

Crnogorska sportska akademija - Podgorica
Montenegrosport - Podgorica

ČASOPIS ZA SPORT, FIZIČKO VASPITANJE I
ZDRAVLJE

SPORT MONT

broj 25,26,27./VIII

Podgorica, mart 2011.

SPORT MONT

Časopis za sport, fizičko vaspitanje i zdravlje

Izdavač:

Crnogorska sportska akademija - Podgorica
„Montenegrosport“ - Podgorica

Redakcija:

Prof. dr Duško Bjelica (Crna Gora), prof. dr Spasoje Bjelica (Srbija),
prof. dr Marina Bujko (Srbija), akademik Nikolaj I. Volkov (Rusija),
prof. dr Bahri Isha (Albanija), prof. dr Radojica Marušić (Crna Gora),
prof. dr Branimir Mikić (Bosna i Hercegovina), prof. dr Pavle Opavski (Srbija),
prof. dr Dimitrije Popovski (Makedonija), prof. dr Izet Rađo (Bosna i Hercegovina),
prof. dr Vangel Simev (Makedonija), prof. dr Ljiljana Cvetković (Srbija),
prof. dr Milan Čoh (Slovenija), prof. dr Viktor V. Šijan (Rusija)

Glavni urednik:

Prof. dr Duško Bjelica

Direktor: Batrić Marković, advokat

Tehnički sekretar: Zdravko Gavrilović

Tehničko uređenje i elektronski prelom: Boris Šundić

Štampa: Štamparija „Ostojić“ - Podgorica

Adresa:

ul. „Džordža Vašingtona“ 445, 81000 Podgorica

E-mail: sportmont@t-com.me

žiro račun: 550-3879-86 Podgorička banka, 510-22190-12 CKB

Tiraž: 500

ISSN 1451-7485

Viktor Mitrevski, SOU “Krstev Petkov Misirkov”, Demir Hisar

Georgi Georgiev, Univerzitet „Sv. Kiril i Metodij”, Fakultet za fizičku kulturu, Skopje

Rašid Hadžić, Univerzitet Crne Gore, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić

MOTORIČKE SPOSOBNOSTI UČENICA U ZAVISNOSTI ŠKOLSKIH USLOVA ZA REALIZACIJU NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA

1. UVOD

Realizacija nastavnog procesa predmeta sport i sportske aktivnosti (fizičko vaspitanje) u srednjem usmerenom obrazovanju podliježe na unaprijed pripremljenim i izrađenim nastavnim planovima i programima, koji direktno ili indirektno utiču na fizički razvoj i motoričke sposobnosti učenika. Njihova realizacija u velikoj mjeri zavisi od više faktora koji utiču na njihovo izvodjenje. Jedan od faktora su i prostorni uslovi za realizaciju nastave predmeta sport i sportske aktivnosti (fizičko vaspitanje). Stanje prostornih uslova za realizaciju nastave sa aspekta potrebne površine imajući u vidu i socio-demografske i klimatsko-geografske uslove u državi nije zadovoljavajuće. Neke škole raspolažu dobrim uslovima rada, otvorenim terenima za sve sportove, a ujedno posjeduju i zatvoreni prostor ili sportske sale koje su dobro opremljene i u koje se može nesmetano realizovati nastavni sadržaj bez ikakvih problema. Za razliku od škola gde su prostorni uslovi za rad ograničeni, odnosno poseduju nedovoljan broj otvorenih terena i ne raspolažu sa objektima zatvorenog tipa, ili koriste prilagođene radne prostorije, a realizacija nastavnog predmeta sport i sportske aktivnosti uopšte ne zadovoljava.

Time i predmet našeg istraživanja su učenice srednjeg-usmerenog obrazovanja koje redovno pohađaju nastavu predmeta sport i sportske aktivnosti (fizičko vaspitanje) te njihove motoričke sposobnosti. Cilj istraživanja je utvrditi razlike u motoričkim sposobnostima između učenica koje pohađaju nastavu u različitim uslovima rada.

2. METOD RADA

Istraživanje je realizovano sa tri subuzorka ispitanica ženskog pola ili ukupno sa 183 učenice prve i druge godine (uzrast 15 – 16 godina) koje redovno pohađaju nastavu u školi.

Škole gde su realizovana istraživanja bile su klasifikovane u zavisnosti od uslova u kojima se izvodi nastava, a prema tome su bili definisani i sami subuzorci:

- Prvi subuzorak je sačinjen od 49 učenica koje su nastavu izvodile u školi sa lošim uslovima za rad (Škola ima sportske terene na otvorenom prostoru za rukomet, košarku i odbojku. Nema zatvoreni objekat, sportsku ili gimnastičku salu, nastava je improvizovana u neprilagođenim prostorijama za izvođenje iste);

- Drugi subuzorak je sačinjen od 63 učenice koje nastavu izvode u školama sa prosječnim uslovima za rad (Imaju sportske terene na otvorenom prostoru za rukomet, košarku i odbojku. Imaju zatvoreni objekat, neopremljenu sportsku salu ili preuredjenu gimnastičku salu, nedovoljno opremljene bez potrebnih sredstava i pomagala) i

- Treći subuzorak čine 71 učenica koje nastavu izvode u dobrim uslovima za rad (Poseduju sportske terene na otvorenom za rukomet, košarku i odbojku. Imaju zatvoreni objekat, sportsku salu i gimnastičku salu, koje su opremljene potrebnim sredstvima i pomagalicama).

Na ovako definisani uzorak ispitanica primenjeno je 8 motoričkih varijabli: skok u dalj s mesta (SDM), vis u zgib (VIS), podizanje tijela (PTT), progresivno trčanje (AGIL), dinamometrija snažne ruke (DPR), taping rukom (TPR), duboki pretklon na klupici (DPK) i ravnoteža zatvorenih očiju (RZO).

Za utvrđivanje razlika između subuzoraka učenica u zavisnosti o uslovima u kojima se izvodi nastava predmeta sport i sportske aktivnosti (fizičko vaspitanje), primijenjena je analiza varijanse (ANOVA), t-test za nezavisne uzorke i multivarijantna analiza varijanse (MANOVA).

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Iz tabele 1 gde su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) za primenjene varijable između subuzoraka učenica sa kojima se izvodi nastava u različitim uslovima rada, utvrđeno je da postoje statističke značajne međugrupne razlike na nivou 0.05, u cijelokupni analizirani prostor. To je potvrđeno Wilk's-ove Lambde (0.41), Rao-ve F aproksimacije (12.00), kao i stepeni slobode $DF1=16$ i $DF2=346$ daju značajnost razlika ($Q(p)=0,00$).

Tabela 1. Multivarijantna analiza varijanse motoričkih sposobnosti učenica koje izvode nastavu u različitim uslovima rada

Wilks' Lambda	Rao's R	DF1	DF2	Q(p)
0,41	12,00	16	346	0,00

Na osnovi primijenjene univarijantne analize varijanse – ANOVA (tabela 2), može se konstatovati da je razlika statistički značajna na nivou 0.05 u varijablama: dinamometrija snažne ruke (DPR), taping rukom (TPR), duboki pretklon na klupici (DPK) i ravnoteža zatvorenih očiju (RZO). U ostalim varijablama, razlike nijesu statistički značajne.

Da bi se preciznije utvrdilo između koje grupe razlika je statistički značajna, izračunati su t-testovi prema kombinacijama između grupa.

Tabela 2. Univarijantna analiza varijanse motoričkih sposobnosti učenica koje izvode nastavu u različitim uslovima rada

varijable	grupa	X	SD	F	Q(p)
SDM	1 gr	147,25	14,26	0,97	0,38
	2 gr	147,21	16,41		
	3 gr	143,97	15,35		
VIZ	1 gr	5,65	4,45	1,04	0,35
	2 gr	6,54	7,33		
	3 gr	5,13	4,65		
PTT	1 gr	14,51	4,63	2,75	0,07
	2 gr	15,21	5,93		
	3 gr	13,11	5,05		
AGIL	1 gr	22,00	2,36	0,08	0,92
	2 gr	21,87	3,10		
	3 gr	21,80	2,60		
DPR	1 gr	21,65	2,31	26,24	0,00
	2 gr	28,30	6,78		
	3 gr	24,22	4,29		
TPR	1 gr	12,22	1,90	44,82	0,00
	2 gr	15,57	2,57		
	3 gr	12,67	1,76		
DPK	1 gr	45,41	4,66	12,21	0,00
	2 gr	43,30	4,01		
	3 gr	46,76	3,66		
RZO	1 gr	25,25	8,17	3,97	0,02
	2 gr	28,79	11,98		
	3 gr	23,87	9,96		

Tabela 3. t-test između grupa učenica koje izvode nastavu u lošim uslovima za rad i učenica koje izvode nastavu u prosječnim uslovima za rad

varijable	grupa	X	SD	t-test	Q
SDM	1 gr	147,24	14,26	0,01	0,99
	2 gr	147,21	16,41		
VIZ	1 gr	5,65	4,45	-0,75	0,46
	2 gr	6,54	7,33		
PTT	1 gr	14,51	4,63	-0,68	0,50
	2 gr	15,21	5,93		
AGIL	1 gr	22,00	2,36	0,25	0,80
	2 gr	21,87	3,10		
DPR	1 gr	21,65	2,31	-6,57	0,00
	2 gr	28,30	6,78		

TPR	1 gr	12,22	1,90		
	2 gr	15,57	2,57	-7,64	0,00
DPK	1 gr	45,41	4,66		
	2 gr	43,30	4,01	2,58	0,01
RZO	1 gr	25,25	8,17		
	2 gr	28,79	11,98	-1,77	0,08

Prema dobijenim rezultatima u tabeli 3, može se zabijeljati da između grupa učenika koje izvode nastavu u lošim i prosječnim uslovima rada, statistički značajna razlika je utvrđena u varijablama: dinamometrija snažne ruke (DPR, $Q=0.00$), taping rukom (TPR, $Q=0.00$) i duboki preklon na klupici (DPK, $Q=0.01$). U ostalim varijablama nijesu zabilježane značajne razlike.

Prema prikazanim rezultatima u tabeli 4, može se zabijeljati da između grupa učenika koje izvode nastavu u lošim i dobrim uslovima rada, statistički značajna razlika je utvrđena u varijabli dinamometrija snažne ruke (DPR, $Q=0.00$). U ostalim varijablama nijesu zabilježene statističke značajne razlike.

Tabela 4. *t-test između grupa učenika koje izvode nastavu u lošim uslovima za rad i učenika koje izvode nastava u dobrim uslovima za rad*

varijable	grupa	X	SD	t-test	Q
SDM	1 gr	147,24	14,26		
	3 gr	143,97	15,35	1,18	0,24
VIZ	1 gr	5,65	4,45		
	3 gr	5,13	4,65	0,61	0,54
PTT	1 gr	14,51	4,63		
	3 gr	13,11	5,05	1,54	0,13
AGIL	1 gr	22,00	2,36		
	3 gr	21,80	2,60	0,43	0,67
DPR	1 gr	21,65	2,31		
	3 gr	24,22	4,29	-3,83	0,00
TPR	1 gr	12,22	1,90		
	3 gr	12,67	1,76	-1,35	0,18
DPK	1 gr	45,41	4,66		
	3 gr	46,76	3,66	-1,77	0,08
RZO	1 gr	25,25	8,17		
	3 gr	23,87	9,96	0,80	0,43

Tabela 5. *t-test između grupa učenika koje izvode nastavu u prosječnim uslovima za rad i učenika koje izvode nastavu u dobrim uslovima za rad*

varijable	grupa	X	SD	t-test	Q
SDM	2 gr	147,21	16,41	1,18	0,24
	3 gr	143,97	15,35		
VIZ	2 gr	6,54	7,33	1,34	0,18
	3 gr	5,13	4,653		
PTT	2 gr	15,21	5,93	2,21	0,03
	3 gr	13,11	5,05		
AGIL	2 gr	21,87	3,10	0,14	0,89
	3 gr	21,80	2,60		
DPR	2 gr	28,30	6,78	4,21	0,00
	3 gr	24,22	4,29		
TPR	2 gr	15,57	2,57	7,68	0,00
	3 gr	12,67	1,76		
DPK	2 gr	43,30	4,01	-5,23	0,00
	3 gr	46,76	3,66		
RZO	2 gr	28,79	11,98	2,60	0,01
	3 gr	23,87	9,96		

Inspekcijom tabele 5, može se zabijeležiti da između grupa učenika koje izvode nastavu u školama sa prosječnim uslovima i dobrim uslovima za rad, utvrđene su statistički značajne razlike u varijablama: podizanje tijela (PTT, Q=0.03), dinamometrija snažne ruke (DPR, Q=0.00), taping rukom (TPR, Q=0.00), duboki preklon na klupici (DPK, Q=0.00 Q=0.00) i ravnoteža zatvorenih očiju (RZO, Q=0.01). U ostalim varijablama nijesu zabilježene statistički značajne razlike.

4. ZAKLJUČAK

- Na osnovi prezentiranih rezultata možemo zaključiti da postoje statistički značajne razlike između grupa učenika koje izvode nastavu u različitim uslovima za rad u odnosu na cijelokupno analizirani motorički prostor.
- Pojedinačne statistički značajne razlike između aritmetičkih sredina utvrđene su u varijablama:
 - Dinamometrija snažnije ruke, taping rukom i duboki preklon kod grupe učenika koje su realizovale nastavu u lošim i srednjim uslovima za rad;
 - Dinamometrija snažnije ruke kod učenika koji su realizovale nastavu u lošim i dobrim uslovima za rad i
 - Podizanje tijela od podloge, dinamometrija snažnije ruke, taping rukom, duboki preklon i ravnoteža zatvorenih očiju kod učenika koje izvode nastavu u srednjim i dobrim uslovima za rad. Kod ostalih primjenjenih varijabli koje definišu motorički prostor nijesu utvrđene statistički značajne razlike.

LITERATURA

1. Kurelic, N., Momitovic, K., Stojanovic, M., Sturm, J., Radojevic, D. i Viskic-Stalec, N. (1975). Struktura i razvoj morfoloskih i motorickih dimenzija omladine. Beograd: Institut za naucna istrazivanja fakulteta za fizicko vaspitanje univerziteta u Beogradu.
2. Kovac, M., Leskosek, B., & Strel, J. (2007). Morphological characteristics and motor abilities of boys following different secondary – school programmes. *Kinesiology*, 39, (1), 62-73.
3. Клиначаров, И. (2001). *Оптимална поставеност на наставата по физичко и здравствено воспитување во основното обрарзование во Република Македонија*. Докторска дисертација. Скопје: Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.
4. Клиначаров, И. (2003). Детерминација на разлики во некои морфолошки и моторички манифестации меѓу учениците од женски и машки пол на возраст од 11-14 години. *Физичка култура*, (Скопје), 2, 22-24.
5. Majeric, M. (2004). *Analiza modelov ocenivanja sportnih znanj pri sportni vzgoji*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za sport.
6. Наумовски, А., Георгиев, Г. и Гонтарев, С. (2000). Состојбата на резултатите на некои варијабли за проценување на биомоторните способности кај учениците и ученичките од 11 годишна возраст. *Физичка култура*, Скопје, 1-2, 13-16.
7. Наумовски, М. и Димовски, Р. (2005). Компаративна анализа на некои антропометриски и ситуационо моторички варијабли кај учениците од прва година на ДЕТУ „Михајло Пупин“ од Скопје. *Физичка култура*, (Скопје), 2, 185-188.
8. Митревски, В. (2009). *Критериуми за оценување во наставата по спорт и спортски активности*. Магистерски труд. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.
9. Rokita, A. (2001). Interes za sportske aktivnosti učenika prvih razreda srednje škole u razdoblju od 1995. do 2001. godine. *Kineziologija*, 37, (1), 99-105.

MOTOR ABILITIES OF FEMALE STUDENTS WITH REGARD
TO THEIR WORK CONDITIONS

The research is conducted on a samples of 183 female entities at high school. The sample is divided into 3 sub-samples according to the work conditions at school. Eight (8) motor test are applied in order to establish the possible differences between the subsamples; and the conclusion is that, in four (4) out of the eight (8) tests within analysis of variance (ANOVA) and multivariate analysis of variance (MANOVA), there is a statistically significant difference between the treated groups.

Key words: motor tests, physical education, bad, average and good work conditions.

Blažo Jabučanin,

Đordje Đurović

Smučarski klub „Mogren“, Budva

EVOLUCIJA RAZVOJA SMUČANJA I SMUČARSKIH TEHNIKA

1. UVOD

Mali je broj sportova koji ima tako dugu i sveobuhvatnu istoriju razvoja, kao što ima smučanje. Pretpostavlja se da bi prve skije mogle biti starije od 5000 godina. Najstarija skija koju su pronašli svjetski arheolozi stara je 4500 godina. Skija je široka i kratka, a izrađena je od borovine. Rezbarija u kamenu koja je pronađena u jednoj Pećini u sjevernoj Norveškoj prikazuje čovjeka na skijama, takođe se procjenjuje na oko 4500 godina starosti.

Antički Istoričari *Herodot* (oko 484.-oko 442. prije Hrista) i *Ksenofont* (oko 430.-354. prije Hrista) spominju skije kao transportno pomagalo stanovnicima Kavkaza i Male Azije. *Procopnis* (526.-559.) opisuje takmičenje između kližućih i nekližućih Finaca. Godine 880. *Harfagr* je hvalio *Vigharda*, koji je ravno jurio na skijama niz brijeg. Od 1200. godine skije se spominju u Norveškoj istoriji. Godine 1483. Rusi se koriste skijama u vojnim akcijama. Švedski istoričar *Olus Magnus* u svojoj knjizi *Istorija sjevernih naroda* (1555), opisuje upotrebu skija u svakodnevnom životu i lovu.

Kod naših bliskih susjeda Slovenaca prvi pisani tragovi o smučanju potiču od slavnoga *Johanna Valvazora* (1641. – 1693.), koji u svom djelu *Slava vojvodine Kranjske* (1689.) opisuje skijaše i njihovo ponašanje na snijegu slovenskom kraju Blokama. U tim opisima skijaši se pri skijanju služe jednim štapom. Skije u to vrijeme služe kao sredstvo transporta u zabačenim slovenskim zaseocima. Godine 1866. u Kristijaniji (Christiania) održano je prvo takmičenje u skijaškim skokovima, a 1868 godine *Sondre Norheim* je skočio 18 m i zaustavio se *telemark zavojem*. Godine 1890. *Fridtjof Nansen* napisao je knjigu *Prvi prelazak preko Grenlanda*. U knjizi opisuje skijašku opremu i tehniku na *telemark skijama*. Ta je knjiga presudno djelovala na radove Njemca *Wilhelma Paulkea*, Švajcarca *Cristophera Isselina* i Austrijanca *Matijasa Zdarskog*. U Nansenovo doba i idućih pedeset godina telemark skija ja izuzetno popularna. Telemark skija oblikom je slična modernim skijama sve do pojave strukiranih *karvign skija*.

