli rychlost, vhodnost a správnost daného pohybu společně se spojováním jednotlivých pohybů. Velmi důležitou složkou je pak rovnováha. Nejméně vyvířané schopnosti pak byly orientace a rytmus. Tyto výsledky odpovídají charakteru disciplíny a pohybu v rozmanitých podmínkách tratě, kdy každá jízda je unikátní dle nastalých skutečností (předjíždění jezdců, měnící se kvalita tratě apod.). Společně s tímto pak souvisí další otázka na jezdce a trenéry týkající se provedení správné techniky jízdy, kdy výsledkem odpovědi je, že nejpodstatnější jsou koordinační schopnosti, což v podstatě již vyplývá z předchozí hodnocené otázky. Dalšími velmi důležitými faktory jsou uspořádání pohybů v čase, pohybové čítí sportovce a psychické schopnosti. Těm se budeme blíže věnovat v kapitole 5.5. Nadprůměrně byly hodnoceny také kondiční schopnosti, z čehož vyplývá, že pro správné provedení techniky jsou důležité také i kondiční schopnosti probířané v předchozí kapitole. Posledním a celkem logicky nadprůměrným faktorem jsou zkušenosti sportovce, kdy toto odpovídá také jeho stáří, u kterého je patrné, že úspěšnější jsou závodníci okolo věku 25 let, kteří již posbířali nějaké zkušenosti, avšak nejsou ještě tak staří, aby se to projevilo na předchozím faktoru, tedy kondici.

Tabulka č. 8: Zhodnocení faktorů techniky v dotazníkovém šetření

Zvýrazni, které koordinační schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
f) Schopnost přizpůsobování	1	1	1	1	1	1	1,0
c) Reakce (rychlost, vhodnost a správnost pohybu)	1	1	1	1	1	0	0,8
e) Spojování pohybů	1	1	1	0	1	1	0,8
b) Rovnováha	1	1	0	1	0	1	0,7
a) Orientace	1	0	0	0	0	0	0,2
d) Rytmus	1	0	0	0	0	0	0,2
g) Nejsou důležité	0	0	0	0	0	0	0,0
Které faktory pro provedení správné techniky jízdy jsou pro SBX důležité?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
Koordinační schopnosti	5	5	5	4	5	4	4,7
Uspořádání pohybu v prostoru a čase	5	4	5	4	5	4	4,5
Pohybové čítí sportovce (vnímat pohyb, rozpoznat dobře a špatně provedený pohyb)	4	5	5	3	5	3	4,2
Psychické schopnosti	4	5	3	5	5	3	4,2
Kondiční schopnosti	5	5	4	3	4	2	3,8
Zkušenosti sportovce	4	5	4	3	3	3	3,7
Somatické faktory	3	3	3	3	4	1	2,8
Intelekt	2	1	3	1	5	3	2,5

Ohodnoťte význam technicky správného provedení níže uvedených pohybových aktů a operací pro SBX	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
Jízda v zatáčkách	5	5	5	4	5	4	4,7
Sešlap skoku	5	5	5	3	5	4	4,5
Prošlapávání boulí	5	5	5	3	4	5	4,5
Jízda v kontaktu s ostatními závodníky a předjíždění	5	5	5	4	3	5	4,5
Jízda po ploše snb a základní sjezdový postoj	5	4	4	4	5	4	4,3
Technicky obtížné pasáže	3	5	5	4	4	4	4,2
Technika startů	4	5	4	3	3	4	3,8
Skákání boulí	4	4	4	3	1	5	3,5
Odraz na skoku	4	3	2	3	4	2	3,0
Rychlé pasáže (méně technické překážky s vysokou nájezdovou rychlostí)	3	4	2	4	2	3	3,0

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

Poslední otázka z faktorů techniky pro respondenty se týkala významu technicky správného provedení jednotlivých pohybových aktů. Všechny dotazované prvky dosáhly průměrného či nadprůměrného hodnocení, z čehož lze usuzovat, že technika správného provedení jednotlivých aktů a zároveň soustavy aktů jako celek je pro snowboardcross podstatná. Toto potvrzují i ukazatelé faktorů techniky české reprezentace uvedené v tabulce č. 9. Z ní je zřejmé, že úspěšnější muž Emil Novák

a naše úspěšná žena Eva Samková vykazují více odtrénovaných hodin zaměřených na jednotlivé prvky snowboardcrossu. Toto neplatí pouze v případě sportovní gymnastiky, která se tedy jeví jako nepříliš podstatná pro osvojení technických faktorů specifických pro disciplínu snowboardcross. Z tohoto důvodu je vhodnější do tréninku zařadit co nejvíce jízd v trati a dílčí trénink jednotlivých prvků jízdy v trati. Protože však není možné pro podmínky české reprezentace soustavně celý rok trénovat na sněhu v postavené trati, musí se v toto období trénink techniky zaměřit na alternativní způsoby osvojování návyků spojených se správnou technikou potřebných aktů pro snowboardcross.

