

Edin Mujanović, Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli

Nermin Nurković, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu

Radivoje Krsmanović, Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Istočnom Sarajevu

UTVRĐIVANJE STEPENA UTICAJA VARIJABLI MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA USPJEH U IZVOĐENJU SKIJAŠKOG ELEMENTA OSNOVNI ZAVOJ

1. Uvod

Alpsko skijanje se može svrstati u red onih motoričkih aktivnosti koje se odvijaju u posebnim i složenim uslovima vanjske sredine. Različite dionice staze zahtijevaju od skijaša primjenu različitih tehnika skijanja i njihovih elemenata. Da bi se uspješno spustili niz određene dionice moramo poznavati i ovladati tehnikama skijanja kao i njihovim elementima.

U alpskom skijanju, kao i u drugim sportovima, oduvijek se pokušavalo otkriti sve ono što utiče i doprinosi boljem postizanju rezultata. Uticaj naučnih metoda i multidimenzionalno sagledavanje sportskih aktivnosti, učinili su odlučujući korak u postizanju boljih rezultata. Realizacija izvođenja osnovnih elemenata alpskog skijanja zavisi od više faktora antropološkog prostora. Svaka nova spoznaja ustanovljena naučnim metodama i potvrđena u praksi, predstavlja korak naprijed efikasnijem radu sa studentima, a svakako i sa mlađim uzrasnim kategorijama.

2. Cilj istraživanja

U ovom istraživanju za cilj smo postavili utvrđivanje stepena uticaja pojedinih motoričkih sposobnosti na uspjeh u izvođenju osnovnog elementa alpskog skijanja, osnovni zavoj, kod studenata Fakulteta za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli.

3. Metode rada

3.1 Uzorak ispitanika

Uzorak su sačinjavali studenti Fakulteta za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli, koji su obuhvaćeni redovnom nastavom kao i dopunskim aktivnostima kao priprema za skijanje. Za konačnu obradu su uzeti samo oni rezultati studenata koji su redovno učestvovali na praktičnoj nastavi i položili ispit iz predmeta Skijanje. Mjerni postupak je proveden na uzorku od 81 studenta III godine studija.

3.2. Uzorak varijabli

3.2.1. Testovi za procjenu motoričkih sposobnosti (prediktorski sistem)

Za procjenu motoričkih sposobnosti odabrane su varijable za koje se pretpostavlja da pokrivaju područje latentnih dimenzija i energetske regulacije, a prisutne su kod izvođenja osnovnih elemenata alpskog skijanja. Odabrano je 18 varijabli za koje se pretpostavlja da pokrivaju područje latentnih dimenzija motoričkog prostora. To su slijedeći testovi:

Faktor ravnoteže - sposobnost da se očuva relativno stabilan položaj tijela kod razolikih kretanja. Označava sposobnost uspostavljanja stabilnog položaja tijela.

Za procjenu faktora ravnoteže primjenjeni su slijedeći testovi:

1. Test-MBAP20, stajanje na dvije noge poprečno na klupici otvorenih očiju
2. Test-MBAU20, stajanje na dvije noge uzdužno na klupici otvorenih očiju
3. Test-MBAU10, stajanje na jednoj nozi uzdužno na klupici otvorenih očiju

Faktor fleksibilnosti – sposobnost je izvođenja pokreta sa većom amplitudom. Zavisi od elastičnosti mišića, ligamenata i pokretljivosti zglobnih sistema.

Za procjenu faktora fleksibilnosti primjenjeni su slijedeći testovi:

4. MFLPRK – pretklon na klupi
5. MFLPRT – pretklon s trakom
6. MFLBOS – bočna špaga

Faktor motoričke brzine – sposobnost je za brzo izvođenje prostih motoričkih zadataka. Pored opšteg faktora brzine definisani su i posebni kao što su: faktor brzine kretanja sa promjenama pravca kretanja-agilnost, faktor brzine trčanja-kratki sprint, faktor segmentirane brzine-frekvencija pojedinačnih pokreta.