Skije se u to vrijeme izrađuju u kućnoj radinosti, istesane su iz jednog komada tvrda drva (obično jasena) sa glatkom kliznom površinom.

U nordijskim se zemljama, radi lakšeg uspona, na kliznu površinu stavlja tuljanovo krzno s dlakama usmjerenim od vrha prema repu skije, koje pri usponu spriječava klizanje prema nazad a pri spuštanju niz padinu ima dobru kliznost. Skijaški se vez početka sastojao od jednoga širokog remena, koji se učvršćava oko sredine skije – s njene bočne strane. U njega se uvlačio prednji dio obuće. Kasnije se vez usavršava, pa se sa strane okomitog remena veže drugi, uži (horizontalni) remen koji se preko pete obuće veže za drugu stranu okomitog remena. To je prvi *horizontalni vez* koji su upo-

trebljavali skijaši. Poslije se umjesto okomitog remena stavljaju bočne čelične čeljusti, koje su povezane s horizontalnim remenom.

Alpskom skijanju prethodilo je *nordijsko skijanje*, a posebno hodanje i trčanje na skijama. Alpsko je skijanje dobilo svoju sportsku funkciju početkom razvoja planinarstva (1786 – 1860) kao *turno skijanje*. Iz ovog se podatka vidi da *turno skijanje* (danas ponovo sve popularnije u svijetu) ima dužu tradiciju od alpskog skijanja.

Skijaška vještina planinara u to vrijeme dolazi do punog izražaja i dobija svoj službeni naziv *alpsko skijanje*.

Ervin Mehl prvi opisuje tirolske planinare nazivajući ih alpskim skijašima.

2. SMUČARSKJE (SKIJAŠKE) TEHNIKE

Prva alpska tehnika pojavljuje se 1897. godine pod nazivom *lilenfeldska smučarska tehnika* (*Lilenfelder Skifahr Technik*). Tvorac joj je *Matias Zdarsky* (1856-1940) (koji je pod uticajem *Fridjorfa Nansena* i telemark tehnike), a tehnika se svodila na vožnju u pluznim zavojima. Na *interskiju* u Badgasteinu – Kongresu skijaških učitelja održanom 1965. godine *Stefan Kruckenhauser* izvještava o prvoj tehnici ističući da se njome može savladati svaka padina.

2.1. Lilenfeldska smučarska tehnika (*Lilenfelder Skifahr Technik*)

Zdarsky je ovu tehniku nazvao po mjestu Lilenfeldu u kojemu je nastala. Za *Zdarskog* je karakteristično da je okretao pomoću jednog štapa poput *Valvazorovih* savremenika i *Nansena*. U vježbanju pluznih zavoja on postavlja zastavice, koje mu, kako kaže, zamjenjuju prirodne prepreke. *Zdarsky* je takođe izumitelj tvrdoga *dijagonalnog veza*. Za čeljusti u koje se stavlja prednji dio cipele. *Zdarsky* umjesto horizontalnog remena koji je učvršćivao petu, upotrebljava čelični konopac koji se (dijagonalno) vodilicama na bočnim dijelovima skija, provodi na petu cipela. Na peti cipele je zatezač, kojim se čelični konopac skraćuje i time donekle učvršćuje skijašku cipelu za skiju.

Za dalji razvoj skijaške tehnike zaslužni su Njemac *Wilhelm Paulka* i Austrijanac *Georg Bilgeri*. Prvi je pristalica nordijske, a drugi alpske tehnike. *Bilgeri* prvi u skijanju počinje upotrebljavati dva štapa te usavršava izvođenje skijaškog zavoja ujedinjujući elemente nordijskog i alpskog skijanja svog vremena. Ovaj Austrijanac važan je i zbog toga što je usavršio tvrdi *dijagonalni vez* koji djelimično spriječava odizanje pete sa skije.

U to se vrijeme počinju izrađivati skije u kalupima željenog oblika u kojima se pomoću vodene pare oblikuju prema želji konstruktora.

2.2. Arlberška tehnika

Hannes Schnieder (1890-1950) prvi je profesionalni učitelj skijanja na svijetu. On usavršava pluznu tehniku *Zdarskoga* novim zavojem koji se naziva pluzna kristijanija (*Stemmschwung*). *Pluzna kristijanija* je glavna značajka arlberške tehnike.

Početkom dvadesetog vijeka počinju organizovana takmičenja koja se vremen-ski poklapaju s pojavom *arlberške tehnike*.

Zahvaljujući Englezu *Arnoldu Lunnu* godine 1902. organizovano je prvo takmičenje u *slalomu* i *spustu*. Kao poticaj za razvoj alpskih skijaških disciplina, nagradu za prvo službeno takmičenje u spustu uručio je *Robert Kandahar* – izumitelj i proizvođač tada najpopularnijeg tvrdog dijagonalnog veza koje se nije zatezao na peti nego s prednje strane skijaške cipele. Takmičenje je održano godine 1911. u Švajcarskoj dolini Rodano. *Lunn* je organizovao prvo službeno takmičenje u slalomu 1923., a godinu dana poslije u Murrenu je organizovano prvo međunarodno takmičenje u slalomu i spustu s propozicijama koje je sam propisao.

Uvođenje organizovanih skijaških takmičenja u alpskim disciplinama omogućuje dalji razvoj skijaških tehnika. Međutim, sve do tridesetih godina prošlog vijeka svi su takmičari vozili istom tehnikom zapluživanjem ili otvaranjem repova skija prije ulaska u zavoj, osim *Tonija Zelosa*, koji pobjeđuje na svim međunarodnim takmičenjima toga doba. Austrijanac *Toni Zelos* nije otvarao repove skija prije ulaska u zavoj, već je cijeli zavoj vozio sa paralelnim skijama i time smanjio kočenje. Uspjesima *Zelosa* pridonijeli su i čelični rubnici na rubnim dijelovima klizne ploče. Njihov je izumitelj *Lettner*.

Paralelna kristijanija prvi se put pojavljuje u *arlbërškoj tehnici* između godine 1930. i 1935. Neki su tu *Zelosovu kristijaniju* nazivali i tempo kristijanija. Kod tempo kristijanije počinje karakteristično kružno gibanje trupa po uzdužnoj osi. Paralelna tehnika preuzima apsolutni primat u skijaškim takmičenjima i školi skijanja.

Za ovo je razdoblje karakteristično da su se sva takmičenja održavala na neuređenim stazama – u cijelcu (dubokom snijegu). U tom se razdoblju takođe pojavljuju elementni akrobastkih tehnika skijanja.

2.3 Francuska rotacijska tehnika

Francuska rotacijska tehnika obuhvata razdoblje prije Drugoga svjetskog rata pa do 1955. godine. Poznati francuski takmičar *Emile Allais* daje osnov za novi način okretanja na skijama takozvanim *ruade zavojem*, po kojemu je i tehnika nazvana. U ovoj je tehnici skijaš u izrazito niskom stavu i naglašenom pretklonu. U zavoj se ulazi laganim poskokom, pa se nastavlja povlačenjem vanjskog ramena u pravcu zavoja. Za ovu tehniku karakteristična je izrazita rotacija skijaša po uzdužnoj osi.

Tehnika je bila teška i neekonomična. Takmičar je svaki zavoj započinjao protuzasukom vanjskim ramenom. Nisko i naprijed nagnuto tijelo blokiralo je gibanje i otežavalo skijanje, a naročito kratkih zavoja.

Uprkos tim slabostima ova je tehnika uticala na tehnički razvoj alpskih disciplina.

Istovremeno je tomu razvoju pridonio početak izrade višeslojnih lijepljenih skija, uz prekrivanje klizne ploče plastičnom masom te izrada dvostrukih, povišenih kožnih cipela. Takođe je izumljen *vertikalni vez*, takozvani *langrimen* – dugački kožni remen koji se omotava oko cipele i na taj način čvrsto povezuje cipelu sa skijom. Dobra strana tog veza je što je omogućena znatno bolja kontrola skija, međutim, vez je uzrokovao mnogobrojne povrede jer niti pri težim padovima nije omogućavao odvajanje skije od skijaša.

2.4. Tehnika sa suprotnim zasukom tijela (*Gegenschulter technik*)

Nakon Drugog svjetskog rata dolazi do snažnog zamaha u razvoju skijaške tehnike. Tirolac *Hans Nogler* u škole skijanja uvodi *tehniku sa suprotnim zasukom tijela*. Osnova je njena karakteristika visok stav na skijama – (Holcenlastung). Njemci su tu tehniku nazvali *Fersenschubtechnik*. Za nju je karakteristična i velika pokretljivost tijela, a osobito nogu, pa su je rado nazivali i *Beinspieltechnik*. Iz relativno visokog stava tijelo se giba okomito prema dolje i na taj se način rasterećuju skije. Istovremeno se potiskuju koljena prema naprijed i prema središtu zavoja sa zadatkom vođenja zavoja. Ova kružna gibanja na skijama u znatnoj mjeri olakšavaju kretanje. Istovremeno gornji dio tijela ima tendenciju suprotnog zasuka. *Tehniku sa suprotnim zasukom tijela* studiozno razrađuje *Stefan Kruckenhauser* i prvi je put predstavljena na *Interskiju* u Val d'Isèreu 1955. godine. Najveći uspjeh u demonstraciji te tehnike Austrijanci postižu 1965. godine na *Interskiju* u Badgasteinu u Austriji. U takmičarskom skijanju tipični je predstavnik te tehnike *Toni Seiller*, koji je na Zimskim olimpijskim igrama 1956. godine u Cortini d'Ampezzo osvojio u alpskim disciplinama tri zlatna odličja. I nakon *Seillera* Austrijanci u poređenju s ostalim svijetom postižu najveće sportske uspjehe upravo tom tehnikom.

Za ovo vrijeme vezane su i prve izrade plastičnih i metalnih skija te skijaških cipela s metalnim kopčama. Prvi pobjednik u spustu na metalnim skijama bio je *Jean Vuarnet*, a *Roger Staub* prvi je upotrijebio skijaške cipele s metalnim kopčama u slalomu i pobijedio. Međutim najveći tehnološki napredak u skijanju u to vrijeme označio je izum *automatskog* (sigurnosnog) *skijaškog veza*.

Ovu tehniku službeno prihvataju, uz neznatne edukativne i tehničke dopune, državne skijaške škole cijelog svijeta. Izuzetak su Francuzi koji, vjerovatno i zbog tradicionalnog rivalstva između tih dviju zemalja, zadržavaju tehniku *ruade* kao osnovu edukacije.

Važno je napomenuti da se istovremeno sa samim početcima razvoja alpskih skijaških tehnika razvija i zimski turizam. Stoga nadmetanje alpskih zemalja, osobito između Austrije i Francuske u skijaškoj edukaciji nema samo sportski, već i finansijski karakter.

U *tehnici sa suprotnim zasukom tijela* svoj korijen nalaze sve buduće skijaške tehnike do pojave karving tehnike na naglašeno strukiranim skijama sredinom devedesetih godina dvadesetog vijeka.

2.5. Avelman (*avellment*) tehnika

Tematski je zadatak *Interski* kongresa skijaških učitelja održanog u *Aspenu* 1968. bio unifikacija svjetskih skijaških škola. Većina stručnih referata obrađivala je pitanje jedinstvene svjetske skijaške škole. U tim nastojanjima ističu se alpske zemlje, posebno Austrija, Italija i Švajcarska. Ne čine to sa željom za napretkom iz struke, već ih je na to prisililo snažan razvoj zimskog turizma – gost, bez obzira na granice, seli se iz jednog zimovališta u drugo. Pri tome želi imati istu ili sličnu obuku u skijaškoj školi. Drugim riječima, gost želi da školi započetu u Austriji može bez većih tehničkih poteškoća može nastaviti u Italiji ili Švajcarskoj. Na tom planu Kongres postiže djelimičan

uspjeh. Na njemu su priređene uobičajene tehničke demonstracije pojedinih državnih škola. Francuska uz modernizovanu školu s ostatcima tradicionalne *ruade* tehnike, demonstrira novi lik koji nazivaju *avelman tehnikom*.

Osnovna karakteristika *avelman* zavoja jest da je skijaš na skijama u polusjedećem položaju. Takav položaj uslovljava pomicanje težišta tijela sa sredine stopala prema peti. *Avelman* tehnika prvenstveno je namijenjena skijanju po grbama i dubokom snijegu. Ona je praktična jer stav na skijama omogućuje uspješnu amortizaciju grba i neravnina. Vožnja po dubokom snijegu olakšana je i zbog pomaknutog težišta tijela prema nazad, što olakšava da vrhovi skija isplivaju na površinu snijega. U ovoj tehnici zavoj započinje naglašenom fleksijom, a skijaš postiže potpunu ekstenziju u padnoj liniji.

Naglašeno pomaknuto težište prema nazad čini ovu tehniku napornom, zahtjevnom i neekonomičnom za većinu rekreativnih skijaša. Međutim, elemente *avelman* tehnike susrijećemo i u savremenom skijanju po grbama i duboku snijegu, ali u manje ekstremnom obliku.

2.6. Džet tehnika (*jet technik*)

Na *Interski* kongresu skijaških učitelja u Garmisch-Partenkirchenu Austrijanci su prikazali novu školu i tehniku koju nazivaju *džet tehnikom*, a podloga joj je upravo *avelman* zavoj. U svojoj demonstraciji Austrijanci sve likove izvode u polusjedećem položaju. Francuzi ih optužuju za plagijat. Austrijanci se brane tvrdnjom da taj zavoj potiče iz *arlberske škole*. Iako lijepa za oko, *džet tehnika* nije u praksi potvrđena niti u školama skijanja niti na takmičenjima. Upravo u to vrijeme Austrijsko takmičarsko skijanje stagnira.

2.7. Prestupna tehnika

Interski kongres skijaških učitelja koji je održan u Zaoo-u u Japanu 1978. godine razriješio je dilemu jedinstvene skijaške škole prihvatanjem *prestupne tehnike*. Osnovne su karakteristike ove tehnike prestup, odraz i vođenje skija. U svim dosadašnjim tehnikama prevladavala je tendencija vožnje na dvije skije. U ovoj tehnici prevladava prenos težine na vanjsku skiju i vođenje zavoja vanjskom skijom. Prestupnom se tehnikom služe svi takmičari iz svjetskog vrha, bez obzira na državu iz koje potiču. Najtipičniji su predstavnici ove tehnike Šveđanin *Ingermar Stenmark* i Slovenac *Bojan Križaj*. Njen je tvorac Švajcarac *Jozef Dahinden*.

Uz stručne razloge za unifikacijom postojali su i turističko-ekonomski. U ovo vrijeme stotine hiljada sele se iz jednog zimovališta u drugo bez obzira na državne granice. Pod uticajem privrednih divova osniva se *Svjetski kup*. Sniježni se cirkus seli svake nedjelje iz države u državu, a s njime i na hiljade turista. Oni žele, bez obzira na granice i mjesto boravka, skijati istom tehnikom.

Sedamdesetih godina prošlog vijeka istovremeno s prestupnom tehnikom pojavljuje se moderna *telemark tehnika*, a nazivaju je još skijanje sa slobodnom petom. Osnovna joj je karakteristika, zahvaljujući vrlo izvođenja zavoja može podići peta sa skije i do devedest stepeni. U skijaškim takmičenjima primjenjuje se jedino u skijaškim

skokovima i to pri doskoku jer osigurava najbolji ravnotežni položaj. Tehniku telemarka pri doskoku prvi je primijenio *Sonder Norheim*. Moderna tehnika telemarka danas se sve više koristi u turističkom, pa i takmičarskom skijanju. Ona je zadržala sve osnovne karakteristike prvoga nordijskog telemark zavoja.

Na razvoj opisanih tehnika od *lilenfeldske* do *prestupne* presudno utiču iskustva trenera i takmičara u trenažnom procesu te teoretska istraživanja skijaških stručnjaka s područja edukacije i treninga. No njihov uticaj nije usmjeren samo na skijašku edukaciju i trening, služeći se savremenim metodama rada, već i na istraživanje novih tehnologija. Uvođenje *tvrdog dijagonalnog veza* od *Zdarskog*, *dva štapa* od *Bilgerija*, *čeličnih rubnika* od *Lettnera*, *vertikalnog veza* popularno nazvanog *Langrimen*, *zglobnog štapa* u slalomu, kožne i plastične cipele s kopčama, automatskog veza, a posebno strukiranih skija (karving) imali su neposredan uticaj na razvoj skijaške tehnike i poboljšanje skijaških rezultata.

2.8. Savremena tehnika skijanja na naglašeno strukiranim skijama – karving (carving)

Tehnička dostignuća u skijanju presudno utiču na razvoj ove tehnike. Konstrukcija skija s postranačkim lukom, tzv. *strukirane skije*, učinila je pravu revoluciju u razvoju skijaške tehnike. Riječ je o skijama koje su najuže ispod stopala, a proširuju se prema prednjem i zadnjem dijelu. Širina struka određuje veličinu luka koji skijaš moe savladati bez otklizavanja. Drugim riječima, uži struk određuje manji, a širi veći luk zavoja.

S obzirom na svoje fizičke karakteristike, u takmičarskom se skijanju jače strukirana skija primjenjuje u slalomu. U odnosu na dosadašnje skije strukirane su znatno kraće. U veleslalomu se upotrebljava nešto duža skija manje naglašenog struka. Širinu struka i dužinu skije određuje vrsta skijaške discipline za koju se skije upotrebljavaju.

Individualne karakteristike takmičara takođe nijesu zanemarljive pri izboru skija za pojedinu disciplinu.