Při osvojování těchto návyků je vhodné technický trénink rozfázovat do procesů tak, jak říká Dovalil (2009), tedy do osvojení techniky, diferenciaci, integrace a stabilizace. Blíže o těchto procesech je psáno v kapitole 2.3.3 této práce.

Tabulka č. 9: Ukazatele faktorů techniky české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014

Součty ukazatelů faktorů techniky	Samková Eva	I (%)	Novotný Michal	I (%)	Emil Novák	I (%)
Trénink v trati (hod.)	213	106	180	89	211	105
Trénink skoků (hod.)	147	103	140	98	143	100
Trénink startů (hod.)	142	100	140	99	142	100
Trénink slalomu (hod.)	30	102	28	95	30	102
Speciální cvičení - SNB	85	100	85	100	85	100
Sport. gymnastika (hod.)	24	96	30	120	21	84

Výsledky závodů	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
SP-Montafon	1	28	31
SP-Lake Louise	Zranění	41	31
SP-Vallnord-Arcalís I.	7	44	29
SP-Vallnord-Arcalís II.	1	Zranění	29
OH- Soči	1	Zranění	25
Průměr výsledků	2,5	38	29


Legenda:

I (%) - index hodnocení v procentech, který vyazuje, jak si sledovaná osoba vedla v porovnání s ostatními:

 nadprůměrně o více než 10%

 nadprůměrně či průměrně

 podprůměrně

 podprůměrně o více než 10%

5.4 Faktory taktiky

Faktory taktiky v podstatě nelze doložit nijak měřitelnými parametry, jedná se pouze o subjektivní dojem závodníků a trenérů, kteří ať již po společné domluvě či samostatně uplatňovali v samotném závodě nějaké taktické prvky. Na základě dotazníku jsou shrnuty jednotlivé faktory taktiky v tabulce č. 10, ze které vyplývá, že nejpodstatnější taktickou věcí je znalost tratě a její možnosti spočívající v místech vhodných pro předjíždění, nejvhodnější aerodynamické poloze atd. S tím pak úzce souvisí vysoce hodnocené znalosti vlastních možností a předpokladů závodníka. Lehce pod průměrem se ještě umístilo promýšlení situací, které mohou během jízdy nastat. Vzhledem k těmto výsledkům nelze stanovit jednoznačnou tréninkovou metodu, jež by zaručila, aby závodník znal předem trať a její možnosti, jelikož jsou tratě stavěny pokaždé jinak dle možností a klimatických podmínek. Účelné se jeví trénovat mentální schopnosti závodníků zaměřené na zlepšení zapamatování profilu závodní tratě hned po prohlídce a následný rozbor možností tratě. Součástí tréninku by také mohlo být psychologické cvičení zaměřující se na znalost svých možností a předpokladů. O psychologických faktorech ovlivňujících snowboardcross více však v následující kapitole.

Tabulka č. 10: Zhodnocení faktorů taktiky v dotazníkovém šetření

Které faktory taktiky jsou pro SBX důležité?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
Znalost tratě a její možnosti (předjíždění, aerodynamická poloha.....)	4	5	5	5	5	5	4,8
Znalost svých možností a předpokladů	4	4	5	4	5	5	4,5
Promýšlení situací, které mohou nastat během jízdy	3	1	3	3	3	4	2,8
Rozdělení sil (zvolení počtu tréninkových jízd.....)	2	3	1	3	2	2	2,2
Znalost předností a slabín ostatních závodníků	2	1	2	2	3	2	2,0

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

5.5 Psychické faktory

Z dotazníkového šetření vyplývá, jak je uvedeno v tabulce č. 11, že nejvhodnějším typem temperamentu pro disciplínu snowboardcross je sangvinik, tedy stabilní extrovert. V případě mentálního tréninku by měly být i u osob s jiným temperamentem posilovány vlastnosti, které jsou pro sangviniky charakteristické. Jedná se především o kladné vlastnosti, tedy bezprostřednost, otevřenost, optimismus a nadšení.

Dle kapitoly 2.3.5 se u temperamentu uplatňuje emoční stálost a zralost, melancholie je nežádoucí. Toto odpovídá také odpovědím v dotazníku.