Za procjenu faktora brzine-frekvencije pokreta primjenjeni su slijedeći testovi:

7. MBFKRR – kruženje rukom
8. MBFTAN – taping nogom
9. MBFTNZ – taping nogom o zid

Faktor koordinacije – područje je koje još nije dovoljno definisano. Kurelić i saradnici (1971) govore o faktoru koordinacije, koji obuhvata i područje okretnosti. Metikoš i A.Hošek (1972) na osnovu faktorske analize došli su do pretpostavke o postojanju mnogo kompleksnije strukture koordinacije, jer je izolovano deset latentnih dimenzija koordinacije.

Za procjenu faktora koordinacije primjenjeni su slijedeći testovi:

10. MKOOUZ – okretnost u zraku
11. MAGOSS – osmica sa sagibanjem
12. MAGKUS – koraci u stranu

Eksplozivna snaga – Kurelić i saradnici (1971) definisali su eksplozivnu snagu kao sposobnost kratkotrajne maksimalne mobilizacije mišićnog tkiva radi ubrzanja kretanja tijela, a koja se odražava ili u pomjeranju tijela u prostoru ili u djelovanju na predmete u okolini.

Za procjenu eksplozivne snage primjenjeni su slijedeći testovi:

13. MESSDM – skok udalj s mjesta
14. MESSVM – skok uvis s mjesta
15. MESBML – bacanje medicinke iz ležećeg položaja

Repetitivna snaga – sposobnost je ponavljanja jednostavnih pokreta, tj. sposobnost repetitivnog pokretanja tereta ili tijela sa savladavanjem otpora izotoničkim kontrakcijama mišića.

Za procjenu repetitivne snage primjenjeni su slijedeći testovi:

16. MRSSKL – sklekovi s opterećenjem
17. MRSPTL – podizanje trupa iz ležanja
18. MRSPCT – polučučnjevi s teretom

3.2.2 Kriterijska varijabla

Kao kriterij u ovom istraživanju izabrana je varijabla, SOSNZA – osnovni zavoj, definisana nastavnim programom osnovne škole alpskog skijanja. Praktični dio programa škole skijanja sastoji se iz obučavanja osnovnih elemenata alpskog skijanja. Ocjenjivanje uspjeha u izvođenju osnovnih elemenata alpskog skijanja izvršeno je od strane sudijske trojke. Sudije su morale da ispunjavaju sljedeće uslove:

- da su završili Fakultet za tjelesni odgoj i sport,
- da posjeduju teoretska i praktična znanja iz alpskog skijanja.

Sudije su uskladile kriterije, obrativši posebnu pažnju na: početni položaj, položaj tijela, položaj nogu, položaj ruku, estetsko izvođenje vježbe, koordinaciju izvođenja vježbe, tehničko izvođenje vježbe, amplitudu pokreta, brzinu i ritam i završni položaj.

3.3 Metode obrade podataka

Podaci u ovom istraživanju obrađeni su pomoću programskih sistema za multivarijantnu analizu podataka, primjenom regresione analize.

4. Rezultati i diskusija

Rezultati u tabeli 1 nam govore da je prediktorskim sistemom varijabli objašnjeno ukupno 41% (**Multiple R²**: 0,411162) zajedničkog varijabiliteta sa kriterijem. Povezanost cjelokupnog sistema varijabli sa kriterijem iznosi **Multiple R**: 0,641219 što predstavlja stvarnu statistički značajnu vrijednost na nivou **p**: 0,005589. Na osnovu ovoga možemo reći da je cjelokupan sistem prediktorskih varijabli značajan za predviđanje rezultata i uspjeh u izvođenju osnovnog elementa skijaške tehnike, osnovni zavoj. Ostatak od 59% u objašnjavanju zajedničkog varijabiliteta odnosi se na druge dimenzije antropološkog statusa čovjeka koje nisu uzete u ovom istraživanju.

Tabela 1.