Osnovu *karving* tehnike (engl. *carving*) čini maksimalna upotreba *konstrukcijskog značaja skija* – strukturalnosti i elastičnosti. Strukirana skija počinje skretati prema ugrađenom luku čim se postavi na rubnik. Zato *postranična gibanja* u velikoj mjeri dobijaju na važnosti na uštrb *kružnih gibanja aktivnog skretanja*. Postranična gibanja omogućavaju dovođenje skija na rubnike, a skije izvode zavoj na osnovu strukiranosti i elastičnosti. Zavoj je moguće izvesti bez imalo otklizavanja što se očrtava u t snijegu poput dva oštra paralelna traga. Savremenu *karving tehniku* takođe obilježava znatno veća aktivnost unutrašnje noge u izvođenju zavoja koja se utiskuje u aktivnom sudjelovanju u crtanju putanje zavoja te u nastojanju za ujednačenijim opterećenjem unutrašnje i vanjske skije.

Vrhunski se skijaši relativno brzo privikavaju na *strukirane skije*. Međutim, rijetki uspijevaju u potpunosti iskoristiti prednosti novog materijala.

2.9. Smučanje u Crnoj Gori

Počeci smučanja u Crnoj Gori se vezuje za Kapetana *Henrika Augusta Angella*. On je krajem XIX vijeka, došavši iz Norveške, osnovao i prvu školu skijanja na padinama Lovćena sa „Cetinjskim skijaskim društvom” na sto (100) pari skija, koje je donio sa sobom u Crnu Goru, te tako obučavao Crnogorce skijanju. Tada je skijanje bilo namijenjeno lakšem kretanju u ratnim uslovima, pa do danas, kad je to sport koji privlači i razvija zimski turizam u Crnoj Gori. On je tako davne 1893 u Cetinju osnovao prvi smučarski klub u Crnoj Gori, a ujedno i prvi na području bivše SFR Jugoslavije. Tim povodom je ustanovljen ANGEL KUP u skijanju koji se tradicionalno održava u Crnoj Gori.

Modernizacijom Crnogorskih skijalista raste i interesovanje za ovim sportom. Najbolji primjer da je došlo do usavršavanja *carving* tehnike u Crnoj Gori je kvalifikacija i učešće na nedavno završenim zimskim Olimpijskim igrama koje su se održale u Vankuveru (Kanada).

Tada je Crna Gora imala svog predstavnika skijaša *Bojana Kosića* u slalomu i veleslalomu.

3. ZAKLJUČAK

Cilj autora je bio, da koliko je mogao, doprinese još boljem shvatanju evolucije razvoja smučanja i smučarskih tehnika, kako u svijetu tako i u Crnoj Gori. Ovim radom ukazujemo na potrebu da se smučanje u savremenom dobu prikaze potencijalnim korisnicima i ujedno prikažemo evoluciju razvoja smučanja i smučarskih tehnika, pritom koristeći deskriptivne metode uz konsultovanje stručne literature.

Koristeći navedene metode dolazimo do zaključka da se u Crnoj Gori treba postaviti sa već postojećom dinamikom primjenjivanja i razvoja smučanja *karving* tehnikom kao najsavremenijom do sada.

4. LITERATURA

1. Fox E. (1997) „*Fizički trening*“ Metode i efekti, savremeni trening 2
2. Gamama K. (1982) „*Sve o skijanju*“ Mladost, Zagreb
3. Hoppehler F. (1993) „*Die Ostereichische ski schule*“ Herant-Verlag, Sport magazine, Wien
4. Jurković D. (2001) „*Osnove skijaške tehnike i metodike-Treće izmijenjeno i dopunsko izdanje*“ Hrvatski Olimpijski odbor, Hrvatska Olimpijska akademija, Zadar
5. Jurković N. (1972) „*Analiza i primjena suvremenih tehnika skijanje, Kineziologija*“, Vol.2, Br.2, God.2, Zagreb,
6. Lanc V. , Gošnik-Oreb J., Oreg B., Matković B. (1988) „*Naučimo skijati*“ Zagreb
7. Opavsky P. (1971) „*Osnovi biomehanike*“ Naučna knjiga Beograd,
8. Petrović K. Žvan M. (1984) „*Put do uspjeha*“ Ljubljana,
9. Vogrinec T. (1982) „*Križajeva škola smučanja*“ Nišro-Oslobođenje, tisak:ČGP „Večer“, Maribor

EVOLUTION OF SKIING DEVELOPMNENT AND SKIING TECHNIQUES

The subject of the evolution and development of skiing techniques is attention directed to the development of skiing and specific techniques in the world and Montenegro. Aim of this study indicate the need for skiing in the modern era show potential customers and show the evolution and development of skiing technique at simple and attractive way. Work tasks are to present and process evolution skiing in the world and in Montenegro, and to show the evolution of development and processing at following techniques: Lilienfeld's skiing priest, arlburtus technique, then a French rotary techniques, techniques with the opposite of body avelman techniques, jet technique, a leap of techniques and modern technology with carving skiing ski. During the preparation of this paper is a used descriptive method in consultation with the professional literature, whose success is very beneficial effect authors' personal experience as a result of time spent in the aforementioned sports. It is also used as an analytical method and comparative method that is most productive in the conclusion of a phenomenon.

Keywords: skiing, skiing techniques, evolution, development, carving.

"Dan", 7. februar 2011.

У СУСРЕТ НАУЧНИМ СКУПОВИМА ЦРНОГОРСKE
СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ
Пријављено преко 120 радова

За учешће на осмом Конгресу и седмој међународној научној конференцији Црногорске спортске академије пријављено је преко 120 научних радова, а међу примима су пристигли следећи радови: 1. Милољуб Ивановић, Борислав Самарџић, Угљеша Ивановић: „Функционалне способности као предиктори исхода атлетских резултата ученика предadolescенијата; 2. Дејан Гојковић: „Превенција постуралних поремећаја кичменог стуба код дјете 4. разреда“; 3. Нина Букаловић, Веско Драшковић, Светлана Висњић, Зоран Манић: „Анаболички андрогени стероиди и нежељени догађаји и находе примјене“; 4. Енвер Тахир-рај, Фикрет Шатри, Ферид Зековић: „Антропометријске и моторичке карактеристике играча у одбојки и кошарки“; 5. Даринка Корњачев, Милена Микалички, Небојна Чокори-ло: „Старосна доб и тјелесна

композиција физички активних жена“; 6. Небојна Чокори-ло, Даринка Корњачев, Милена Микалички: „Процена физиолошких способности вјежбача нордијског ходања помоћу УКК2 теста“; 7. Нела Татар, Мирза Мулешковић, Рајко „ушић: „Анкетирање ученика и професора физичког васпитања о физичкој активности ученика основних школа; 8. Нела Татар, Рајко „ушић: „Психоантропометријских карактеристика и моторичких способности неспортиста и дјете која су у тренингом процесу различите спортске оријентације“; 9. Јадранка Коцић, Слађана Томић: Примјена рекреативно-спортских активности у предшколском узрасту – осврт; 10. Цевад Џибрић, Вахид Дедић, Асим Ђојић: „Разлике у преференцијама према спортским активностима код ученика основних школа...“

Т.Б.

Vojin P. Nikolić,

Duško Bjelica

Crnogorska sportska akademija

DALJI PRAVCI RAZVOJA CRNOGORSKE SPORTSKE AKADEMIJE

I

Crnogorska sportska akademija osnovana je 23.jula 2003.godine sa sjedištem u Podgorici. Formirana je u cilju »organizovanja tribina, predavanja, seminara, kurseva, izdavačke djelatnosti i drugih oblika rada, zbog unapređivanja teorije i prakse u sportu i fizičkoj kulturi u zemlji i inostranstvu«.

Na sjednici od 29.avgusta 2003.godine usvojen je Statut i Program Crnogorske sportske akademije te urađeni Sporazumi o poslovnoj i stručnoj saradnji sa brojnim Savezima, klubovima, institucijama, sportskim i drugim organizacijama.

Za prvog predsjednika Crnogorske sportske akademije izabran je dr Duško Bjelica, u Podgorici (29.septembra 2003.godine). a na sjednici od (06.novembra 2003.godine), Crnogorska sportska akademija je izabrala i rukovodioce svojih sektora, i to za: Sektor za stručno-razvojni i istraživački rad i nauku prof. dr Vojina P. Nikolića iz Nikšića, za izdavačku djelatnost dr Novaka Jovanovića, iz Cetinja, za obrazovanje i stručno usavršavanje kadrova prof. dr Pavela Opavskog iz Budve, a u Koordinacioni odbor Stojanu Ivezić, profesora iz Bijelog Polja i Batrića Markovića iz Berana za generalnog sekretara. Usvojeno je i osnovno programsko opredjeljenje Crnogorske sportske akademije za naredni period uz naznaku i pitanja od suštinskog interesa za razvoj sporta (šematski prikaz u prilogu).

Jedna od prvih značajnijih aktivnosti Crnogorske sportske akademije bila je prezentacija SPORTMONTA – časopisa za sport, fizičku kulturu i zdravlje, kao prve publicističke edicije ove sportske asocijacije. Neposredno zatim i promocija njegovog prvog broja koja je održana u Podgorici.

Programska aktivnost Crnogorske sportske akademije ubrzo je nastavljena najavom održavanja Prve međunarodne naučne konferencije sa temom »SPORT U XXI VIJEKU«, za 15 – 18.aprila 2004.godine, koja je održana u Baru. U prospektu za ovaj prvi naučni skup organizatori su istakli: ...«Opšti cilj Konferencije je sumiranje iskustava i ukazivanje na stručno-naučna saznanja prakse i teorije a samim tim i šire sagledavanje vitalnih pitanja sporta, te njegovih ukupnih dostignuća u okviru najaktuelnijih ekonomsko-društvenih, programskih, kadrovskih, organizaciono-statusnih, materijalno-finansijskih i drugih značajnih razvojnih pitanja. Ovo sve u cilju razvoja sporta, kako dječjeg, školskog i/ili omladinskog, univerziteskog, masovnog/sportskog, sportsko-rekreativnog, kvalitetnog, selektivnog/ vrhunskog, profesionalnog koji počivaju na povezanosti teorijsko-praktičnih gledišta temeljenih i sinhronizovanih sa iskustvenom empirijskom građom, pa se nadati da će i ova prva Međunarodna konferencija omogućiti da se brojna, raznolika i bogata iskustva iskažu; izvrši razmjena mišljenja, a javnosti ukaže na savremene tokove i razvoj sporta u XXI vijeku.

Ako svi stvaraoci, praktičari i/ili teoretičari žele da svoj rad i ideje učine dostupnim drugima a nadamo se da žele, na šta ih podstiče i moto: »To work, to finish, to publish« (raditi, završiti, objaviti) – Faradej, onda je i ova Konferencija prilika za to...«.

Iz pozdravnih riječi dr Duška Bjelice, predsjednika Crnogorske sportske akademije, na otvaranju Prve međunarodne naučne konferencije Crnogorske sportske akademije »SPORT U XXI VIJEKU«, izdvajamo: ...*«Moram priznati da pedeset sedam prijavljenih i prihvaćenih referata nadilazi naša početna iako optimistička očekivanja, a ipak smo bili u prilici da ne prihvatimo čak četrnaest radova iz razloga što im tema nije bila kompatibilna sa naslovom naučnog skupa, naravno ne ulazeći u sud o kvalitetu istih.*

Skoro sedam mjeseci bili smo u stalnoj komunikaciji što je rezultiralo da ovdje na Prvoj međunarodnoj naučnoj konferenciji Crnogorske sportske akademije imamo sedamdeset osam autora i koautora koji su uložili vanredne napore kako bi opravdali moto ovog naučnog skupa –raditi, završiti objaviti -.

Crnogorska sportska akademija sada sa preko 1.300 članova, uglavnom sportista, sportskih trenera, pedagoga fizičke kulture, univerzitetskih profesora iz zemlje i inostranstva, uglednih sportskih radnika, bivših sportista, ima kvalitetatn Stručni odbor, sopstveni časopis SPORTMONT, jedinstven na ovim prostorima i konačno ili prvo tri Sektora kroz koje provodi svoje aktivnosti, a ovo naše okupljanje je u okviru Sektora za nauku čiji je rukovodilac uvaženi prof. dr Vojin Nikolić...«

Prve impresije o Crnogorskoj sportskoj akademiji

Neposredno poslije prethodne pozdravne riječi, pročitana je telegram predsjednika Vlade Crne Gore, gospodina Mila Đukanovića. Zahvalivši na pozivu da prisustvuje otvaranju i radu Prve konferencije pod nazivom »SPORT U XXI VIJEKU« istakao je:

»Vjerujem da će ovaj skup na adekvatan način dati doprinos razvoju sporta i fizičke kulture. Posebno raduje što se ovoj problematici pristupa i sa naučnih aspekata. Vaša Konferencija ujedno je i prilika da se podsjetimo da je Crna Gora uvijek imala razumijevanja za sport, kao jednu od ključnih oblasti u međunarodnoj afirmaciji naše države.

Nažalost, zbog zauzetosti i vjerovatnog odsustva iz Crne Gore, nijesam u mogućnosti da prisustvujem zvaničnom otvaranju. Stoga, ovim putem Vama i svim učesnicima skupa iz zemlje i inostranstva želim uspješan rad.«

O Prvoj međunarodnoj naučnoj konferenciji »SPORT U XXI VIJEKU«, između ostalih, rekli su:

➤ Akademik Nikolaj Ivanović Volkov, doktor biologije, profesor, počasni naučnik Rusije, p.predsjednik Odjela informatizacije u javnom zdravstvu na Međunarodnoj Akademiji za informaciju; šef Odsjeka za biohemiju na ruskom Državnom Univerzitetu za fizičko vaspitanje i sport, istakao je:

«Ocjenjujući za vrlo značajno da i na ovaj način širimo prijateljstvo a ujedno vidike i saznanja našeg djelovanja – faktorom razmjene iskustava, stručnjaka sa više prostora naše planete, rado sam se odlučio na ovako dalek put. Ovo posebno i zbog potrebe da se mladim institucijama kao što je Vaša (i naša) Crnogorska sportska aka-

demija, ulije povjerenje i da snažna stručno-naučna podrška za široki spektar aktivnosti u pravcu značajnijeg razvoja sporta i kod Vas i na širim prostorima. Jer, danas je nauka stručno-razvojnim i istraživačkim a sve više interdisciplinarnim projektima dosegla takav stepen da može značajno a posebno kvalitativno da presudno vrši uticaj na ljudska dostignuća i vrhunske rezultate u sportu, što se dijelom ovakvim skupovima verifikuje, vrši značajna razmjena mišljenja i stiče istraživačko-naučna rutina. Hvala ovoj Akademiji na izuzetno dobroj i uspjeljoj inicijativi. Hvala Vam na srdačnom prijemu u prelijepoj Crnoj Gori. Hvala svima na saradnji. Do sljedećeg našeg susreta, budete ZDRAVO.«

➤ Prof. dr Bahri Ishka, rukovodilac sesije fudbalske i košarkaške Akademije za fizičko obrazovanje i sport Albanije u Tirani:

»Sa posebnim zadovoljstvom prisustvujem ovoj Međunarodnoj naučnoj konferenciji posebno zbog toga što tretira viziju sporta u XXI vijeku. Vašu ideju da na ovaj način obilježite i Olimpijsku godinu a posebno da vrstom razmjene mišljenja, iskustava ali i značajnih radova na unapređivanju sporta, predstavlja i odličan način edukacije i doedukacije istraživačkih kadrova. Pozdravljam i podržavam Vašu inicijativu, što sam iz naših bilateralnih razgovora već zapazio, da međunarodni skup sa temom o sportu bude tradicionalan i da se održava svake godine. Meni je posebna čast što ću moći da svojim saradnicima ukažem na potrebu stalne saradnje naših institucija. Mi smo i tradicionalno dobri sportski prijatelji a na nama je od obostranog interesa da tu saradnju samo više učvršćujemo i širimo raznovrsnim sportskim aktivnostima pri čemu se mogu iznalaziti i brojne i raznovrsne inicijative i za zajedničke projekte, posebno razmjenu stručnih kadrova. Saradnju treba i da ozvaničimo. Želim mnogo uspjeha ovom skupu i do naših narednih susreta – puno sportskih pozdrava svima. Hvala.«

➤ Dušan Simonović, predsjednik Crnogorskog olimpijskog komiteta:

»Poštovane dame i gospodo,

Zadovoljstvo mi je da Vas u ime Crnogorskog olimpijskog komiteta pozdravim na početku prve Međunarodne naučne konferencije pod nazivom »Sport u 21. vijeku«.

Smatram ovo velikim događajem i želim da uputim sve čestitke predstavnicima Crnogorske sportske akademije na organizovanju ove manifestacije, za koju se nadam da će postati tradicionalna.

Crnogorski olimpijski komitet sa svoje strane je podržao ovaj skup jer smatram da će se na ovaj način dati značajan doprinos razvoju sporta na našim prostorima. Takođe, nakon ovog skupa biće izdat Zbornik radova koji će biti svojevrsan udžbenik za naše sportiste i sportske radnike.

Dozvolite mi da iskoristim priliku da Vam prenesem pozdrave prvog predsjednika Crnogorskog olimpijskog komiteta gospodina Bora Vučinića, koji je želio da bude ovdje i da Vam se zajedno obratimo, ali zbog obaveza je bio spriječen.

Uvjeran sam da će Vaš rad narednih dana biti konstruktivan i plodonosan i da ćete se u Baru prijatno osjećati. Hvala Vam.«

➤ Dragan Drobniak, profesor, pomoćnik sekretara Sekretarijata za sport u Vladi RCG:

»Uvažene kolegice i kolege, dame i gospodo.

Čast mi je da Vas u ime Republičkog sekretarijata u Vladi Republike Crne Gore i u svoje lično ime pozdravim i zaželim dobrodošlicu u Crnu Goru i njen lučki i sportski grad Bar...

Prije svega, želim da izrazim zadovoljstvo što se ova prva Međunarodna naučno-sportska konferencija održava u Crnoj Gori i odam zahvalnost i priznanje Crnogorskoj sportskoj akademiji koja je uspjela da za njeno relativno kratko postojanje pripremi i organizuje ovaj naučno-sportski skup i da na njemu uključi veliki broj domaćih i stranih autoriteta iz oblasti sporta i fizičkog vaspitanja.

Osnovna tema »Sport u 21. vijeku« je inspirativna i aktuelna i vjerujem da će kroz vaše brojne najavljene referate i saopštenja dati doprinos u kreiranju novog reformskog sistema sporta u Crnoj Gori, posebno u dijelu izrade sportskog dokumenta, Nacionalni proram sporta u Crnoj Gori. Zato i očekujem da će Crnogorska sportska akademija biti važan partner Republičkom sekretarijatu za sport u kreiranju novog, evropskog, sportskog ambijenta u Crnoj Gori.