Z další dotazované otázky vyplývá, že odvaha dost ovlivňuje sportovní výkon závodníka. Je to dáno především obtížností a monumentálností některých překážek ve snowboardcrossové trati. Odvaha může být získávána i mentálním tréninkem, prostřednictvím různých adrenalinových aktivit, ale stěžejní je jistota závodníka v trati získaná souladem jeho zkušeností, psychické a fyzické kondice. Z psychologických schopností a dovedností dotazovaní uvedli, že nejpodstatnější je sebedůvěra a komunikace s trenérem a svěřencem. Hlavní roli hraje také sebepoznání a koncentrace. Vysoce hodnocená je i emoční stabilita a práce s motivací. Nadprůměrně si stojí také imaginace, neboli představování si nezažitých pohybů, vizualizace, neboli představování zažitých pohybů, práce s aktivační úrovní (nabuzení a napětí) a relaxace. Jediná psychická schopnost, jež obdržela podprůměrné hodnocení, je vnitřní řeč, tedy duševní promlouvání k sobě samotnému, které zvyšuje sebevědomí a odhodlání. Z tohoto lze konstatovat, že psychické schopnosti lze považovat jako celistvý soubor různých aspektů, které je potřeba v mentálním tréninku procvičovat jako celek, avšak s mírně vzrůstající důležitostí jednotlivých schopností, jak je uvedli dotazovaní.

Tabulka č. 11: Zhodnocení psychických faktorů v dotazníkovém šetření

Zvýrazni typologii temperamentu, která je vhodná pro SBX.	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
a) Sangvinik	1	1	1	1	1	1	1,0
b) Flegmatik	1	0	0	0	0	1	0,3
c) Cholerik	0	1	0	1	0	0	0,3
d) Melancholik	0	0	0	0	0	0	0,0

Zvýrazni jak ovlivňuje odvaha sportovní výkon v SBX.	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
d) Dost	1	0	1	0	1	1	0,7
e) Velmi	0	1	0	1	0	0	0,3
a) Vůbec	0	0	0	0	0	0	0,0
b) Málo	0	0	0	0	0	0	0,0
c) Středně	0	0	0	0	0	0	0,0

Které psychologické schopnosti a dovednosti jsou pro SBX důležité?	ES	MN	EN	DB	MJ	JF	μ
Sebedůvěra	5	5	5	4	5	5	4,8
Komunikace-trenér/svěřenec	5	5	5	4	5	5	4,8
Sebepoznání	5	5	5	4	5	4	4,7
Koncentrace	5	5	5	4	4	4	4,5
Emoční stabilita	4	5	5	3	4	4	4,2
Práce s motivací	3	5	4	4	5	4	4,2
Imaginace (představování si nezažitých pohybů)	4	4	4	3	4	4	3,8
Vizualizace (představování si zažitých pohybů)	4	4	3	3	3	4	3,5
Práce s aktivací úrovní (nabuzení, napětí)	3	5	3	3	3	2	3,2
Relaxace	3	3	3	2	4	3	3,0
Vnitřní řeč (např.: říkat si pro sebe: „Já to zvládnou“,.....)	2	4	2	3	1	2	2,3

Legenda: ES – Eva Samková, MN – Michal Novotný, EN – Emil Novák, DB – David Bakeš, MJ – Marek Jelínek, JF – Jakub Flejšar

Z tabulky č. 12 jsou patrné hodnoty mentálního tréninku u české reprezentace v zimní sezóně 2013/2014 ve srovnání s výsledky závodů. Z uvedených hodnot je patrné, že ne vždy mentální trénink ovlivňuje jednoznačně výsledek. Na rozdíl od somatických, kondičních a technických faktorů, které jednoznačně ovlivňují výsledek a jejich parametry jsou více či méně měřitelné, psychické faktory jsou odvislé na jedinci a jeho povaze, proto nelze jednoznačně standardizovat, zda a v jaké míře je mentální trénink potřebný. Lze z toho vyvozovat, že každý jedinec by měl podstoupit odborné posouzení psychologických vlastností a na základě toho individuálně stanovit míru potřeby mentálního tréninku. Speciální formu mentálního tréninku by pak měly mít cvičení podporující rozvoj taktiky, která jak je z předchozí kapitoly zřejmé, s psychikou úzce souvisí. Jedná se především o cvičení zvyšující bystrost, inteligenci a rychlost rozhodování, aby případné taktizování v závodě bylo rychlé a účelné.