Summary Statistics; DV: SOSNZA	
	Value
Multiple R	0,641219
Multiple R²	0,411162
Adjusted R²	0,240209

F(18,62)	2,405120
p	0,005589
Std.Err. of Estimate	0,689108

Parcijalni statistički značajan uticaj varijabli iz prostora bazične motorike (prediktorski skup varijabli) na kriterijsku varijablu SOSNZA – osnovni zavoj, koji smo analizirali u tabeli 2, imaju tri varijable. Varijabla iz prostora za procjenu brzine-frekvencije pokreta MBFTAN – taping nogom, statistički značajna na nivou p-level 0,017984, zatim varijabla iz prostora za procjenu fleksibilnosti MFLPRK – pretklon na klupi statistički značajna na nivou p-level 0,036352 i varijabla iz prostora za procjenu repetativne snage MRSSKL – sklekovi s opterećenjem, statistički značajna na nivou p-level 0,047679. Sagledavajući navedeno možemo reći da navedene motoričke dimenzije kojima pripadaju testovi koji su na statistički značajnom nivou su primarne motoričke dimenzije za uspješnije savladavanje osnovnog elementa tehnike skijanja, osnovni zavoj.

Ukoliko znamo da je osnovni zavoj prijelazni lik iz plužne u paralelnu tehniku skijanja i da su dominantna gibanja ona uzduž osi tijela i kružna gibanja nogu, s toga i ne čudi da se fleksibilnost pokazala kao jedna od statistički značajnih motoričkih dimenzija. Fleksibilnost se vjerovatno manifestuje u amplitudi izvođenja određenih gibanja na osnovi elastičnosti mišća i ligamenta. S obzirom da je mali broj parcijalnih koeficijenata pokazao statistički značajne veze sa kriterijskom varijablom ne smijemo zaboraviti činjenicu da je cijeli prediktorski sistem takođe na statistički značajnom nivou te možemo reći kako sve motoričke dimenzije koje su uzete u ovom istraživanju imaju veliku ulogu na uspjeh u izvođenju osnovnog elementa tehnike skijanja, osnovni zavoj, zbog kompleksnosti sistema skijaškog gibanja i sila koje djeluju u skijanju. Shodno tome možemo reći da studenti sa većim nivoom svih primjenjenih motoričkih sposobnosti imaju i bolje rezultate kod savladavanja kriterijske varijable osnovni zavoj.

Tabela 2.

Regression Summary for Dependent Variable: SOSNZA						
	Beta	Std.Err. - of Beta	B	Std.Err. - of B	t(62)	p-level
Intercept			-3,75458	3,621892	-1,03663	0,303932
MBFTAN	0,332228	0,136690	0,03798	0,015627	2,43052	0,017984
MBFTNZ	-0,002579	0,128021	-0,00078	0,038499	-0,02015	0,983990
MBFKRR	0,297648	0,152363	0,04330	0,022164	1,95355	0,055270
MFLBOS	0,182085	0,128057	0,01239	0,008717	1,42191	0,160064
MFLPRT	0,126302	0,124720	0,02055	0,020296	1,01268	0,315149

MFLPRK	0,278347	0,130108	0,03835	0,017924	2,13935	0,036352
MKOOUZ	-0,104021	0,120842	-0,20940	0,243266	-0,86080	0,392667
MAGOSS	-0,060328	0,127965	-0,05656	0,119975	-0,47144	0,638984
MAGKUS	0,188314	0,141532	0,23322	0,175285	1,33054	0,188214
MESSVM	0,263403	0,167522	0,03232	0,020556	1,57235	0,120960
MESSDM	-0,164311	0,165385	-0,00734	0,007391	-0,99351	0,324323
MESBML	-0,078859	0,143449	-0,00413	0,007518	-0,54974	0,584474
MRSSKL	0,241457	0,119516	0,02784	0,013782	2,02029	0,047679
MRSPTL	0,160700	0,114555	0,02414	0,017211	1,40283	0,165656
MRSPTL	-0,047110	0,125160	-0,00297	0,007886	-0,37640	0,707908
MBAP20	-0,184584	0,116681	-0,06669	0,042159	-1,58196	0,118748
MBAU20	0,113880	0,125452	0,04319	0,047584	0,90776	0,367521
MBAU10	0,053513	0,110827	0,00267	0,005527	0,48285	0,630905