Na kraju, uz iskrene pozdrave, želim Vam ugodan boravak u Crnoj Gori i Baru, kao i uspješan i plodan rad ove Konferencije...«

➤ Prof. dr Marina Bujko, direktor Instituta za zdravlje Crne Gore, redovni profesor Medicinskog fakulteta:

...»Ako prihvatimo filozofiju da je kretanje smisao života, a teško da je možemo negirati, bez obzira da li život posmatramo sa nivoa molekula, mikro ili makro organizama, onda je i razumljivo da i samo 30 – 60 minuta šetnje dnevno nešto znači i predstavlja dio promocije zdravog načina života, počev od prvih koraka, predškolskog uzrasta pa do poznih godina.

Sport i rekreacija, u bilo kom vidu, ali naravno kontrolisan i kontinuiran, najbolji je način da se spriječe pojave različitih oboljenja...«

➤ Derviš Beli Selhanović, direktor Republičkog zavoda za međunarodnu naučnu, prosvjetno-kulturnu i tehničku saradnju Vlade RCG:

...»Mi smo šaka malena naroda, zemlja jedva vidljiva na geografskoj karti svijeta, ali velika u svojoj istoriji, bogatoj kulturi, posebno u ostvarenim sportskim dostignućima. Sport predstavlja izuzetno značajan društveni činilac u novom predstavljanju Crne Gore pred svijetom. Svakako, on je jedan od najznačajnijih elemenata za intenzivnom korespondencijom Crne Gore sa relevantnim sportskim sistemom u Evropi i svijetu.

Nauka je na stanovištu da je jedino nada u znanju, a znanje dobijamo iz nauke. I ova ideja Crnogorske sportske akademije, na kojoj učestvuju eminentni naučno-sportski radnici, nadam se da će dati puni doprinos ovom značenju. Velike ideje su uvijek okupljale misleće i budućnosti okrenute ljude i ja tako doživljavam ovaj međunarodni skup...«

➤ U ime grada domaćina, naučni skup je pozdravila, g-đa Svetlana Gažević, sekretar SO Bar, koja je, pored ostalog, izrazila dobrodošlicu svim učesnicima I međunarodne konferencije »SPORT U XXI VIJEKU« istakavši da je Bar – grad sporta, da su u njemu dobrodošli svi namjernici, a posebno sportisti, sportski stručnjaci i poslenici sporta.

➤ Prof. dr Vojin P. Nikolić, p.predsjednik Crnogorske sportske akademije, rukovodilac Sektora za razvoj, istraživanja i nauku:

»Uvažene kolegice i kolege,

U prijatnoj sam obavezi i čast mi je da Vas u ime Sektora za razvoj, istraživanja i nauku Crnogorske sportske akademije kao i u svoje lično ime najsrdacnije pozdravim i zaželim uspješan rad.

Ulazak u XXI vijek ovim skupom označavamo sa željama za noviji i savremeniji pristup ukupnoj problematici sporta koji je duboko zakoračio u intezivnija svjetska događanja a pored ostalog postao i značajna ekonomska kategorija.

Nama je poznato da ljudski napredak uopšte, da materijalni i duhovni razvoj kao i preobražaj društva u cjelini nije moguće uspješno ostvarivati bez dobro osposobljenih stručnih i naučnih kadrova. To je za sve nas ovdje i osnovna premisa i potencijalna snaga za kontinuirana ostvarenja, ali i za mobilizatorsku ulogu svih stručno-istraživačkih i naučnih potencijala. Ovo i zbog činjenice jer je sport izuzetno širok prostor za naša djelovanja. Od dječjeg, omladinskog i studentskog, prema kvalitetnom i vrhunskom a u okviru njih rekreativnog pa sve do profesionalnog. Dakle, od masovne primjene što upravo podrazumijeva i nastojanja za samoispoljavanja ka vrhunskom stvaralaštvu i najvećim sportskim dostignućima.

Nadalje se zahvalio predsjedniku Vlade RCG gospodinu Milu Đukanoviću, koji je CSA počastvovao svojim obraćanjem i pozdravom.

Posebnu zahvalnost izrazio je uvaženom akademiku Nikolaju Ivanoviću Volkovu i zahvalio mu na izraženoj želji da posebno Crnogorskoj sportskoj akademiji bude čest saradnik i iskren prijatelj.

Toplo se zahvalio prof. dr Bahri Iskhi za neposrednu saradnju naše dvije sportske institucije, gospodinu Dušanu Simonoviću, predsjedniku Crnogorskog olimpijskog komiteta na punoj podršci ovoj sportskoj asocijaciji, gospodinu Draganu Drobnojaku, zamjeniku sekretara Republičkog sekretarijata za sport na kontinuiranoj saradnji, prof. dr Marini Bujko, direktiru Instituta za zdravlje Crne Gore i njenoj želji za permanentnom saradnjom, gospodinu Dervišu – Beli Selhanoviću, direktoru Republičkog zavoda za međunarodnu naćnu, prosvjetno-kulturnu i tehnićku saradnju Vlade RCG na njegovoj želji da se CSA predstavlja kao izuzetan ćinilac kulturno-prosvjetnog znaćaja za razvoj sporta kao i društva u cjelini, kao i gospođi Svetlani Gažević, predstavniku Općtine grada domaćina – Bara, koja je poželjela dobrodoćlicu svim prisutnim.

Prof. dr Vojin Nikolić se zahvalio i ostalim ućesnicima ovog skupa koji su u toku trodnevnog rada osebno pozdravili CSA i njenu inicijativu za organizaciju prve međunarodne Konferencije »SPORT U XXI VIJEKU«: doc. dr Gruju Bjekoviću, prodekanu Fakulteta za fizićku kulturu sa Pala, prof. dr Spasoju Bjelici, sa Fakulteta za fizićku kulturu iz Novog Sada, prof. dr Mihailu Mijanoviću, profesoru Filozofskog fakulteta iz Nikšića, prof. dr Franju Fratriću, dekanu Univerzizeta »Braća Karić«, Fakultet za menadžment iz Beograda, doc. dr Dragani Jovanović – Golubović, prodekanu Fakulteta za fizićku kulturu iz Niša, prof. dr Vladimiru Koprivici, Fakultet sporta i fizićkog vaspitanja iz Beograda, prof. dr Đorđu Nićinu, Univerzitet »Braća Karić«, Fakultet za me-

nadžment iz Beograda, dr sci. med. Izetu Tutiću iz Novog Pazara, i doc. dr Enveru Međedoviću, sa Učiteljskog fakulteta iz Beograda.

Najsrdacnije se zahvalio i svim učesnicima ovog naučnog skupa uz želju da se zajednički ostvari program Crnogorske sportske akademije.

II

• Okrugli sto na temu »SPORT – EKONOMIKA – TURIZAM« održan u okviru rada Prve međunarodne naučne konferencije (15.04.2004.godine). Uvodna razmatranja su tretirala osnove problematike **sporta** (uvodničar, prof. dr Pavle Opavski, **ekonomike** (dr Duško Bjelica) i **turizma** (prof. dr Vojin Nikolić).

U raspravi koja je imala karakter stručnih editorijala i naučnih komentara, pored navedenih, učestvovali su doc. dr Grujica Radunović, prof. dr Milutin Nikolić, prof. dr Spasoje Bjelica, Dragan Drobnjak, prof., pomoćnik sekretara Republičkog sekretarijata za sport, Komnen Vujadinović, Zaslužni sportski radnik Crne Gore, prof. dr Bahri Ishka, akademik Nikolaj Ivanović Volkov, Budimir Miranović, zamjenik sekretara Sekretarijata za sport iz Podgorice, dr Nebojša Maksimović, mr Patrik Drid, mr Dimitrije Rašović i dr.

Nakon širih i izuzetno argumentovano/inspirativnih i kvalitetnih diskusija, kao i kraćih izlaganja i drugih učesnika ovog skupa praćenih i stručnim replikama, u centru pažnje bila su brojna pitanja osnovnih tema Okruglog stola, koja se u časopisu SPORT-MONT (br.2/3, 2004.) šire razmatraju. Ovo sve, uz kraće dati zaključak, da »Dobro koordinirano upravljanje sportom podrazumijeva redovno povezivanje ukupnih zadataka stručno-razvojnog, tehnološko-teorijskog, izvođačko-programskog i organizaciono-upravnog, kao i informativnog, a posebno istraživačko-naučnog rada«.

III

• Na Prvoj međunarodnoj naučnoj konferenciji SPORT U XXI VIJEKU, održanoj u Crnoj Gori, gradu Baru (od 15 – 18.aprila 2004.godine), na kojoj je u toku trodnevnog rada učestvovalo 103 stručnjaka/eksperata sporta od kojih (1 akademik, 36 univerzitetskih profesora i 17 docenata, 8 magistara nauka fizičke kulture, 34 profesora i dr. struka, te 7 trenera olimpijskih sportova), kao i tridesetak redovnih posmatrača rada naučnog skupa uz izuzetno prisustvo predstavnika javnih glasila. Na ovom međunarodnom skupu je saopšteno 57 stručnih, stručno-razvojnih, istraživačkih i naučnih radova koji su štampani u dvobroju časocisa Crnogorske sportske akademije SPORT-MONT (br.2/III, 2004.godine, štampan na 451-oj stranici, latiničnim tekstom, u tiražu od 500 primjeraka).

• Prvi Kongres Crnogorske sportske akademije i druga Međunarodna naučna konferencija održani su u Kotoru (31.03 – 03.04.2005.godine). Na skupu je podnesen (131) rad a izlagalo ih je (202) istraživačka i naučna ekspekta sporta. Radovi su štampani u časopisu SPORTMONT na (978) stranica latiničnog teksta u tiražu od po 500 primjeraka (u br.4/II, 2004., 6-7/III i 8-9/III 2005.godine).

- Časopis SPORTMONT je u broju 5/III, 2005.godine nastavio sa objavljivanjem radova (8) i štampanjem prikaza (14) na (123) stranice u tiražu od 500 primjeraka. Bilo je angažovano 26 stručna i naučna radnika.

- Na II Kongresu i III Međunarodnoj naučnoj konferenciji, koji su održani od 06-09.04.2005.godine u Bijeloj, kraj Herceg Novog, učestvovalo je (107) domaćih i stranih naučnih radnika. Rad se odvijao, prvog dana plenarno, a narednih u sesijama. Učestovalo je (114) autora i koautora. Radovi su štampani u časopisu SPORTMONT (u br. 10,11/IV, 2006.) na (732) stranice u tiražu od 500 primjeraka.

- Radove sa III Kongresa i IV Međunarodne naučne konferencije sa motoom SPORT U XXI VIJEKU Crnogorske sportske akademije objavljeni su u časopisu SPORTMONT u br. 12,13,14/V, 2007.godine. Ukupno je podneseno (119) referata i saopštenja (i jedan bibliografski rad), koje je obrazložilo (175) istraživača, stručnih i naučnih radnika, od kojih je iz Crne Gore bilo (30), i sa širih prostora ex-YU i drugih prostora Evrope (89). Otvarajući ovaj međunarodni naučni skup, održan u Bijeloj kraj Herceg Novog od 05-07.aprila 2007.godine, predsjednik CSA dr Duško Bjelica, između ostalog je ukazao:

»Kultura mira i sportska djelatnost u savremenom društvu predstavljaju svakako jedan od najznačajnijih instrumenata povezivanja i osnovu jedinstvene strukture savremenog svijeta...

Mada je osnovna karakteristika savremene misije kulture i sporta stvaranje vrijednosti koje se mogu adekvatno koristiti u svim društvenim sredinama i zajednicama, a takve vrijednosti sve više ulaze u sastav bogatstva nacionalnih i međunarodne zajednice, ipak se može govoriti o specifičnim različitim vrstama odnosa između pojedinih djelova kulturnog i sportskog bogatstva unutar jedne nacionalne kulture, kao i o različitim odnosima između pojedinih nacionalnih kultura i sporta. Ovi odnosi u velikoj mjeri određuju karakteristike kulturne i sportske djelatnosti i mjesta kulture mira i sporta trenutno u savremenom svijetu...«

- U časopisu SPORTMONT br.15,16,17/VI, 2008.godine objavljeni su radovi sa IV Kongresa i V Međunarodne naučne konferencije, koji su održani u Bijeloj, kraj Herceg Novog, od 03-06.04-2008.godine.

Teme Konferencije, kao i najčešće bile su: Metodologija rada u sportu, Nove tehnologije u sportu, Sport i medicina, Teorijsko-filosofske osnove fizičke kulture, Društveno-ekonomski odnosi u sportu, Etika u sportu, Školski sport, Univerzitetski sport, Bolonjska deklaracija – iskustva i primjena, Sport u funkciji prevencije socio-patoloških pojava, Antropološki status i fizička aktivnost, Fizičko vaspitanje u funkciji razvoja djece i omladine, Menadžment u sportu, Lik pedagoga fizičke kulture, Menadžment u obrazovanju, Sportski turizam, Komunikacija u sportu, Trener, Teorija igre, Elementarne igre, Transformacioni procesi u sportu, Sport i politika, Biznis i sport, Menadžment ljudskih resursa u sportu, Marketing strategija u sportu i turizmu, Sportsko novinarstvo, PR u sportu, Sportska traumatologija, Aerobic, Fitness, Pilates, Srećing, Sportski objekti, Liderstvo u sportu, Sportski resursi, Sportska rekreacija, Sport za sve, Autorska prava u sportu, Izdavačka djelatnost u sportu, Sport u EU...

IV Kongres i V Međunarodnu naučnu konferenciju otvorio je gospodin Dušan Simonović, predsjednik Crnogorskog olimpijskog komiteta.

Na ovoj Međunarodnoj naučnoj konferenciji i Kongresu podneseno je (156) radova u kojima je učestvovao (281) autor i koautor, a radovi su štampani u SPORTMONTU na (979) stranica. Skupu je prisustvovao veliki broj eksperata iz ukupno 15 zemalja Evrope.

- Zbornik radova sa V Kongresa i VI Međunarodne naučne konferencije objavio je SPORTMONT u br.18,19,20/6, 2009.godine, kao i u br.21-22/7, 2010.godine.

Na ovim impozantnim skupovima, kako po broju podnesenih referata i saopštenja u toku trodnevnog rada (153), a posebno po broju prisutnih stručnih i naučnih radnika (327) koji su razmjenjivali svoja istraživačka iskustva iz zemlje i širih regiona Evrope, ispoljila se opšta opredijeljenost eksperata ove značajne društvene oblasti, da struku i nauku stave u službu čovjeka, kako bi je on na najbolji, najracionalniji i najekonomičniji način usmjeravao najprije ka njegovom zdravlju, psihofizičkih sposobnostima ali i vrhunskom sportskom stvaralaštvu.

Na plenarnoj sjednici podneseno je (6) referata a u toku daljeg rada VI Međunarodne naučne konferencije i V Kongresa koji su održani od 02-04.04.2009.godine, aktivnosti su se odvijale u okviru nekoliko sesija: Metodologija rada u sportu, Društveno-ekonomski odnosi u sportu, Nove tehnologije u sportu, te Teorijsko-filosofske osnove fizičke kulture na kojima je podneseno (147) referata.

*

Crnogorska sportska akademija je angažovala brojne eksperte i brojne sportske stručnjake iz zemlje, te bližeg okruženja svih prostora ex-YU, a značajno i širih prostora Evrope (Albanije, Austrije, Bugarske, Italije, Mađarske, Njemačke, Rumunije, Rusije i drugih zemalja). Sa više njih su potpisani i protokoli o redovnoj saradnji što za dalji rad i razvoj sporta u širem smislu, kao i međunarodnu saradnju država i njihovih naroda predstavlja značajan kvalitet savremenih društvenih kretanja unutar Evropske zajednice, a i šire.

IV

Dalji pravci razvoja CSA i njeni prioriteti

Ovaj presjek rada i aktivnosti Crnogorske sportske akademije za minuli period, na koga smo se ukratko osvrnuli i to više informativno daje nam za pravo da možemo biti i više nego zadovoljni. Međutim, time se stvaraju nove obaveze koje treba u daljim aktivnostima realizovati. One nijesu ni male, ni jednostavne, što se da uočiti iz osvrta na njih.

➤ Bilo bi neuputno da ovako značajno pitanje svedemo samo na jedan zaključak. Skoro ukupna djelatnost Crnogorske sportske akademije upravo je usmjerena na stručno-razvojni, istraživački i naučni rad u sportu, na praktičnoj mobilizaciji stručnih kadrova u pravcu razrješavanja najaktuelnijih pitanja sporta, koja se i ne mogu uspješno rješavati bez visokostručnih kadrova. Pravci djelovanja su trasirani i programom rada, koji uglavnom definiše: (1) društveno-ekonomske odnose u sportu, (2) stručno-razvoj-

ne projekte i pravce istraživanja u sportu, (3) doobučavanje i stručno usavršavanje stručnih kadrova, kao i (4) metodološko-tehnološki rad, koji u osnovi podrazumijeva osavremenjavanje prakse i teorije.

Ovo nijesu zadaci kratkoročnog opredjeljenja. Oni su konceptijski definisani programom u okviru Crnogorske sportske akademije.

Od izuzetnog značaja će biti i najavljeno osnivanje/formiranje u okviru Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje – Instituta za sport, što bi predpostavljalo značajno povezivanje obrazovne i naučne djelatnosti.

➤ Časopis SPORTMONT

Dalja opredjeljenja Crnogorske sportske akademije treba da budu, pored ostalog, usmjerena i u pravcu daljeg redovnog izdavanja publikacije SPORTMONT – časopisa za sport, fizičku kulturu i zdravlje, te njegovu ukupnu redovnu i uobičajenu distribuciju, kako članstvu, tako i institucijama i organizacijama sporta u zemlji i inostranstvu.

Nada, izražena početkom njegovog izlaženja i publikovanja »...*da će najnovija publikacija SPORTMONT dati nove ali i savremenije impulse našoj stručnoj i naučnoj javnosti i da ćemo nastaviti sa promovisanjem opštih i posebnih stručnih i drugih društvenih sportskih tokova uz želju da angažujemo što veći broj saradnika sa svih područja našeg okruženja...*« (br. 2-3/II, 2004.), obistinila se.

Kontinuitet redovnog izlaženja u minulom periodu ove već visoko renomirane publikacije u zemlji i inostranstvu, daje nam nove impulse, da istrajemo zbog svih nas koji ga koristimo i da svi zajedno, svojim redovnim i odabranim priložima damo mu doprinos, boljem i uspješnijem razvoju sporta a time i prosperiteta društva u cjelini.