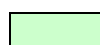
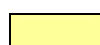

Tabulka č. 12: Ukazatele psychických faktorů české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014

Součty ukazatelů psychických faktorů	Samková Eva	I (%)	Novotný Michal	I (%)	Emil Novák	I (%)
Mentální trénink (hod.)	60	120	90	180	0	0

Výsledky závodů	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
SP-Montafon	1	28	31
SP-Lake Louise	Zranění	41	31
SP-Vallnord-Arcalís I.	7	44	29
SP-Vallnord-Arcalís II.	1	Zranění	29
OH- Soči	1	Zranění	25
Průměr výsledků	2,5	38	29

Legenda:

I (%) - index hodnocení v procentech, který vykazuje, jak si sledovaná osoba vedla v porovnání s ostatními:

-  nadprůměrně o více než 10%
-  nadprůměrně či průměrně
-  podprůměrně
-  podprůměrně o více než 10%

5.6 Ostatní ukazatele tréninku

Mezi ostatní ukazatele tréninku jsme zařadily součty ukazatelů celkového zatížení, které jsou u české reprezentace z jedné sezóny (jednoho roku) shrnuty v tabulce č. 13. Zde je patrné, že úspěšnější závodníci vykazují menší počet dnů zatížení, avšak větší počet jednotek zatížení, kdy u nich téměř shodně vychází průměrný počet jednotek ve dni zatížení na hodnotu okolo 2,24. Z tohoto lze usuzovat, že počet dnů zatížení by neměl přesahovat určitou mez a měl by se pohybovat okolo 260 dnů za rok. Trénink v těchto dnech by však měl být spíše více intenzivní, a to v průměru 2,24 jednotek na den zatížení. Z toho analogicky vyplývá průměrná délka zatížení, která by se měla pohybovat okolo 2,2 hodiny. Tento průměr je však třeba upravit adekvátně ke zvolenému způsobu tréninku, kdy je zřejmé, že nelze toto aplikovat na intenzivní zátěže v trénincích.

Tabulka č. 13: Ostatní ukazatele tréninku české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014

Součty ukazatelů celkového zatížení	Samková Eva	I (%)	Novotný Michal	I (%)	Emil Novák	I (%)
Dny zatížení	260	98	280	106	254	96
Jednotky zatížení	580	104	517	93	572	103
Průměrný počet jednotek ve dni zatížení	2,23	106	1,85	88	2,25	107
Hodiny zatížení celkem	1281	105	1130	92	1265	103
Pr. délka zatížení (hod.)	2,21	100	2,19	99	2,21	100
Neschopnost (hod.)	45	147	10	33	37	121
Regenerace (hod.)	98	106	110	119	70	76
Regenerace/jednotky zatížení	0,077	100	0,097	127	0,055	72
Závod	6	113	4	75	6	113
Jízdy	24	138	11	63	17	98
Trénink. jednotky-sníh	251	101	251	101	243	98
Komp., zdravotní cvičení	122	99	130	106	117	95

Výsledky závodů	Samková Eva	Novotný Michal	Emil Novák
SP-Montafon	1	28	31
SP-Lake Louise	Zranění	41	31
SP-Vallnord-Arcalis I.	7	44	29
SP-Vallnord-Arcalis II.	1	Zranění	29
OH- Soči	1	Zranění	25
Průměr výsledků	2,5	38	29

Legenda:

I (%) - index hodnocení v procentech, který vykazuje, jak si sledovaná osoba vedla v porovnání s ostatními:

 nadprůměrně o více než 10%

 nadprůměrně či průměrně

 podprůměrně

 podprůměrně o více než 10%

Poměrně zajímavé je srovnání neschopnosti jezdců, které značí jejich zranění či nemoc a neschopnost provádět trénink. Oba lepší jezdci vykazují shodně vyšší počet hodinové neschopnosti, což však poněkud odporuje logice věci, a nelze tento údaj bagatelizovat na výsledek, že je větší neschopnost pro závodníka vhodnější. Zajímavé je však porovnat tyto hodnoty se dny zatížení. Z porovnání nám plyne, že horší závodník měl větší počet dnů zatížení a menší neschopnost, kdežto lepší závodníci měli menší počet dnů zatížení a vyšší neschopnost, avšak v průměru na den zatížení vykazují vyšší počet jednotek zatížení. Z tohoto lze konstatovat, že lepší jezdci byli neschopností omezeni na dnech zatížení, což však paradoxně nevedlo k jejich postihu ve výsledcích. Jak již

bylo uvedeno, je vhodně tedy dny zatížení opravdu držet okolo hranice 260 dnů za rok, i když závodníci budou schopní trénovat více dní, jelikož nebudou vykazovat neschopnost tréninku. V případě regenerace je vhodnější sledovat poměr regenerace a hodin zatížení, kde je zřejmé, že je výhodnější se držet spíše nižšího či průměrného poměru, kdy na každou hodinu tréninku by mělo být vynaloženo přibližně 5 minut regenerace.