5. Zaključak

Na osnovu navedenog može se zaključiti da je kondicijska priprema važan segment ukupnog procesa pripreme skijaša, radi lakšeg savladavanja određenih zadataka. Na temelju rezultata testiranja motoričkih sposobnosti može se pravovremeno reagirati kako bi se iste podigle na jedan veći nivo i doprinjele kvalitetnijem i bržem savladavanju i izvođenju osnovnih elemenata tehnike alpskog skijanja, jer dobra fizička priprema je preduslov za tehnički ispravno izvođenje skijaških elemenata.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na neophodnost konstantnog praćenja ovih i ostalih antropoloških dimenzija na studentskoj populaciji i multidimenzionalno sagledavanje datog problema a sve u svrhu poboljšanja nastavnog procesa učenja skijanja, jer samo na temelju određenih rezultata moguće je sprovesti kvalitetnu pripremu i smanjiti pojavu negativnih stanja kod skijaša početnika ili vrhunskog sportiste, i doći do kvalitete kao konačnog proizvoda.

6. Literatura

1. Agrež, F. (1976.) *Povezanost motoričkih i morfoloških dimenzija sa uspjehom u alpskom skijanju*. Visoka škola za telesno kulturo, Ljubljana,
2. Bala, G., Malacko, J., MOMIROVIĆ K. (1982.) *Metodološke osnove istraživanja u fizičkoj kulturi*. Novi Sad,
3. Lanc, V.(1984.) *Utjecaj primarnih motoričkih faktora na uspjeh u učenju tehnike elemenata alpske škole skijanja*. Magistarski rad. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu

4. Lilić, Lj. (2007.) „Razvoj nekih motoričkih sposobnosti kod studenata nakon desetodnevne nastave smučanja.“ Sport Mont časopis broj 12, 13, 14 / V. Str.721-724 Podgorica
5. Mujanović, E. (2007.) *Uticaj antropoloških dimenzija na uspjeh u alpskom smučanju*, Doktorska disertacija, Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Istočnom Sarajevu,

IDENTIFICATION OF EFFECT OF MOTOR ABILITIES ON SUCCESS IN PERFORMING THE BASIC TURN IN ALPINE SKIING

Main goal in this research is to identify the effect of motor abilities on success in performing the basic turn in alpine skiing. The sample of examinees in this research were consisted of regular students at Faculty of physical education and sport at University of Tuzla who passed alpine skiing. The measurement procedure was done due to the sample of 81 student. We choose 18 variables of motor abilities for which it is supposed they cover the area of latent dimensions of motor abilities space. By results of regressive analyze we identify that the effect of predictive variables on criteria variable is conditioned with more reliability by the whole system of predictor variables, and for foreseeing the results on success in performance of the basic turn in alpine skiing we need to observe and develop all motor abilities used in this research.

Keywords: motor abilities, students, regressive analysis, alpine skiing, basic turn

„Dan“, 14. novembar 2009.

ФАКУЛТЕТ ЗА СПОРТ И ФВ НАСТАВЉА
МЕЂУНАРОДНУ САРАДЊУ

Споразум и са Хрватима

Декан Факултета за спорт и ФВ из Никшића проф. др Душко Бјелица потписаће данас у Загребу споразум о сарадњи са проф. др Игором Лукићем, деканом Кинезиолошког факултета у Загребу на иницијативу колега из Хрватске.

– Поводом прославе обиљежавања 50 година постојања Кинезиолошког факултета

Свеучилишта у Загребу позвани смо као специјални гости. Том приликом, поред потписивања споразума који је за нас веома значајан не само што настављамо интензивну међународну сарадњу већ Факултет из Никшића тако заузима значајно мјесто у региону кад је спортска наука у питању, рекао је професор Бјелица. Т.Б.