I druga izdavačka djelatnost Crnogorske sportske akademije je u minulom periodu obilježila svoj rad izuzetnom i produktivnom djelatnošću na planu izdavanja knjiga.

U ovom, relativno kratkom vremenskom periodu izdato je nekoliko vrijednih publikacija, knjiga i priručnika, na kojima se angažovalo više autora i koautora iz zemlje i inostranstva. Zato će Crnogorska sportska akademija i ovu djelatnost i dalje razvijati pri čemu će činiti napore da se projektni zadaci izdavačke djelatnosti, pored već stečenih iskustava i prakse, usmjeravaju na istraživanja i realizaciju sistemskih osnova svih područja i segmenata fizičke kulture, na razvojne projekte od šireg društvenog interesa za razvoj sporta.

➤ Obrazovanje i usavršavanje stručnih kadrova

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje obilježavajući svoje osnivanje započeo je i sa edukovanjem, pored kadrova za nastavu fizičkog vaspitanja u školama i sportskih trenera (za fudbal, rukomet, košarku i dr.), kao i sportske novinare. Danas su već od nekih pomenutih kadrova ne samo završili školovanje već neki od njih angažovani i u neposrednom radu. Pored navedenog, Fakultet i CSA organizuju sportsko obrazovanje mladih i učenje sportskih vještina u pojedinim sportskim disciplinama, kao što su instruktori za podvodne aktivnosti i sl. CSA će u zajednici sa Fakultetom nastaviti sa školovanjem i usavršavanjem postojećih programskih opredjeljenja ali i sa širenjem mreže profila kadrova i za druge sportove.

Posebnu pažnju zavređuje i iznalaženje rješenja za animaciju kadrova koji se angažuju ili žele angažovati na radu u sportskim organizacijama. Zato, ovo pitanje će u

daljim aktivnostima zahtijevati punu pažnju i angažovanje kako CSA, Crnogorskog olimpijskog komiteta, Uprave za mlade i sport pri Vladi RCG, nacionalne saveze i druge društvene subjekte. Ovo i iz objektivnih razloga jer nije realno očekivati da će se ti kadrovi uspješno educirati i usavršavati na dosta šarolik način, kako se to danas čini. Istina, jedan broj nacionalnih sportskih saveza ovo pitanje rješavaju unutar svojih sportskih asocijacija. Ipak, moraju se obezbijediti minimum zajednički utvrđenih i društveno verifikovanih zahtjeva u procesima educiranja kadrova – stručno pomoćnih u sportu. Ovo i bez obzira što ta lica ne pretenduju na zvanično profesionalno angažovanje. Upravo pomenute asocijacije u čemu će CSA imati posebnu ulogu, treba da utvrde nivo stručnog animiranja kao i način njegove verifikacije za pomoćne kadrove ove vrste.

➤ Sportske biblioteke – kulturna baština

Sportske organizacije i brojne asocijacije u okviru njih, istina kako koja, imaju određeni broj knjiga, priručnika, monografija, i/ili druge vrste knjiškog blaga, ali su izuzetno rijetki oni koji su ih bibliotečki sredili i obezbijedili da one imaju svoju zadanu svrhu, cilj i zadatak, odnosno i da budu namjenski korišćene.

Upravo je i to od pitanja koje će CSA šire pokrenuti, tim prije što već u prostorijama Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje sportska literatura ima svoje mjesto, knjige se svakodnevno umnožavaju, bogati njihova riznica a ubrzo će se početi sa njihovom katalogizacijom i drugim vrstama njihovog obezbjeđivanja. Crnogorska sportska akademija će ukazati sportskim organizacijama, sportskim centrima, savezima i drugim strukovnim nacionalnim asocijacijama da se bibliotečki fond, pored njegovog obogaćivanja i umnožavanja, kataloški treba da sredi, što podrazumijeva da će se nakon formiranja državnog sportsko-informacionog sistema i taj bibliotečki fond umrežiti.

Preporučiće se pored ustanovljavanja i sređivanja knjižnog – bibliotečkog fonda da se u okviru njega formiraju i obezbijede i uslovi za pohranjivanje i čuvanje druge građe, kao: vrijednosnih primjeraka arhivske građe (i pored one koja se po osnovu zakona periodično dostavlja arhivskim centrima), formiraju i viševrsni albumi, fototeke, kino-tv-teke, CD-romova i druge vrijednosne baštine ove vrste.

U sportskim bibliotekama se pored knjiga i druge vrste knjiškog materijala, treba da nađu: stručno-razvojni, naučno-istraživački, programski i drugi radovi; priručnici, skripta, značajni članci (iz časopisa, novina, revija i drugih zbirki), antologije, enciklopedije; značajni prevodi iz svjetske knjiške baštine ove vrste; izvještaji; zbornici radova sa naučnih skupova, simpozijuma, kongresa; neobjavljeni diplomski, dodiplomski, magistarski radovi i doktorske disertacije; biografski rječnici, bibliografije (domaće, strane, opšte, posebne, retrospektivne) i drugi materijali sličnog karaktera.

➤ Sportski muzeji

U nemalom broju crnogorskih gradova postoje muzeji/galerije i druge brojne institucije ove vrste u kojima se sakupljaju i čuvaju viševrsni vrijedni eksponati i rariteti koji predstavljaju pravo blago crnogorske prošlosti. I to iz širokog dijapazona različitih društvenih oblasti, od kulturno-istorijskih dragocjenosti, dokumenata, eksponata, slika, etnografskog i drugog karaktera.

Isto tako, u okviru tog brojnog miljea sakupljenog i čuvanog raznovrsnog blaga koje se nalazi u našim muzejima, iz oblasti sporta skoro da su rijetki primjeri da ima eksponata te vrste. A, ima ih i to u izobilju, ali na drugim prostorima. Skoro da nema sportske organizacije/asocijacija ove vrste, a da njihove vitrine nijesu ispunjene različitim vrstama, zbirkama i eksponatima od istorijskog značaj. Istina, nepopisanih i ne evidentiranih, a da ne kažemo posebno katalogiziranih i vjerodostojno po propisima obezbjeđenih i/ili na drugi način čuvanih.

Ovo ukazuje da je krajnje vrijeme da se u ovom pravcu donesu u okviru sportskih institucija (a mislimo i u okviru Zakona o sportu, odnosno u Nacionalnom programu sporta), utvrde posebni propisi kojim bi se regulisala ova materija i propisala pravila o čuvanju i obezbjeđivanju sportskih eksponata od istorijskog značaja. Crnogorska sportska akademija će pokrenuti ubrzo ovo pitanje i dati mu konkretni smisao, a Fakultet za sport i fizičko vaspitanje je upravo mjesto gdje bi se otvorilo posebno odjeljenje – sportski muzej. Ovo tim prije što se zaista ima šta prikupiti, zbrinuti i očuvati. U ovom pravcu se treba združeno angažovati, od kluba, društva, saveza i/ili drugih sportskih asocijacija i organizacija, kao i na višim nivoima u cilju da se formiraju mala jezgra na posebnim gradskim mjestima i/ili u okviru gradskih muzeja pa sve do državnog muzeja kome je mjesto na Fakultetu za sport i fizičko vaspitanje.

Duga je istorija sporta u Crnoj Gori i njenih raznovrsnih sportskih organizacija, a i u okviru njih i brojnih pojedinaca koji su se utkali u sportsku prošlost i njenu uspješnu istoriju pa zavređuju da se njihova obilježja prikupe, sačuvaju, evidentiraju i katalogiziraju, dakle, vječito sačuvaju. Zato i postoje muzeji.

Izvori i dokumentacija

1. Časopisi SPORTMONT: (br. 1/I, 2003, br. 2,3/II, 2004, br. 5/III, 2005, br. 6,7/III, 2005, br. 8,9/III, 2005, br. 10,11/IV, 2006, br. 12,13,14/V, 2007, br. 15,16,17/VI, 2008, br. 18,19,20/VI, 2009, br. 21,22/VII, 2010, Podgorica, Crnogorska sportska akademija, Štampa »Ostojić« - Podgorica).
2. Druga zvanična dokumentacija i arhiv Crnogorske sportske akademije, (2003 – 2010), Podgorica.

Kosta Goranović*Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić*

DIJAGNOSTIKA ANAEROBNOG PRAGA U FUNKCIJI OCJENE AEROBNE IZDRŽLJIVOSTI POSEBNIH POPULACIJA

1. UVOD

Vrhunske rezultate u prostoru fizičke pripremljenosti kao i u ukupnom profesionalnom ispoljavanju postižu samo pravovremeno selekcionisani, optimalno i stručno praćeni službenici policije posebne namjene. Ciljevi dijagnostičkih procedura su prije svega utvrđivanje zdravstvenog statusa, stanja treniranosti, vrednovanje postignutih efekata u pojedinim ciklusima sportske pripreme, zatim edukacija policajaca i instruktorskih timova kao i razmjena informacija pri interpretaciji rezultata testiranja. Zbog toga valja utvrđivati i pratiti one somatske, funkcionalne, biohemijske, biomehaničke, motoričke, socijalne i psihičke pokazatelje koji će pomoći u dijagnostici stanja treniranosti i omogućiti programiranje i kontrolu trenažnog procesa (Milanović, & Heimer, 1997). Uspješnost u realizaciji visoko zahtjevnih aktivnosti policajaca u posebnoj policiji, zavisi i od nivoa, i same strukture velikog broja osobina, sposobnosti i znanja. U savremenoj trenažnoj praksi se zbog toga koriste pouzdani i valjani mjerni instrumenti (testovi) u laboratorijskim i terenskim uslovima, a za procjenu funkcionalnih kapaciteta kao i nivoa motoričkih sposobnosti. Sve dominantne osobine i sposobnosti koje predstavljaju osnovu profesionalne efikasnosti, mogu se izmjeriti i na kvantitativan način izraziti. Ova posebna karakteristika dijagnostičkih procedura omogućava praktičnu valorizaciju efekata fizičke pripreme, što znači da se svako poboljšanje pripremljenosti može realno pratiti i ocijeniti. Suštinski anaerobni prag predstavlja promjenu u izvornom (energetskom) obezbjeđenju energije neophodne apsolutno za svaku mišićnu kontrakciju. Pri kojem intenzitetu vježbanja izraženom u % od VO₂ max, brzini trčanja, vrijednosti laktata i frekvence srca, vrijednosti hemoglobina i niza drugih funkcionalnih i metaboličkih parametara nastupa kompleksna promjena u funkcionisanju organizma veoma je bitan pokazatelj trenutnih funkcionalnih kapaciteta koji čine dio ukupnog bioenergetskog sistema.

2. PROBLEM, PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Problem istraživanja je bio procijeniti tj. dijagnostikovati anaerobni prag, u funkciji ocjenjivanja nivoa razvijenosti aerobne izdržljivosti A i B tima posebne policije, kao i utvrditi postojanje razlika između dvije grupe ispitanika. Predmetom istraživanja obuhvatio se kompleksan funkcionalni (aerobni) status službenika dva tima posebne policije, trenutni nivo ravijenosti aerobne izdržljivosti, a kroz kvantitativno određenu vrijednost anaerobnog praga. Cilj istraživanja je bio da se na osnovu dijagnostikovane vrijednosti anaerobnog praga ocijeni aerobna izdržljivost dvije grupe ispitanika, odnosno utvrdi razlika između njih u prostoru mjerenog potencijala.

3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

H₀ Ne postoji statistički značajna razlika između grupa po ocjenama Conconijevog testa;

A₀ Postoji statistički značajna razlika između grupa po ocjenama ispitanika Conconijevog testa;

H₁ Ne postoji značajna razlika između grupa između grupa po ocjenama Conconijevog testa;

A₁ Postoji značajna razlika između grupa po ocjenama ispitanika Conconijevog testa;

H₂ Ne postoji jasno definisana granica (između grupa po ocjenama ispitanika Conconijevog testa;)

A₂ Postoji jasno definisana granica (između grupa po ocjenama ispitanika Conconijevog testa;),

H₃ Ne postoji značajna razlika (između grupa po pojedinim obilježjima ocjena ispitanika Conconijevog testa;)

A₃ Postoji značajna razlika (između grupa po pojedinim obilježjima ocjena ispitanika Conconijevog testa;).

4. PRIMIJENJENA METODOLOGIJA

4.1. Uzorak ispitanika

Istraživanjem je bilo obuhvaćeno ukupno 80 pripadnika posebne policije, hronološke dobi u rasponu od 20-25 godina, muškog pola. Cjelokupan uzorak se podijelio na dva subuzorka po 40 ispitanika po kriterijumu pripadnosti A timu (I grupa) i B timu (II grupa). Uzorak je bio uzet na dobrovoljnoj osnovi iz populacije profesionalnih pripadnika posebne policije.

4.2. Uzorak varijabli i način njihovog mjerenja

Posmatrane varijable (promjenjive) su parametri frekvencija srca (FFSANP) i brzina trčanja na nivou anaerobnog praga (FFVANP), a u sklopu sadržajne strukture testa sa progresivnim opterećenjem Conconi na atletskoj stazi. Vrijednost maksimalne frekvencije srca FFSMAX (ud/min.) dobila se po formuli:

$$FSMAX = 210 - (0,5 \times \text{godine starosti}). \quad (1).$$

Dobijene vrijednosti promjenjive, brzina trčanja na nivou anaerobnog praga, upoređene su sa kriterijumom (skala brzine trčanja pri anaerobnom pragu u zavisnosti od stepena treniranosti). (Medved et al. 1987; prema Maderu et al. 1986). Osobe prosječne sposobnosti, ali netrenirane u cilju izdržljivosti 3.0 ± 1.5 m/sek. (10.8 km) ocjena **loše**; umjereno trenirana izdržljivost 3.5 - 4.0 m/sek. (12.6 - 14.4 km) ocjena **ispod prosjeka**; srednje trenirana izdržljivost 4.0 - 4.7 m/sek. (14.4 - 16.9 km) ocjena **prosječno**; visoko trenirana izdržljivost 5.3 - 5.6 m/sek. (19 - 20 km), ocjena **odlično**.

Dobijene vrijednosti promjenjive, frekvencija srca na nivou anaerobnog praga, izvršilo se na osnovu pozicije kvantitativne vrijednosti parametra u odnosu na pulsne zone. (Fratrić, 2006). Vrijednost FFSANP - regenerativna zona (60 - 70% max FS ili 55 - 65% VO₂max), ocjena **loše**; vrijednost FFSANP - ekstenzivna aerobna zona (71 - 75% max FS ili 66 - 75% VO₂max), ocjena **ispod prosjeka**; vrijednost FFSANP - in-

tenzivna aerobna zona (76 - 80% max FS ili 76 - 80%VO₂max), ocjena **prosječno**; vrijednost FFSANP - zona anaerobnog praga (81 - 90% max FS ili 81 - 90%VO₂max), ocjena **iznad prosjeka**; vrijednost FFSANP - anaerobna zona ili zona tolerancije na laktate (91 - 100% max FS ili 91 - 100%VO₂max), ocjena **odlično**.

4.3 Statistička obrada podataka

Podaci su obrađeni odgovarajućim matematičko - statističkim postupcima. Koristili su se multivarijantni postupci MANOVA i Diskriminativna analiza. Od univarijantnih postupaka primijenila se ANOVA, t - test i Roy - v test, Pirsonov koeficijent kontingencije (χ), koeficijent multiple korelacije (R). Primjena matematičko - statističke analize imala je za cilj da se odrede karakteristike svakog subuzorka, homogenost i distanca između njih u odnosu na izvedene karakteristike.

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U skladu sa utvrđenim nacrtom istraživanja analizirala se tematska cjelina ocjene ispitanika Conconijevog testa po grupama. U prvom dijelu prikazana je brojčana i procentualna zastupljenost po grupama u odnosu na ocjene ispitanika Conconijevog testa. U drugom dijelu analizirala se razlika između grupa, odnosno dokazala se ili odbacila hipoteza, kako bi se dalje procijenili dobijeni rezultati i svrsishodnost daljeg razmatranja, utvrdili pravci i metodološki prioriteti njihove obrade. Zatim, su se definisale karakteristike svake grupe, odredila distanca i homogenost između njih. Na kraju su se dobijeni rezultati grafički prikazali.

5.1. Pregled zastupljenosti ocjena ispitanika Conconijevog testa po grupama

U tabelama je prikazana brojčana (n) i procentualna (%) zastupljenost ocjene ispitanika Conconijevog testa na 2 nivoa po grupama kod 2 ocjene: Frekvencija srca na anaerobnom pragu, i Brzina trčanja na anaerobnom pragu. Takođe se ukazalo na značajne razlike između, i unutar nivoa. Deskriptivnim postupkom je moguće samo nagovijestiti neke karakteristike pojedinih nivoa ocjena Conconijevog testa, dok se značajnost razlike između grupa kasnije analizirala.

Tabela 1. Brojčana (n) i procentualna (%) zastupljenost ocjene parametra Frekvencije srca na anaerobnom pragu (FFSANP) po grupama

	prosječno?		ispod prosjeka?	
	n	%	n	%
I grupa	7.	17.5	33.	82.5
II grupa	11.	27.5	29.	72.5

U tabeli 1., prikazana je brojčana (n) i procentualna (%) zastupljenost ocjene parametra Frekvencija srca na nivou anaerobnog praga po grupama. Iz tabele je moguće zapaziti, da je što se tiče **I grupe (A tim)** najviše zastupljena ocjena **ispod prosjeka** (ekstenzivna aerobna zona), koju čini 33 ispitanika (82.5%) od ukupno 40, a što je značajno više od učestalosti ocjene **prosječno** (intenzivna aerobna zona) (7 ispitanika

17.5% $p=.000$). Kod **II grupe (B tim)** zastupljenost ocjene **ispod prosjeka** (29 ispitanika 72.5%), što je značajno više od učestalosti ocjene **prosječno** (11 ispitanika 27.5% $p=.000$). Razlika između grupa ispitanika: za ocjene **prosječno** najviše je zastupljena **II grupa** (27.50%). Za ocjene **ispod prosjeka** najviše je zastupljena **I grupa** (82.50%). Na osnovu dobijenih rezultata moguće je izdvojiti karakteristike svake grupe u odnosu na ovaj parametar: **I grupa** ima više izraženo svojstvo **ispod prosjeka**, **II grupa** ima više izraženo svojstvo **prosječno**. Kako je vrijednost $p = .284$ može se reći da metodom χ^2 - test nije utvrđena povezanost između grupa i parametra Frekvencija srca na nivou anaerobnog praga.