Nejjednoznačnějším ukazatelem v tabulce č. 13 je počet absolvovaných závodů, kde závodníci získávají nejvíce zkušeností a je tak pro ně nejlepším tréninkem. Jednoznačně lze proto stanovit, že vyšší počet odjetých závodů je výhodou pro každého závodníka. Podobně na tom jsou závodní jízdy, kdy uvedené počty dokonce dokazují odstupňovaně úspěšnost závodníků. Tréninkové jednotky na sněhu byly u všech sledovaných osob téměř totožné, proto z tohoto nelze vyvozovat jednoznačné závěry. V případě kompenzačních zdravotních cvičení jsou hodnoty také velice blízké průměru, avšak vyšší úspěšnost vykazují závodníci s mírně nižším počtem těchto cvičení. Ovšem toto může být také způsobeno poměrem ke dnům zatížení, kterých tito závodníci absolvovali méně.

6 ZÁVĚRY

Na základě provedené analýzy výsledků bylo zjištěno, že soustava ukazatelů tréninku pro snowboardcross je komplexní matice, kterou nelze zjednodušovat na dílčí prvky a všechny faktory ve vzájemné provázanosti hrají svou roli. Nicméně lze vyvodit směr, jakým se má matice ubírat, neboť dle charakteru této sportovní disciplíny lze stanovit určité priority a lze vymežit potřebné vlastnosti, jež má závodník tréninkem získat.

Ve stanovení pracovních hypotéz této práce byla položena otázka, zda je důležité a přínosné plánovat a evidovat a vyhodnocovat sportovní přípravu ve snowboardcrossu. Ve výsledcích je patrné, že na základě doposud zaznamenaných ukazatelů již lze stanovovat předpoklady pro zlepšení tréninku závodníků tak, aby bylo dosaženo lepších závodních výsledků. Z tohoto plyne, že plánování, evidování a vyhodnocování hrají velmi důležitou roli na úspěchu sportovce v této disciplíně.

Z tohoto důvodu je dobré se zamyslet nad způsobem plánování realizování, evidování, vyhodnocování a korigování sportovní přípravy v disciplíně snowboardcross. Dosažené výsledky práce poukazují na ukazatele, které jsou pro plánování realizování, evidování, vyhodnocování a korigování sportovní přípravy důležité a u některých z nich lze i stanovit optimální dosahované hodnoty.

Na základě uvedeného je zřejmé, že je nutné stanovit, jakým způsobem plánování, evidování a vyhodnocování činit. Dle výsledků práce je patrné, že se musí jednat o soubor různých typů záznamů, ať již kvalitativního charakteru, tak také o sestavu prováděných trénovaných ukazatelů, jejichž zaznamenané hodnoty v porovnání se statistikou závodníka nám napoví výsledek úspěšnosti prováděného tréninku.

Z kvalitativního hlediska je dobré zaznamenávat tyto údaje:

- Věk závodníka
- Výška závodníka
- Váha závodníka
- Obsah svalové hmoty a tuku
- Výsledky závodníka v dílčích závodech
- Dny zatížení
- Jednotky zatížení
- Hodiny zatížení s rozlišením na rychlostní a vytrvalostní trénink

- Neschopnost
- Regenerace
- Závod
- Jízdy
- Trénink na sněhu
- Alternativní trénink

Tyto statistické údaje pak budou sloužit pro porovnání s ukazateli tréninku. Lze již na základě výsledků této práce stanovit, zda daný trénovaný jedinec má dle věku, výšky a váhy šanci na významnější úspěch a dle tohoto lze vybírat potenciální závodníky. Je ovšem problematické stanovit správný profil závodníka v době jeho dospívání, kdy není jednoznačně zřejmé, jakým směrem se vývoj jeho somatotypu bude ubírat. Je zde určitá možnost stanovení na základě genetiky, ale podklady pro toto stanovení a jejich zpracování nejsou v současné době pro běžné použití reálné. Z tohoto důvodu je vhodné vytvořit širší základnu dospívajících závodníků, kteří budou pro snowboardcross trénováni a z nich po dosažení dospělosti vybrat potenciálně nejvhodnějšího jedince, který má vyšší šanci na úspěch a jej pak vybrat do české seniorské reprezentace.

Dalšími ukazateli, které by měly být hodnoceny jsou psychické vlastnosti jedince. Zde je nutné postoupení psychologického sezení, které určí, zda je jedinec vhodný pro disciplínu na základě ukazatelů stanovených ve výsledcích bez hlubšího mentálního tréninku, či zda je u něj tento trénink třeba. Na základě výsledků psychologického sezení je dobré stanovit individuální mentální tréninkový plán obsahující ukazatele dle výsledků této práce, kdy základem pro tento plán by mělo být stanovení temperamentu jedince.

Pro další ukazatele by měl být vytvořen tréninkový deník, jež bude obsahovat jak ukazatele statistické, tak ukazatele tréninku zohledňující faktory techniky a kondice.

Mezi zaznamenávanými faktory techniky by mělo být především:

Tréninková obecná cvičení zaměřena na:

- schopnosti přizpůsobování
- reakci
- spojování pohybů
- rovnováhu

Trénink v trati sestávající se z:

- celkové jízdy v trati
- jízdy v zatáčkách a slalomu
- sešlapu skoku
- prošlapávání a skákání boulí
- jízdy v kontaktu s ostatními závodníky a předjíždění
- jízdy po ploše snowboardu a základní sjezdový postoj
- technicky obtížných pasáží
- techniky startů

Mezi zaznamenávanými faktory kondice by mělo být především:

- Cviky na rychlou sílu
- Cviky na výbušnou sílu
- Cviky na komplexní rychlost
- Posilování rychlých svalových vláken
- Posilování krátkodobé vytrvalosti
- Posilování dlouhodobé vytrvalosti

Analogicky k těmto zaznamenávaným tréninkovým ukazatelům by měla být před započtím tréninkového období, před závodní sezónou a po závodní sezóně prováděna měření u závodníků zohledňující a zaznamenávající měřitelné jednotky těchto ukazatelů.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že je nutné soustavně a pečlivě zaznamenávat stanovené tréninkové ukazatele specifické pro disciplínu snowboardcross. Doposud byly zaznamenávány dílčí skutečnosti, avšak bez bližších souvislostí a provázanosti. Stanovená témata ukazatelů je postupně nutné nadále zpřesňovat na použitá cvičení či cviky a výsledky nadále vyhodnocovat, zda jsou pro potřeby snowboardingu potřebné. Jen takto dosáhneme časem nejefektivnějšího nástroje pro plánování, evidování a vyhodnocování tréninku v disciplíně snowboardcross.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BAKEŠ, David. *Akrobatická příprava snowboardcrossaře*. Praha : Karlova univerzita, Fakulta tělovýchovy a sportu, 2008. 69 s. Diplomová práce. Vedoucí diplomové práce Vladislav Vomáčko.
2. BINTER, Lukáš. *Snowboarding: alpská jízda, freestyle, freeriding*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2002. 128 s. ISBN 80-247-0246-0.
3. BINTER, Lukáš. *Snowboarding*. 4., upr. vyd. Praha: Grada, 2012. 160 s. ISBN 978-80-247-3981-6.
4. CACEK, Jan. *Tréninkový deník sportovce: TreDen Sp 1.0*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2006. 25 s. ISBN 80-210-4114-5.
5. DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. vyd. Praha: Olympia, 2009. 331 s. ISBN 978-80-7376-130-1.
6. *Fis-ski* [online]. Last revision 2015 [cit. 2015-03-04]. Dostupné z : <[http://](http://www.fis-ski.com/uk/disciplines/snowboard)>. www.fis-ski.com/uk/disciplines/snowboard
7. *X-Games* [online]. Last revision 2015 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z : <http://xgames.espn.go.com/>
8. GNAD, Tomáš. *Základy teorie lyžování a snowboardingu*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2008. 239 s. ISBN 978-80-246-1587-5.
9. HOLZ, Dieter. *Trainingstagebuch: Schwimmen, Radfahren, Laufen, Skilanglauf*. Aachen: Meyer & Meyer, [1998], 105 s. ISBN 3-89124-455-x.
10. KOZÁKOVÁ, Tereza. *Celoroční tréninková příprava reprezentace ve Freestyle snowboardingu*. Brno : Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2010. 50 s. Bakalářská práce. Vedoucí bakalářské práce Eduard Hrazdíra.
11. LOUKA, Oto a Martin VEČERKA. *Snowboarding*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 148 s. Sport extra. ISBN 978-80-247-1378-6.
12. NEUMANN, Georg, Arndt PFÜTZNER a Kuno HOTTENROTT. *Trénink pod kontrolou: metody, kontrola a vyhodnocení vytrvalostního tréninku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 191 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0947-3.
13. NOVÁK, Ondřej. Eva v rouše Evině. *Snow*, 2013, říjen, č. 75, s. 12–19.
14. NOVÁK, Ondřej. Volá Ruzyň, tady Majkl. *Snow*, 2014, únor, č. 80, s. 12–18.
15. PERIČ, Tomáš a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 157 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2118-7.