Tabela 2. Brojčana (n) i procentualna (%) zastupljenost ocjene parametra Brzina trčanja na nivou anaerobnog praga (FFVAMP).

	loše?		ispod prosjeka?		prosječno?	
	n	%	n	%	n	%
I grupa	5.	12.5	18.	45.0	17.	42.5
II grupa	6.	15.0	23.	57.5	11.	27.5

U tabeli 2., prikazane su brojčana (n) i procentualna zastupljenost ocjene parametra Brzina trčanja na nivou anaerobnog praga. Iz tabele je moguće zapaziti da je kod **I grupe (A tim)** najviše zastupljena ocjena **ispod prosjeka** koju čini 18 ispitanika (45.0%) od ukupno 40, što je značajno više od učestalosti ocjene **loše** (5 ispitanika 12.5% $p=.002$). Kod **II grupe (B tim)** zastupljenost ocjene **ispod prosjeka** (23 ispitanika 57.5%), što je značajno više od učestalosti ocjene **prosječno** (11 ispitanika 27.5% $p=.008$), **loše** (6 ispitanika 15.0% $p=.000$). Razlika između grupa ispitanika: Ocjena **loše** najviše je zastupljena kod **II grupe** (15.00%); Ocjena **ispod prosjeka** najviše je zastupljena kod **II grupe** (57.50%); Ocjena **prosječno** najviše je zastupljena kod **I grupe** (42.50%).

Na osnovu dobijenih rezultata moguće je izdvojiti karakteristike svake grupe ispitanika u odnosu na parametar Brzina trčanja na nivou anaerobnog praga. **I grupa** ima više izraženo svojstvo ocjene **prosječno**. **II grupa** ima više izraženo svojstvo **loše** i **ispod prosjeka**? Kako je $p = .370$ može se reći da metodom χ^2 - test nije utvrđena povezanost između grupa i parametra Brzina trčanja na nivou anaerobnog praga.

5.2. Analiza razlike između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

U ovom poglavlju se dokazala ili odbacila tvrdnja da postoje značajne razlike između 2 grupe ispitanika (I grupa, II grupa) u odnosu na 2 ocjene Conconijevog testa

Tabela 3. Značajnost razlika između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

	n	F	p
MANOVA	2	1.150	.319

U tabeli 3., prikazani su rezultati multivarijantne analize varijase (MANOVA) tj. testiranja značajnosti razlika između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa. Kako je vrijednost $p = .319$, nema razloga da se ne prihvati hipoteza H_1 , što znači da nije uočena značajna razlika između 2 grupe ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

Tabela 4. Značajnost razlike između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

	χ	R	F	p
FFSANP	.119	.120	1.135	.290
FFVANP	.156	.158	1.986	.163

U tabeli 4., prikazani su rezultati testiranja značajnosti razlike između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa. Kako je vrijednost $p > .1$ nema razloga da se ne prihvati hipoteza H_3 , na osnovu čega se može zaključiti da nije uočena statistički značajna razlika između 2 grupe ispitanika kod: parametra (FFSANP .290), Brzine trčanja na anaerobnom pragu, (FFVANP .163).

Tabela 5. Značajnost razlike između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

	n	F	p
DISKRIMINATIVNA	2	1.143	.324

U tabeli 5., predstavljeni su rezultati diskriminativne analize i testiranja značajnosti razlike između grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa. Kako je vrijednost $p = .324$ za 2 sintetizovane ocjene Conconijevog testa, nema razloga da se ne prihvati hipoteza H_2 , što znači da nije uočena statistički značajna razlika i jasno definisana granica između dvije grupe ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa za parametre frekvencija srca na nivou anaerobnog praga i brzina trčanja na nivou anaerobnog praga.

5.3. Karakteristike grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

Na osnovu dosadašnjih razmatranja, uzorka od 80 ispitanika, u skladu sa primijenjenom metodologijom, logički su se izvele karakteristike svake od 2 grupe ispitanika. Kako je vrijednost $p = .324$, zaključeno je da ne postoji jasno definisana granica između grupa ispitanika, pa nije ni moguće odrediti karakteristike grupa u odnosu na ocjene Conconijevog testa.

Tabela 6. Homogenost grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa

	m/n	%
I grupa	17/40	42.50
II grupa	29/40	72.50

U tabeli 6., prikazana je homogenost grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa. Definisane karakteristike I grupe (A tim) ima 17 od 40 ispitanika, homogenost je 42.5% (manja), na osnovu čega se može zaključiti da 23 ispitanika ima druge karakteristike, a ne karakteristike svoje grupe. Definisane karakteristike II grupe (B tim) ima 29 od 40 ispitanika, homogenost je 72.5% (veća) jer 11 ispitanika ima druge karakteristike.

5.4. Grafički prikaz položaja i karakteristika grupa ispitanika u odnosu na 2 najdiskriminativnije ocjene Conconijevog testa

Elipse (grupa ispitanika) prikazuju odnos i karakteristike svake od 2 grupe ispitanika **I grupa (1) II grupa (2)**, u odnosu na 2 najdiskriminativnija obilježja Conconijevog testa: *Brzina trčanja (obrz)*, *Frekvencja srca na anaerobnom pragu (ofsn)*.

Grafikon 1. *Elipse grupa ispitanika u odnosu na ocjene Conconijevog testa: Brzina trčanja na anaerobnom pragu i Frekvencja srca na anaerobnom pragu*



Legenda: I grupa (1); II grupa (2); loše? (obrz-1); ispod prosejka? (obrz-2); prosejčno? (obrz-3); prosejčno? (ofsn-3); ispod prosejka? (ofsn-4)

Apscisa (horizontalna osa) je Brzina trčanja na anaerobnom pragu (obrz) i ima 3- stepenu skalu ocjene, a ordinata (vertikalna osa) je parameter frekvencja srca na anaerobnom pragu (ofsn) i ima 2 - stepenu skalu ocjene. Uvidom u grafikon 3., može se uočiti da je u odnosu na osu Brzina trčanja na nivou anaerobnog praga, subuzorak **II grupa (2)** je najviše zastupljena ocjena **ispod prosejka**, a za subuzorak **I grupa (1)** je najviše zastupljena ocjena **prosejčno**. U odnosu na osu Frekvencja srca na nivou anaerobnog praga, za subuzorak II grupa (2) dominira ocjena **prosejčno?**, a za I grupu (1) dominira ocjena **ispod prosejka**.

6. ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja su ukazali kako na nepostojanje statistički značajne razlike između dvije grupe ispitanika, tako i na neprihvatljiv nivo razvijenosti aerobne izdržljivosti. Rezultati istraživanja su sa aspekta kontrole trenažnog procesa indikator instruktorskom timu na potrebu korekcije i sadržaja trenažnog procesa, u cilju unapređenja aerobne izdržljivosti. Najveća vrijednost dijagnostičkih procedura jeste utvrđivanje trenutnog nivoa razvoja osobina i sposobnosti, poređenje rezultata sa rezultatima u tranzitivnom periodu, u cilju dobijanja informacije u kom smjeru ide trenažni proces, kako bi se izvršile eventualne korekcije u planu i programu ili doziranju opterećenja. Sve dominantne osobine, i sposobnosti, koje predstavljaju osnovu profesionalne efikasnosti, mogu se izmjeriti, i na kvantitativan način izraziti. Takav pristup, dovodi do utvrđivanja njihovog nivoa razvijenosti, i omogućuje instruktorskom timu uvid u trenutno stanje razvijenosti i usmjeravanje daljeg trenažnog procesa, koji je fundamentalno važan segment profesionalne efikasnosti.

Literatura

1. Conconi, F., Ferrari, M., Ziglio, P.G., Droghetti, P., Codeca, L. (1982): Determination of the anaerobic threshold by a noninvasive field test in runnes. *Journal of Applied Physiology*, 52, 869-873.
2. Fratrić, F. (2006). *Teorija i metodika sportskog treninga*. Novi Sad. Samostalno autorsko izdanje.
3. Goranović, K. (2009). *Prediktivne vrijednosti dijagnostičkih procedura u ocjeni fizičke pripremljenosti sportista*. Doktorska disertacija. Novi Sad: Fakultet za sport i turizam.
4. Nićin, Đ. (2004). Dijagnostika u fitness aktivnostima. *Prva Međunarodna Naučna Konferencija Crnogorske Sportske Akademije, "Sport u XXI Vijeku", Sport Mont '04"* (137-144). Bar: Crnogorska Sportska Akademija.
5. Medved, R., Barbir, Ž., Brdarić, R., Grujić, Z., Heimer, S., Kesić, B., Medved, V., Mihelić, Z., Pavišić, Medved, V., Pećina, M., Todorović, B., Tucak, A., Vuković, M. (1987). *Sportska medicina*. Drugo obnovljeno i dopunjeno izdanje, JUMENA - Jugoslovenska medicinska naklada.
6. Milanović, D., Heimer, S. (1997). Dijagnostika treniranosti sportaša. *Zbornik radova, Međunarodno savjetovanje*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

SUMMARY

Diagnostics of anaerobic threshold as one of fundamentally important parameters for aerobic endurance estimation was done in research on model of 80 examinees, special police officers, as well as representatives of policemen population age from 20 to 25. Aim of the research was estimation of aerobic endurance of two groups of examinees on the base of diagnosed value of anaerobic threshold i.e. determination of difference in measured potential space. The research results have indicated to lack of statistically important difference between two groups of examinees as well as to unaccep-

table level of aerobic endurance' development. From the aspect of practical training process control, the research results are indicator to instructor team for need of practical training process' content correction, in the am of aerobic endurance improvement. Anaerobic threshold' diagnostics with measuring instruments in terrain conditions is one of the methods, which can be in function of aerobic endurance estimation of special police officers, taking into account specificity of their practical training process.

Key words: anaerobic threshold, aerobic endurance, special police

"Vijesti", 31. januar 2011.

ZAVRŠENA OBUKA STUDENATA **Casovi skijanja u Bugarskoj**

Milut – Studenti druge i treće godine Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje iz Nikšića, njih 50, boravili su u poznatom ski-centru Bansko, u Bugarskoj, gdje su obavili praktičnu nastavu iz predmeta skijanje.

Studenti i profesori posjetili su i Nacionalnu sportsku akademiju Bugarske u Sofiji i dogovorili se da sredinom aprila potpisu sporazum o saradnji.

„Evropski standardi u nastavi se najbolje dosežu ako se radi u takvim uslovima i sa kvalitetnim kadrom. U Sofiji su nas primili i predstavili nam Nacionalnu sportsku akademiju "Vasil Levski" gdje su prorektori prof. dr **Danijela Duleva** i prof. dr **Dimitar Mihailov**, kao i prodekan na njihovom fakultetu za fizičku kulturu, prof. dr **Klimentina Mileva**. Što se Bugarskog tiče, to je jedan od najbogatijih i najboljih sportskih ski-centara, gdje će se u februaru održati skijaška takmičenja za svjetski kup. Želja nam je da naši studenti, nakon savladanih koraka na crnogorskih skijaškim stazama, običu i najbolje svetne u Evropi. U Banskom imaju 70 kilometara duga staza za vožnju, gondole, setove, snježne topove", kazao je prof. dr **Đurđo Ipešica**, dekan Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje u Nikšiću.

On je dodao da će u martu profesori iz Sofije gostovati na kongresu CISA u Crnoj Gori, a na studentskoj konferenciji u Sofiji u maju će biti predstavljeni iz Nikšića.

Dr. M.

Radovan Čokorilo, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Istočno Sarajevo
Spasoje Bjelica, Visoka škola za uslužni biznis Istočno Sarajevo – Sokolac

PODSTICANJE PSIHOFIZIČKE AKTIVNOSTI PREDŠKOLSKOG DJETETA¹

UVOD

U predškolskom periodu psihofizička aktivnost djeteta ostvaruje se skoro isključivo putem igre kao osnovnog oblika njegove aktivnosti. To je, u stvari, najprirodniji način slobodnog zadovoljavanja veoma izražene dječje potrebe za kretanjem i dinamičnošću. Igra kao životna potreba predškolskog djeteta istovremeno je i uslov njegovog psiho-fizičkog razvitka. Njome dijete razvija svoju tjelesnost i duševnost, proširuje svoje iskustvo, upotrebljava svoje znanje, obogaćuje emocionalnost, učvršćuje voljne osobine i izgrađuje motoričke sposobnosti. Igra uvodi dijete u život, omogućuje mu da spozna osnovna pravila društvenih odnosa i međuljudske komunikacije čime se na najprirodniji način ostvaruju zadaci procesa socijalizacije.

Zato moramo omogućiti djeci da se igraju, spontano i prirodno, moramo im osigurati prostor za igru, odrediti vrijeme u okvirima dnevnog režima života, pružiti jednostavne igračke i materijal. Poželjan je nenametljiva kontrola, da se igra ne bi pretvorila u surovost, sukobe sarkazam i slične nepoželjne manifestacije (A. Vukasović, 1974: 316).

Obično se kao karakteristični izdvajaju sljedeći atributi igre. Igra je spontana, nagonska, dobrovoljna i prijatna aktivnost, ona je sama sebi cilj, karakteriše je neponovljivost i neizvjesnost po toku i ishodu, unutrašnje je motivisana, svjesna je i misaona sa izraženom inicijativom i maštom. Na osnovu ovih najvažnijih karakteristika igre mogli bismo pogrešno zaključiti da se djeca predškolskog uzrasta dovoljno spontano kreću i da ih u tom smislu nije potrebno podsticati.

Istina je, međutim, da djeca spontanim kretanjem razvijaju samo neke koštano-mišićne strukture, dok neke mogu zaostajati u svom razvoju. Zbog toga je poželjno djecu podsticati na što raznovrsnije kretanje. Pored hodanja, trčanja i skakanja, potrebno je upražnjavati i puzanje, penjanje, silaženje, provlačenje, hodanje na rukama i nogama, vješanje i njihanje, veranje, jahanje, dizanje i premještanje, prenošenje predmeta, bacanje, hvatanje itd. Najsvestranije kretanje postiže se trčanjem i plivanjem. U tom smislu veoma je važno povezivanje motoričkih aktivnosti sa muzikom, osposobljavanje djece da se kreću po datom ritmu što se postiže pljeskanjem rukama uz muziku, plesanjem i igranjem uz pjesmu i sl. Po prirodi stvari, svako kretanje potencira nadražaje za rast i razvoj organizma, pa ga zato treba što češće podsticati i vaspitno osmišljavati (Čokorilo, 1998: 154-157).

¹ Rad je rađen u okviru naučnoistraživačkog projekta *Integralni razvoj, fizička aktivnost i aberantno ponašanje predškolske dece* koji finansira Ministarstvo za nauku i zaštitu životne sredine Republike Srbije.

1. MATERIJAL I METODE

U izradi ovoga rada kao primarna korišćena je deskriptivna, analitičko-sintetička metoda. Ovom metodom smo kritički analizirali teorijska i empirijska istraživanja iz oblasti psihofizičkog razvoja i psihofizičke aktivnosti predškolskog djeteta. Na osnovu toga pokušali smo osmisliti mogućnosti vaspitnog djelovanja (podsticanja) na ovom uzrastu. Kao oslonac za ukupnu analizu poslužile su nam i sopstvene opservacije iz porodične i školske kliničke pedagoško-psihološke prakse.

2. REZULTATI I DISKUSIJA

2.1. Psiho-fizički razvoj predškolskog djeteta

Psiho-fizički razvoj u ranom djetinjstvu moguće je podijeliti na tri faze:

1. fazu *odojčeta* – od rođenja do kraja prve godine života,
2. fazu „*malog djeteta*“ – od kraja prve do treće godine života i
3. fazu *predškolskog djeteta* – od kraja treće do šeste godine života.

U poređenju s ukupnim čovjekovim životom u ovom periodu čovjekov organizam, tkiva i organi se najbrže razvijaju kako u pogledu izgrađivanja isto tako i u pogledu funkcionisanja. Ovo je doba *buđenja* psihičkog života što predstavlja osnovu za cjelokupnu kasniju aktivnost. Ovaj period takođe karakteriše izuzetna pokretljivost psihomotoričkog aparata, mada su pokreti nesigurni i neprecizni zbog nedovoljne razvijenosti mehanizama u kori velikog mozga.

Za razumijevanje i podsticanje psiho-fizičke aktivnosti predškolskog djeteta neophodno je poznavati zakonitosti psihofizičkog razvoja utvrđene u razvojnoj psihologiji kako bismo otkrili *pravo vrijeme* za adekvatne psihičke i fizičke aktivnosti. Ukoliko ne prepoznamo i ne iskoristimo to pravo vrijeme kasnije će biti veoma teško nadoknaditi propušteno (Čokorilo, 1998: 149- 154).

Fizički rast i razvoj djece očituje se u brojnim pokazateljima, od kojih su najvidljiviji rast i povećanje težine, kako je prikazano u tabeli 1.

Tabela 1. Prosječan rast i povećanje težine kod djece od rođenja do navršene sedme godine života (Prema Furlanu, 1985: 61)

UZRAST	VISINA (u cm)	TEŽINA (u g)
Novorođenče	50	3 300
3 mjeseca	60	5 300
6 mjeseci	66	7 200
9 mjeseci	71	8 800
1 godina	75	10 000
2 godine	84	12 8000
3 godine	96	14 500
4 godine	103	16 500
5 godina	109	18 700
6 godina	117	21 300
7 godina	124	23 400

Ovakav brzi fizički razvoj predškolske djece u pogledu visine i porasta težine praćen je daljim okoštavanjem, mada su kosti još uvijek meke i savitljive, kao i formiranjem krupnih mišića. Motorika i fizička pokretljivost prati ovaj ubrzani rast i razvoj. Zna se da je motorički razvoj zakonomjeran proces kroz koji prolazi većina djece, da postoje valjani testovi kojima se može ustanoviti da li je motorički razvoj optimalan ili je dijete u tom pogledu napredno ili, pak, zaostaje.

Za podsticanje psiho-motoričkog razvoja u tabeli 2 ćemo prikazati neka osnovna područja u vezi sa koordinacijom oka i ruke i opšte pokretljivosti, što može biti od koristi roditeljima i vaspitačima u njihovom radu s predškolicima.