16. ROSENSTEIN, Marcus. *Das Wintersport Lexikon: Sport & Spiel auf Eis und Schnee*. 1. Aufl. Berlin: Weinmann, 1999. 303 s. ISBN 3-87892-066-0.
17. ŘEHÁK, Tomáš. *Analýza tréninku snowboardcrossové reprezentace České republiky* [online]. Praha : Univerzita Karlova v Praze, 2012. 79 s. Vedoucí práce Tomáš Gnad.
18. SHELDON, William Herbert, C DUPERTUIS a Eugene MCDERMOTT. *Atlas of men: a guide for somatotyping the adult male at all ages*. Darien, Conn.: Hafner Pub. Co., 1970. c1954., xvi, 357 p.
19. SCHNABEL, Günter, Dietrich HARRE a Alfred BORDE. *Trainingswissenschaft: Leistung - Training - Wettkampf : Studienausgabe*. [2. Aufl.]. Berlin: Sportverlag, [1997], 431 s. ISBN 3-328-00742-3.
20. *Snowboardcross* [online]. Poslední revize 2015 [cit. 2015-02-27]. Dostupné z : <[http://](http://www.snowboardcross.cz)>. www.snowboardcross.cz
21. SUCHÝ, Jiří. *Počítačové zpracování tréninkové dokumentace: (vytrvalostní víceboje, lední hokej)*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2010. 127 s., [9] s. obr. příl. ISBN 978-80-246-1851-7.
22. ŠILHAVÝ, Jan. *Soumrak snowboardingu? Snow* [online]. Poslední revize 2013, [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <http://snow.cz/clanek/2142-soumrak-snowboardingu>
23. TVRZNÍK, Aleš a Vít RUS. *Tréninkový deník*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 144 s. ISBN 80-247-0348-3.
24. TVRZNÍK, Aleš a Vít RUS. *Tréninkový deník mladého sportovce*. 2. vyd. Praha: Grada, 2013. 71 s. ISBN 978-80-247-4652-4.

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Důležitost složek sportovního výkonu pro SBX dle dotazníku	38
Tabulka č. 2: Důležitost somatických faktorů dle dotazníkového šetření	39
Tabulka č. 3: Vhodnost tělesného typu dle dotazníkového šetření.....	39
Tabulka č. 4: Somatické faktory a umístění české reprezentace v sezóně 2013/2014 ...	39
Tabulka č. 5: Somatické faktory a nejlépe umístění jezdcí ve světovém poháru v letech 2013 a 2014.....	40
Tabulka č. 6: Zhodnocení kondičních faktorů v dotazníkovém šetření.....	42
Tabulka č. 7: Kondiční ukazatele české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014	43
Tabulka č. 8: Zhodnocení faktorů techniky v dotazníkovém šetření.....	45
Tabulka č. 9: Ukazatele faktorů techniky české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014	46
Tabulka č. 10: Zhodnocení faktorů taktiky v dotazníkovém šetření	47
Tabulka č. 11: Zhodnocení psychických faktorů v dotazníkovém šetření	48
Tabulka č. 12: Ukazatele psychických faktorů české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014	50
Tabulka č. 13: Ostatní ukazatele tréninku české reprezentace a její umístění v sezóně 2013/2014	51

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Panoramatický pohled na snowboardcrossovou trať (ZOH Soči)

Příloha č. 2: Startovací zařízení pro čtyři jezdce

Příloha č. 3: Závodník snowboardcrossu na wu-tangu

Příloha č. 4: Průjezd závodníků klopenou zatáčkou

Příloha č. 5: Průjezd závodníků boulovou sekcí

Příloha č. 6: Rozřazovací klíč vyřazovacích jízd

Příloha č. 7: Snowboardy pro snowboardcross

Příloha č. 8: Dotazník pro jezdce a trenéry snowboardcrossu

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Panoramatický pohled na snowboardcrossovou trať (ZOH Soči)



Příloha č. 2: Startovací zařízení pro čtyři jezdce



Příloha č. 3: Závodník snowboardcrossu na wu-tangu



Příloha č. 4: Průjezd závodníků klopenou zatáčkou



Příloha č. 5: Průjezd závodníků boulovou sekcí



Příloha č. 6: Rozřazovací klíč vyřazovacích jízd



Příloha č. 7: Snowboardy pro snowboardcross



Dotazník

Struktura sportovního výkonu ve snowboardcrossu

-při bodovém hodnocení lze stejnou číslici přidělit vícekrát

1) Které složky sportovního výkonu jsou pro SBX důležité?

(ohodnot' body 1-nejméně důležité až 5-velmi důležité)

...- Somatické faktory (váha, výška, tělesný typ)

...- Kondiční faktory

...- Faktory techniky

...- Faktory taktiky

...- Psychické faktory

2) Zvýrazni, které somatické faktory jsou pro SBX nejdůležitější?