Tabela 2. Psihomotorički razvoj predškolskog djeteta (Prema Furlanu, 1985: 62)

Uzrast	Područja	motoričkog razvoja
	Koordinacija oka i ruke	Opšta pokretljivost
2 godine	Uspješno slaže jednu na drugu 6 do 7 kocaka. Okreće stranice knjige jednu po jednu. Uspješno stavlja kašiku u usta. Drži čašu jednom rukom. Stavlja na sebe (oblači) neke odjevne predmete.	Stoji raširenih nogu. Trči. Ide po stepenicama gore i dolje. Udara nogom veliku loptu Može se spustiti niz ljestve. Može skočiti 30 cm.
3 godine	Uspješno slaže jednu na drugu 9 kocaka. Od tri kocke može napraviti most. Rukama hvata loptu. Iz kašike mu se više ne prolijeva tekuća hrana. Lijeva vodu iz vrča. Otkopča odjeću. Crtu ravnu crtu i krug.	Može hodati na vršcima prstiju. Skače s najniže stepenice. Skače objema nogama. Vozi se triciklom. Silazi dugačkim stepenicama. Može skočiti 45 cm.
4 godine	Makazama reže papir po crti. Crtu prve predmete i prva velika štampana slova. Uspješno hvata malu loptu. Samo se oblači. Baca loptu preko glave.	Trči na veće udaljenosti. Silazi ljestvama stavlajući na svaku prečku drugu nogu. Pokazuje se važnim na svom biciklu. Silazi stepenicama stavlajući na svaku stepenicu drugu nogu. Skače na jednoj nozi.
5 godina	Preklapa papir kvadratnog oblika u dvostruki trougao. Crtu po uzoru kvadrat i trougao. Crtu po uzoru crteže, slova i brojeve. Rukama uspješno hvata i baca malu loptu. Zakopča dugmad koju može vidjeti.	Stoji skupljenih nogu. Dobro skače. Može deset ili više puta skočiti na jednoj nozi. Uspješno silazi dugačkim ljestvama. Hoda ravno prema cilju.

U predškolskom periodu u poređenju s prethodnim fazama nastavlja se dalji razvoj osjećaja i opažanja. Povećava se oštrina vida i sluha. Djeca su u stanju da bez greške biraju boje, hvataju ritam i tempo u muzici itd. Opažanje prostora, oblika, vremena i socijalno opažanje se takođe dalje razvijaju. Tako djeca već razlikuju prostorne odnose (naprijed, pozadi, gore, dolje), prepoznaju komplikovane crteže, stvaraju pojmove o brojevima, interesuju se za vremenske pojmove (sada, sutra), zanimaju se za svoju prošlost i budućnost, temeljitije poznaju i razumiju one s kojima žive itd. Na ovom uzrastu od velike je važnosti djetetu pružiti optimalan broj čulnih utisaka koji pomažu uspostavljanje adekvatne komunikacije sa njegovom socijalnom i prirodnom sredinom. Nije dobro da dijete oskudijeva u čulnim utiscima, kao što nije dobro ni da ih ima previše. U prvom slučaju, djeca nerazvijenih sredina, koje se premalo bave djetetom, oskudijevaju u čulnim utiscima, što može usloviti nedovoljnu razvijenost predškolskog djeteta i ozbiljne poteškoće u vezi s njegovim obavezama kada pođe u školu. U drugom slučaju, previše čulnih utisaka izazvanih životom u prenaseljenim urbanim sredinama, može takođe, proizvesti negativne posljedice po dijete (Čokorilo, 2007b: 30).

Emocionalnost se veoma burno razvija pa je *potpuna emocionalnost* ili *totalna afektivnost* jedna od najbitnijih karakteristika predškolskog doba. Emocije u dječjem životu igraju značajniju ulogu nego u životu odraslih. "Malo dijete je u cjelini i u suštini čuvstveno biće. Bez obzira koliko je staro i koliko je inteligentno predškolsko dijete, njegovo postupanje i ponašanje je više pod utjecajem njegovih čuvstava nego njegova razuma; što je dijete manje ovo je očitije i značajnije." M. Bergant (1969: 68). Zbog toga ukupno saznanje i ponašanje predškolskog djeteta značajno zavise od emocija. O tome E. Kamenov (1990: 54) piše: "Vaspitač može imati uticaja ako je uspostavio emocionalni kontakt sa djetetom, ako mu se zna približiti i ako je sam vedra i opuštena ličnost koja voli svoj posao i poverenu decu, jer će tada moći da zadovolji dečje potrebe za nežnošću, radošću, zadovoljstvom i prihvatanjem ..."

Za predškolsko dijete je veoma važna emocionalna klima u kojoj odrasta. Poželjno je da može zadovoljiti svoje osnovne emocionalne potrebe sigurnost i ljubav. Sigurnost se razvija brigom koju odrasli pokazuju prema djetetu. Iz ove potrebe razvija se potreba za pripadanjem. Ljubav se razvija putem verbalnih iskaza, milovanjem i maženjem djeteta. Dijete koje odrasta okruženo ljubavlju i pažnjom razvije se u emocionalno otvorenu, veselu i tolerantnu osobu koja će lako uspostavljati emocionalne odnose s drugima. Dijete ovog uzrasta je veoma *ranjivo* pa je potrebno izbjegavati izazivanje negativnih emocija jer traumatski doživljaji iz djetinjstva mogu bitno uticati na uspostavljanje emocionalnih odnosa s drugima, formiranje povjerenja prema njima i niz drugih osobina ličnosti. Loša atmosfera u porodici i predškolskoj ustanovi i neodgovarajući vaspitni postupci kojima se utiče na djetetov rast i razvoj mogu izazvati čak i psihosomatska oboljenja kao što su grčevi, astma, napade slične epileptičnim i sl., a u kasnijem razvoju to se može reflektovati u vidu raznih fobija, depresiji, osjećanju inferiornosti, agresivnom ponašanju, bolesnoj ljubomori i sl. U emocionalnom razvoju djece ponekad se javljaju patološke pojave (strah od kupanja, visine, prevoznih sredstava i sl.). Takav naizgled bezrazložan strah, ipak je nečim izazvan. To se može utvrditi psihoanalitičkim postupcima (slobodni razgovor, analiza snova i sl.).

„Fizičko vježbanje povoljno utiče na oslobađanje unutrašnje napetosti djeteta tako što se strah, želje i ljutnje socijalizuju i integrišu u ličnost ostvarujući tako unutrašnju harmoniju. Stoga je važno u porodici i predškolskoj instituciji obezbijediti uslove za slobodnu neometenu, imaginativnu igru za razvoj fizičkih sposobnosti. Atmosfera treba biti prisna, bez napetosti i proizvođenja opasnosti uz punu emocionalnu sigurnost djeteta kako bi se smanjio stres i frustracija koje može izazvati strah od neuspjeha“ (Čokorilo, 2007a: 243) .

U pogledu emocionalnog razvoja postoji dilema; da li dozvoliti potpuno slobodno ispoljavanje svih emocija, ili osposobljavati djecu za "kočenje" emocija. Naučno je utvrđeno da potiskivanje, odnosno represija emocija, uslovljava unutrašnje konflikte što može izazvati neurotske smetnje. Stoga emocijama treba "dati oduška", a to znači dozvoliti ponekad djeci da se ljute, ne sprečavati ih da se vesele i sl. Nema posebnog opravdanja za sprečavanje ni blagih oblika agresije, no uzme li ona maha neophodno je osposobiti dijete da razvoj takvih osjećanja u sebi koči. Jedan od načina kočenja agresivnih osjećanja je sublimacija – tj. skretanje energije tih emocija u napornije motoričke aktivnosti kao što su igre i takmičenja.

Mišljenje i spoznavanje predškolske djece je pod snažnim uticajem njihovih emocija što umanjuje logičnost spoznaje. Predškolci intelektualne zadatke rješavaju u vezi sa igrom i praktičnim aktivnostima. Napredovanje u razvoju mišljenja nastaje onda kada dijete počinje da rješava zadatke na osnovu sazajnih motiva, a ne motiva praktične aktivnosti ili igranja. Vaspitanje u predškolskim institucijama i roditeljskom domu u tom pogledu je veoma podsticajno. Na ovom uzrastu dolazi do formiranja pojmova koji ne nastaju samo na osnovu čulnih utisaka, nego su i rezultat razrade i kombinacije različitih podataka. Među najznačajnije faktore za razvoj pojmova ubrajaju se inteligencija i prilike za učenje. Zanimljivo, postoji znatna korelacija između pojmova djeteta i znanja njegovih roditelja. Pomoć vaspitača sastoji se u preventivnom djelovanju kako djeca ne bi prebrzo i pogrešno uopštavala i tako formirala pogrešne pojmove. U predškolskim institucijama efikasnije i brže se formiraju pojmovi nego u roditeljskoj kući. Veoma je važno formiranje socijalnih pojmova, pojmova o prostoru, pojma o broju, pojma lijepog itd. I mašta se razvija na osnovu dječjih aktivnosti. Pod kraj ovog perioda ona postaje manje ovisna o spoljašnjim aktivnostima, javljaju se pokušaji stvaralaštva koji će svoju punu afirmaciju steći kada dijete pođe u školu.

U predškolskom dobu se javljaju osnovne crte ličnosti uz snažno djelovanje mehanizama identifikacije i imitacije djece s roditeljima istog pola. Između treće i pete godine javlja se određena kriza u vezi s Edipovom, odnosno Elektrinom situacijom kada djetetu instinktivni nagon nalaže da preotme ulogu roditeljskog pola koju on igra u odnosu na roditelja suprotnog pola. Najčešći nedostaci u odnosu roditelja i djece su: odbacivanje djece, kada se ona osjećaju suvišna, nepotrebna i ne vide smisao svog postojanja; prevelika briga za djecu (osporava razvoj samostalnosti i inicijativnosti) i ambivalentnost (nagli i česti prelasci roditelja iz raspoloženja velike ljubavi prema djeci u hladan odnos), što zbunjuje djecu i može kod njih proizvesti neurotske tendencije. Idealna bi, naravno, bila uravnotežena roditeljska ljubav prema djeci koja stvara toplu, neposrednu i prirodnu porodičnu atmosferu.

Iz takve porodične atmosfere rađaju se pretpostavke za roditeljsku podršku koja je u pozitivnoj korelaciji sa višim nivoom fizičke aktivnosti predškolske djece. O tome svjedoče i brojna empirijska istraživanja (Maksimović i Matić, 2006; Matić i Maksimović, 2007, Maksimović i Milošević, 2008, Čokorilo, 2009. i dr.). Ova istraživanja upućuju na zaključak da nije dovoljna samo verbalna (vaspitna) podrška, nego je od presudne važnosti i podrška u obezbjeđivanju materijalnih pretpostavki i stvaranju atmosfere za bavljenje fizičkom aktivnošću.

2.2. Metodika podsticanja psihofizičke aktivnosti predškolskog djeteta

Psiho-fizički razvoj u predškolskom uzrastu predstavlja početak dugotrajnog i napornog puta stasavanja djeteta na kome nisu rijetka kolebanja, posustajanja i iskušenja koja prijete da naruše i poremete ostvarivanje željenih rezultata. Podsticanje služi da osvježi snagu i volju mladih buđenjem prijatnih osjećanja koja postaju snažni unutrašnji motivi djelovanja. Podsticanje je potrebno i onima koji postižu poželjne rezultate (pojačavanje motivacije), a neophodno je i onima koji iz bilo kojih razloga ne ostvaruju željene rezultate. Razumljivo, više ćemo podsticati mlađu djecu, zatim one koji su bojažljivi ili nemaju dovoljno povjerenja u svoje snage i mogućnosti. Postoje brojna sredstva podsticanja, a najčešće se spominju: pohvala, nagrada, obećanje, takmičenje, priznanje i iskustvo uspjeha (Čokorilo, 1998: 99-101).

Pohvala je najčešće sredstvo podsticanja. Ona može biti pojedinačna i grupna, usmena i pismena, iskazana u procesu aktivnosti ili u posebnim (svečanim) okolnostima. U primjeni pohvale treba uzeti u obzir uzrast, individualne razlike i uslove u kojima se pohvala izriče. Mlađe predškolce možemo pohvaliti i za manja pozitivna djela i češće, a starije samo za djela koja pohvalu zaslužuju i rjeđe. Što se tiče individualnih razlika, razumljivo je da ćemo samouvjerenije dijete manje hvaliti od onoga koje je potišteno, obeshrabreno ili je izgubilo povjerenje u sopstvene mogućnosti. Pedagoško umijeće vaspitača se upravo ogleda u tome s kakvom vještinom primjenjuje pohvalu. Osnovno je pravilo da pohvala podstiče dijete na aktivnost zbog osjećanja dužnosti, a ne radi pohvale koju će dobiti.

Nagrada predstavlja jako, ali i veoma osjetljivo sredstvo podsticanja. Ona ne smije postati sama sebi cilj, nego mora biti sredstvo za postizanje većih ciljeva. Stoga je pri nagrađivanju potreban još veći oprez nego kod primjene pohvale. Nagradu treba primjenjivati rijetko i pravedno, češće kod mladih i češće grupno nego pojedinačno. Govoreći o nagradama i kaznama B. Rakić (1976, 215) navodi neke prednosti i nedostatke nagrada:

a) prednosti

1. Omogućuju zadovoljavajuće asocijacije koje jače utiču da se ponovi željeni akt.
2. Prijatne su i obično rađaju interes i oduševljenje.
3. Utiču na ego-pojačanje i razvijaju viši moral.

b) nedostaci

1. Nagrađivanje je spoljašnje podsticanje, a u učenju je potrebno razviti volju za učenje i duži naporan rad koji nisu uvijek prijatni – i u situacijama u kojima nema nagrađivanja.
2. Nagradama se može postići da vaspitanici uvijek očekuju priznanje.
3. Najveće teškoće u praktikovanju nagrađivanja su u tome što ima relativno malo djece koja se mogu nadati da će dobiti nagradu.

Da bi vaspitni efekat nagrade bio pozitivan neophodno je ocijeniti kada, koga, kako i na koji način nagraditi. Bez pedagoškog iskustva, umještosti i takta to nije moguće ostvariti.

Obećanje kao vaspitno sredstvo ima funkciju da najavi pohvalu ili nagradu što kod djeteta proizvodi ugodno raspoloženje koje ga podstiče na aktivnost. Nije dobro da obećane nagrade (pogotovo materijalne) postanu jedini cilj angažovanja i ponašanja djeteta. Isto tako, ne treba obećavati ono što nije moguće izvršiti, jer to ruši autoritet onoga ko je obećao. Obećanje ima veći vaspitni efekat ako se daje na kraći rok zbog toga što duži rokovi smanjuju snagu motivacije. Pokretačka snaga obećanja je zavisna od toga kakav ugled vaspitaca uživa među djecom, primjenjuje li prečesto obećanja, da li ih dosljedno ostvaruje i sl.

Takmičenje predstavlja specifičnu psiho-fizičku aktivnost u kojoj pojedinci ili grupe nastoje da brže ili kvalitetnije ostvare cilj od drugih pojedinaca ili grupa kojima je postavljen isti cilj. Ovo sredstvo su primenjivali još stari Grci jačajući njime borbni duh na tjelesnom i intelektualnom području. Smisao takmičenja u predškolskom uzrastu ne može i ne smije se iscrpiti samo u pobjedi, ono prije svega mora jačati emocionalna i voljna svojstva ličnosti. Takmičenje na ovom uzrastu ima smisla ako je protkano igrom sa obilatom estetskim sadržajima i svojevrsnim romantičnim sadržajima. Neželjene posljedice takmičenja kao što su sebičnost, nezdrava konkurencija, zajedljivost, potcjenjivanje, oholost, ismejavanje slabijih i sl., potrebno je na vrijeme uočiti i preventivno djelovati u njihovom otklanjanju. Grupna takmičenja u kojima se dobri rezultati postižu samo zajedničkim zalaganjem, saradnjom i pomaganjem, pružaju veće mogućnosti da se razviju poželjne i osujeti razvoj nepoželjnih osobina ličnosti. Ovakva takmičenja podstiču razvoj potencijalnih mogućnosti svakog pojedinca i omogućavaju njegovu punu afirmaciju.

Priznanje se odaje djetetu kada postiže određeni uspjeh, zalaže se, istrajan je i primjerno se ponaša s ciljem da ga motiviramo da tako i dalje čini. To ispoljavamo u obliku odobravanja, bodrenja ili podržavanja. Zavisno od uzrasta možemo ga izraziti riječima, osmijehom, dodirom ruke i sl. Primjenjujemo ga češće kod one djece koju treba neprestano podsticati na rad i zalaganje, a naročito kod mlađih i osjetljivih. Priznanja moraju biti stvarna i uvjerljiva za dijete. Treba mu priznati da raste, da sve više zna, da mnoge stvari može uraditi, da ima dobre namjere.

Iskustvo uspjeha kao sredstvo podsticanja ima veoma značajnu funkciju, pogotovo u predškolskom uzrastu. Iskustvo se stiče u realnom životu (šetnje, izleti, posjete), i fiktivno (priče, slikovnice, televizija, film ...). Ispravno je putem individualizacije i diferencijacije sadržaja i oblika rada omogućiti djeci da ostvare početni uspjeh koji će

postati snažan motivacioni faktor za njihovo dalje angažovanje. Poznata izreka da ništa tako dobro ne uspijeva kao dobar uspjeh i ovdje ima puno opravdanje.