- a) Malá tělesná výška-nízká váha
- b) Malá tělesná výška-vysoká váha
- c) Velká tělesná výška-nízká váha
- d) Velká tělesná výška-vysoká váha

3) Zvýrazni, který tělesný typ je pro SBX nejvhodnější?

- a) štíhlý
- b) standart
- c) více tuku
- d) svalový typ

4) Zvýrazni vhodnější položku pro SBX?

- a) rychlá svalová vlákna (vysoká unavitelnost)
- b) pomalá svalová vlákna (nízká unavitelnost)

5) Které kondiční faktory jsou pro SBX důležité?

(ohodnot' body 1-nejméně důležité až 5-velmi důležité)

...- Silové schopnosti

...- Rychlostní schopnosti

...- Vytrvalostní schopnosti

...- Koordinační schopnosti

6) Zvýrazni, které silové schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?

- a) Absolutní (maximální) síla
- b) Rychlá a výbušná (explozivní) síla
- c) Vytrvalostní síla
- d) Nejsou důležité

7) Zvýrazni, které rychlostní schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?

- a) Rychlost reakční
- b) Rychlost acyklická (co nejvyšší rychlost jednotlivých pohybů)
- c) Rychlost cyklická (vysoká frekvence opakujících se stejných pohybů)
- d) Rychlost komplexní (rekční+acyklická+cyklická=přemíst'ování v prostoru)
- e) Nejsou důležité

8) Zvýrazni, které vytrvalostní schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?

- a) Dlouhodobá vytrvalost (10 minut a déle)
- b) Střednědobá vytrvalost (8-10 minut)
- c) Krátkodobá vytrvalost (2-3 minuty)
- d) Rychlostní vytrvalost (20-30 sekund)
- e) Nejsou důležité

9) Zvýrazni, které koordinační schopnosti jsou pro SBX nejdůležitější?

- a) Orientace
- b) Rovnováha
- c) Reakce (rychlost, vhodnost a správnost pohybu)
- d) Rytmus
- e) Spojování pohybů
- f) Schopnost přizpůsobování
- g) Nejsou důležité

10) Které faktory pro provedení správné techniky jízdy jsou pro SBX důležité? (ohodnoť body 1-nejméně důležité až 5-velmi důležité)

- ...- Uspořádání pohybu v prostoru a čase
- ...- Intelekt
- ...- Pohybové cití sportovce (vnímat pohyb, rozpoznat dobře a špatně provedený pohyb)
- ...- Zkušenosti sportovce
- ...- Kondiční schopnosti
- ...- Somatické faktory
- ...- Koordinační schopnosti
- ...- Psychické schopnosti

11) Ohodnoťte význam technicky správného provedení níže uvedených pohybových aktů a operací pro SBX.

(ohodnoť body 1-nejméně důležité až 5-velmi důležité)

- ...- Technika startů
- ...- Jízda po ploše snb a základní sjezdový postoj
- ...- Jízda v zatáčkách
- ...- Odraz na skoku

- ...- Sešlap skoku
- ...- Prošlapávání boulí
- ...- Skákání boulí
- ...- Jízda v kontaktu s ostatními závodníky a předjíždění
- ...- Technicky obtížné pasáže
- ...- Rychlé pasáže (méně technické překážky s vysokou nájezdovou rychlostí)

12) Které faktory taktiky jsou pro SBX důležité?

(ohodnot' body 1-nejméně důležité až 5-velmi důležité)

- ...- Rozdělení sil (zvolení počtu tréninkových jízd.....)
- ...- Znalost předností a slabín ostatních závodníků
- ...- Znalost tratě a její možnosti (předjíždění, aerodynamická poloha.....)
- ...- Znalost svých možností a předpokladů
- ...- Promyšlení situací, které mohou nastat během jízdy

13) Zvýrazni typologii temperamentu, která je vhodná pro SBX?

- a) Sangvinik
- b) Flegmatik
- c) Cholerik
- d) Melancholik

14) Zvýrazni jak ovlivňuje odvaha sportovní výkon v SBX.

- a) Vůbec
- b) Málo
- c) Středně
- d) Dost
- e) Velmi

15) Které psychologické schopnosti a dovednosti jsou pro SBX důležité? (ohodnot' body 1-nejméně důležité až 5-velmi důležité)

...- Sebepoznání

...- Imaginace (představování si nezažitých pohybů)

...- Vizualizace (představování si zažitých pohybů)

...- Vnitřní řeč (např.: říkat si pro sebe: „Já to zvládnu“,.....)

...- Koncentrace

...- Relaxace

...- Sebedůvěra

...- Emoční stabilita

...- Práce s motivací

...- Práce s aktivační úrovní (nabuzení, napětí)

...- Komunikace-trenér/svěřenec