3. ZAKLJUČAK

Psihofizičku aktivnost predškolskog djeteta moguće je podsticati putem igre kao osnovnog prirodnog oblika njegove aktivnosti. To je, u stvari, najpogodniji način slobodnog zadovoljavanja veoma izražene dječje potrebe za kretanjem i dinamičnošću. Igra se pokazala kao neizostavna životna potreba predškolskog djeteta i kao uslov njegovog psihofizičkog razvitka. Zbog toga je neophodno djeci ovog uzrasta obezbijediti odgovarajuće uslove, adekvatan prostor da se organizovano, kontrolisano (spontano) igraju, odrediti vrijeme za igru, pružiti jednostavne igračke i materijal. Samo na taj način igrajući se spontano, ali pod kontrolom vaspitača, dijete s radošću razvija svoju tjelesnost i duševnost, proširuje iskustvo, upotrebljava svoje znanje, obogaćuje emocionalnost, učvršćuje voljne osobine i izgrađuje motoričke sposobnosti. U pogledu fizičkog razvoja potrebno je djecu podsticati na što raznovrsnije kretanje: hodanje, trčanje, skakanje, ali i puzanje, penjanje, veranje, bacanje, hvatanje i sl. Za razvoj opažanja podsticajne su optimalne čulne stimulacije u smislu uspostavljanja komunikacije sa prirodnom i socijalnom sredinom. Kroz igru i praktične aktivnosti moguće je uticati na prihvatljivo ispoljavanje dječjih emocija. Mišljenje i mašta koji su u početku pod snažnim uticajem emocija razvijaju se, takođe kroz igru i praktične aktivnosti djeteta. Moguće je podsticajno djelovati i na razvoj osnovnih osobina ličnosti koje nastaju imitacijom i identifikacijom djeteta s roditeljima i vaspitačima. Podsticanje kao način stimulisanja aktivnog psihofizičkog razvoja predškolskog djeteta treba činiti umješno, razumno, pravedno i sa osjećanjem za mjeru. Svaka pohvala, nagrada i priznanje moraju biti odmjereni prema zaslugama za koje se daju. Opšte je pravilo da češće podstičemo mlađe, slabije i one koji nemaju dovoljno povjerenja u svoje snage i mogućnosti. Od početka djecu treba navikavati da cilj nagrade nije njen spoljašnji simbol, nego stečena osobina i unutrašnje zadovoljstvo zbog postignutog uspjeha.

LITERATURA

1. Andrić, V.; Čudina, M. (1985). *Psihologija učenja i nastave*. Zagreb: Školska knjiga.
2. Bergant, M. (1969). Predškolski odgoj, U: Krneta Lj. i dr. *Pedagogija, II knjiga*. Zagreb: Matica hrvatska.
3. Bjelica, S. (2008). *Sociologija*. Istočno Sarajevo: Visoka škola za uslužni biznis.
4. Bogosavljević, M. (1982). *Metodika fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta*. Kikinda: Pedagoška akademija.
5. *Biblija*, (1976). Beograd: Izdanje biblijskog društva.
6. Vukasović, A. (1974). *Moralni odgoj*. Zagreb: SN Liber.
7. Grandić, R. (2001). *Teorija fizičkog vaspitanja*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
8. Đorđević, D. (1988). *Razvojna psihologija*. Gornji Milanovac: Dečje novine.

9. Žlebnik, L. (1972). *Psihologija deteta i mladih, I i II knjiga*. Beograd: Delta-pres.
10. Kamenov, E. (1990). *Predškolska pedagogija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
11. Kamenov, E. (1997). *Metodika*. Novi Sad: Odsek za pedagogiju Filozofskog fakulteta u Novom Sadu i Zajednica viših škola za obrazovanje vaspitača Republike Srbije.
12. Kejn, E.Đ. (1984). *Psihologija i sport*. Beograd: Nolit.
13. Kvaščev, R. (1974). *Razvijanje kreativnog ponašanja ličnosti*. Sarajevo: Svjetlost.
14. Krneta, Lj.(red.). (1968). *Pedagogija*. Zagreb: Matica hrvatska.
15. Langer, Dž. (1981). *Teorije psihičkog razvoja*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
16. Leskošek, J. (1976). *Teorija fizičke kulture*. Beograd: Partizan.
17. Maksimović, N., Milošević, Z. (2008). *Stil života mladih Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja i Savez za školski sport i olimpijsko vaspitanje grada Novog Sada.
18. Maksimović, N., Matić, R. (2006). „Socioekonomske karakteristike kao determinante u fizičkoj aktivnosti roditelja i njihove dece“. U G. Bala (Ur.) *Antropološki status i fizička aktivnost dece i omladine* (257-264). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
19. Mandić, P. (1986). *Savjetodavni vaspitni rad sa osnovama metodike vaspitnog rada*. Sarajevo: Svjetlost.
20. Matić, R., Maksimović, N. (2007). „Faktori socijalno-ekonomskog statusa kao prediktori fizičke aktivnosti roditelja i njihove dece“. U G. Bala (Ur.) *Antropološki status i fizička aktivnost dece i omladine* (223-229). Novi Sad: fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
21. Rakić, B. (1976). *Procesi i dinamizmi vaspitnog djelovanja*. Sarajevo: Svjetlost.
22. Trnavac, N.; Đorđević, J. (1992). *Pedagogija*. Beograd: Naučna knjiga.
23. Furlan, I. (1985). *Čovjekov psihički razvoj*. Zagreb: Školska knjiga.
24. Čokorilo, R. (1998). *Pedagogija sporta*. Beograd: Viša škola za sportske trenere.
25. Čokorilo, R. (2007a). „Emocionalni razvoj predškolskog djeteta“. U G. Bala (Ur.): *Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
26. Čokorilo, R. (2007b). „Psihološki činioci fizičke aktivnosti predškolskog djeteta“. U časopisu "Sport i zdravlje" (1) Pale: Fakultet fizičke kulture.
27. Čokorilo, R. (2009). „Socijalni status porodice i fizička aktivnost predškolskog deteta“. U G. Bala (Ur.): *Relacije antropoloških karakteristika i sposobnosti predškolske dece*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
28. Čokorilo, R. (2009). *Psihologija sporta*. Novi Sad: Akademska knjiga.
29. Švajcer, V. (1964). *Grupa kao subjekt obrazovanja*. Zagreb: Matica hrvatska.
30. Šilih, G. (1956). *Odgojna sredstva naše porodice*. Zagreb: PKZ

SUPPORT OF PSYCHO-PHYSICAL ACTIVITY OF A PRE-SCHOOL CHILD

In this work are analyzed needs, ability and the ways of supporting psycho-physical activity of a pre-school child. Primary child's need for movement, which should be invented by play, boosts impulses for growth and development of the organism and is considered as a main condition of it's psycho-physical development. In the way of physical development child should be encouraged on many different ways of movement: walking, running, jumping, but also crawling, climbing, throwing, catching... For the development of skill of detection optimal senses stimulation is good way, in point of making communication with nature and social surroundings. Thru play and practical activity it is possible to contribute to acceptable way of showing emotional condition of the child. Thinking and imagination at start are very dependable of emotions, and they develop also thru playing and practical activity. It is also possible to contribute a start of development of the main character line which are made from imitation and identification of child with parents and teachers. Functional contribution of psycho-physical activity of pre-school child is possible to achieve if, with skill and a lot of pedagogy talent, awards and compliment are given to child, and giving to them honor and promises.

Key words: pre-school child, development, psychic, physical activity, encouragement.

Dragan Radovanović, Univerzitet u Novom Sadu, Asocijacija centara za
interdisciplinarne i multidisciplinarne studije i istraživanja
Stevo Popović, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

ELEMENTARNE TEHNIKE OSNOVNIH UDARACA RUKOM U SAVREMENOM KARATEU

1. UVOD

Karate je vještina borenja bez oružja, protivnici zadaju jedan drugome udarce rukama i nogama istovremeno pokušavajući da ih odbiju ili izbjegnu. U borbi se primjenjuju različiti metodi remećenja protivnikove ravnoteže, s namjerom da se u pogodnom trenutku zada udarac u nezaštićenu vitalnu tačku. Zauzimanjem specifičnih stavova i posebnim načinom kretanja postiže se efikasnost napadanja i odbrane. Izraz karate, doslovce prevedeno sa japanskog jezika, znači „prazna šaka“ (Radovanović, 2004).

Karate je sigurno jedan od najpopularnijih istočnjačkih borilačkih vještina. Dugo vremena poznavao ju je samo određeni, uži krug ljudi koji su vježbali uglavnom u tajnosti u dobro čuvanim, udaljenim i nepristupačnim manastirima. Ovakva situacija je karakteristična za početni stadij razvoja karatea. Upravo iz tog perioda datiraju famozne priče i legende o vještini „prazne šake“, koje govore o nadljudskim sposobnostima onih koji vježbaju karate. Mnogi stari majstori i priznati eksperti, čak i danas, pothranjuju ovakva mišljenja, mistifikujući karate, njegovo značenje i suštinu. Karate u sadašnjem obliku je pretrpio niz suštinskih promjena, mijenjao se i usavršavao tokom vremena.

Nekada je proces obuke zahtijevao dugogodišnje, mukotrpno vježbanje, vježbanje koje je u tolikoj mjeri opterećivalo vježbača da se praktično poistovećivalo sa njegovim životom. Vremenom sa promjenom društvenih odnosa, životnih uslova, mijenjalo se shvatanje i poimanje karate vještine. Dobijajući nove forme ova vještina se lagano transformisala u karate sport, kao jedini mogući vid daljeg postojanja. Ovako prihvaćen, karate je neminovno morao da pretrpi mnoge izmjene, naročito one koje su se odnosile na veliko skraćivanje trajanja obuke. Time je u mnogome osiromašen fond karate tehnika. Iako su se dogodile revolucionarne promjene, sistem treninga se u osnovi nije mnogo izmijenio.

Posmatrajući karate sa aspekta sportske borbe, možemo uočiti da imamo niz ograničenja tj. pravila kojih se valja pridržavati u cilju sprečavanja povreda samih sportista. Ograničenja i kriteriji čine pravila koja se povremeno mijenjaju i dopunjuju da bi se karate što više približio opštim mjerilima važećim za ostale borilačke sportove. Pokazalo se da je sportski karate, bez obzira na zabrane i ograničenja kojih bi se trebalo pridržavati u meču, veoma pogodan i za samoodbranu, i praktičnu primjenu u vojsci i službama bezbjednosti. U mnogim zemljama se odustalo od specijalne obuke pripadnika organa bezbjednosti, pa se oni upućuju u sportske klubove ili se pozivaju instruktori karatea radi organizovanja obuke.

2. RAZVOJ MODERNOG KARATEA U SVIJETU I KOD NAS

Borilačke vještine su stare koliko i ljudski konflikt, drugim riječima koliko i ljudsko društvo. Uticaj društva u određenom geografskom području i vremenskom periodu je mijenjao i cilj i praktičnu primjenu borilačkih vještina. Tako su u starom grčkom društvu, u kome su cvjetale filozofija, umjetnost, književnost i nauka, borilačke vještine boks i rvanje postale olimpijski sportovi u kojima su se ljudi slobodnog duha nadmetali u tehnici i taktici ovih starih borilačkih vještina.

Preteča današnjeg karatea javio se u Kini tek u VII vijeku nove ere. Iz Kine koja je u to vreme imala jake trgovinske i kulturne veze sa cijelim istočnim svijetom, širila se ova vještina dobijajući usput nova obilježja. Tako je dospjela do Okinave, a potom preko Japana u gotovo sve zemlje savremenog svijeta.

Na početku modernog doba u Japanu, 1609. godine, domorodcima je bilo zabranjeno nošenje oružja, a proskribovan je i kenpo, kineska vještina borenja golim rukama, koja je prenesena sa azijskog kontinenta još u doba kada su prvi kraljevi konfiskovali oružje. Od 1669. godine nije dopušтана čak ni proizvodnja ceremonijalnih mačeva. Ovakve mjere su omogućile da se u Japanu održi mir od preko dva vijeka.

Na temelju kempa, koji je prenesen iz Kine i potom dekretom zabranjen, tajno, u malim grupama, gajena je „te“ veština (te – ruka), u stvari sistem borenja bez oružja golim rukama i nogama. U osnovi je stajalo uverenje da čovjek iz svog naizgled slabog tijela, prema određenim principima, može izvući neslućenu snagu i postići neslućene efekte. Sposobniji pojedinci su sa Okinave plovili čak do Kine da bi upoznali kineski način borenja. Obično su se vraćali sa sopstvenim sistemom borenja ili bi ga kasnije razvili. Tako su se vremenom formirala dva osnovna stila: jedan u Nahi, staroj prestonici Okinave (Naha–te), drugi u gradu Šuriju (Shuri–te). Kasnije, „te“ vještinu su počeli da neguju i pripadnici imućnijih slojeva, tako da se ona sve više razvijala i usavršavala u jedinstven sistem borenja. Takođe, trebalo bi istaći da je izraz karate kao sinonim za „te“ vještinu nastao tek u novije doba, da je prvobitno značio kineska vještina ruke, a tek kasnije pod japanskim uticajem značenje ovog termina se mijenja i glasi „prazna ruka“.

Tvorac modernog karatea i reformator karate tehnike je Funakoši Gičin (1868–1957). On je cijeli život posvetio popularisanju i širenju karatea u svijetu. Prva demonstracija karatea je bila u Japanu oko dvadesetih godina prošlog vijeka. Funakošijeva ideja je bila, prije svega, da se karate ne vježba samo među odraslim muškarcima nego u širim narodnim masama, počev od djece do odraslih žena i muškaraca. Takođe je bio zaslužan što je na Okinavi karate uveden u školski program, gdje je bio jedan od prvih učitelja. Funakoši je razvio svoj stil karatea pod nazivom Šoto kan, koji danas ima veliki broj pristalica kako u svijetu tako i kod nas.

U godinama poslije drugog svjetskog rata karate se širi po cijelom svijetu. Njegov brzi napredak u ovom periodu prouzrokovao je shvatanjem javnosti o vrijednostima karatea na području fizičkog obrazovanja, samoodbrane, rekreacije i sporta. Moderni karate se razvija u dva pravca: takmičarskom i rekreativnom. Dok se karate koji se vježba u cilju aktivnog odmora tj. rekreacije nije mnogo iznijenio i godovo da je jednak

karateu s početka prošlog vijeka, takmičarski karate skoro svakodnevno doživljava krupne promjene.

U Srbiji je karate danas veoma popularan i okuplja veliki broj djece i omladine svih uzrasta, broj klubova koji praktikuju vježbanje karatea je sve veći. Međutim, i danas je prisutna sve veća razjedinjenost u sistemu takmičenja i suđenja. Tako da kod nas trenutno ima više organizacija koje rade nezavisno jedna od druge, što znatno otežava da se karate sport u skorijoj budućnosti uvrsti u sportove Olimpijskih igara. Veliki doprinos razvoju karate sporta ima i uključivanje nauke i sportske medicine, koja u velikoj mjeri doprinosi da se povećaju efekti treninga i spreče eventualne povrede.

3. PRINCIPI IZVOĐENJA TEHNIKE KARATEA

Sama reč princip (lat. principium) je riječ latinskog porijekla i znači: polazište, rukovodeće načelo, osnovno pravilo, primarni zahtjev, smernica u radu (Krsmanović i Berković, 1999).

Za izvođenje efektivne karate tehnike nije dovoljno samo da se ruke ili noge angažuju da pravilno izvedu pokret, već će ishod tehnike zavisiti od toga u kakvom se stanju nalazi mišićno–skeletalni sistem trupa. Tako da je mišićno–skeletalni sistem trupa u velikoj mjeri odgovoran za izvođenje tehnika po principima kontrakcije, vibracije, rotacije i ekspanzije.

Da bi tehnike, kako ručne tako i nožne, bile što efikasnije neophodno je da imaju potporu od muskulature trupa. Mišići koji se nalaze na površini trupa, posebno oni koji se nalaze na prednjoj strani tijela, su važan činilac u efikasnom izvođenju tehnika jer će njihova kontrakcija u prvom momentu da doprinese boljoj stabilnosti kako ručne tako i nožne tehnike, dok će u isto vrijeme da posluži kao dobar štít unutrašnjim organima tijela u slučaju napada protivnika.

3.1. Princip kontrakcije

Dok je redosled kontrakcija mišića uključen u izvođenje tehnike ostao isti i prisutan je u savremenom karateu, intenzitet kojim se kontrahuju mišići i broj mišićnih grupa uključen u akciju donekle se izmenio. Kod sportske borbe, gdje je cilj akcije da se postigne poen a ne da se jednom tehnikom zaustavi i onespobiti protivnik, nije neophodno da iza izvedene tehnike stoji stabilno tijelo. Često je brzina tehnike važnija nego njena ubitačna snaga odnosno submaksimalna kontrakcija i maksimalna brzina. Ovo se ogleda i u pravilima suđenja, koja većinu ručnih tehnika označavaju kao tehnike od pola poena dajući tako do znanja da je tehnika dobra ali u slučaju da se izvede bez zastavljanja i da udari protivnika, ne bi mu nanela tešku povredu. Kod principa kontrakcije intenzitet tenzije je najveći u mišićima „malog stomaka“ i ona će opadati kako se više udaljavamo od ovog epicentra akcije. Ovaj vid izvođenja tehnika obično nije kombinovan sa maksimalnim ekspirijom.

3.2. Princip vibracije

Za razliku od principa kontrakcije u kome imamo submaksimalno angažovanje mišića, kod principa vibracije će kontrakcija velikog broja mišićnih vlakana biti izvedena do svog maksimuma pa će tako omogućiti optimalnu potporu tehnici od strane ostalog dela tela. Za vibraciju će trebati nešto više vremena nego što je to bilo potrebno

kod principa kontrakcije, ali će to biti sprovedeno u uslovima gdje tehnika mora da ima razornu moć – karate kao borilačka vještina. Pri izvođenju tehnika kod principa vibracije je prisutan i vidno izražen osjećaj snažne mišićne kontrakcije, tako da je kiai daleko snažniji nego kod principa kontrakcije.

3.3. Princip rotacije

Princip rotacije je efikasan način izvođenja tehnike kako u napadu tako i u odbrani. Kod principa rotacije tehnika će biti izvedena zajedno sa rotiranjem trupa koja započinje u mišićima „malog stomaka“, širi se na gore ka ramenom pojasu da bi došlo do pomjeranja grupa oko centralne vertikalne osovine tijela. Princip rotacije može biti veoma efikasan način izvođenja bloka, gde će inercija rotacije trupa biti uključena u snagu bloka. Isti princip unošenja inercije rotacije u tehniku koristi se kako kod ručnih tako i kod nožnih tehnika.

3.4. Princip ekspanzije

Ovaj princip izvođenja karate tehnika je daleko popularniji u karateu kao borilačkoj vještini nego u karateu kao sportskoj disciplini. Ekspanzija će da „produži tehniku“ i da je napravi efikasnijom i prodornijom, što je važno za borilačke vještine. Princip ekspanzije kod ručnih tehnika će biti izveden tako što će na kraju izvođenja udarca rukom doći do „istezanja“ tehnike u napred, tako što će lopatica da se pomeri neznatno upolje (abdukcija skapule) i omogućiti koštanom sistemu ruke da se pomjeri u napred za oko 3 do 5 centimetara od položaja u kome bi se inače ruka zaustavila da nije ekspanzije. Kod izvođenja tehnike principom ekspanzije treba voditi računa da se ne poremeti pravilan položaj tijela, jer ekspanzija ne znači da je dozvoljeno da se poremeti biomehanika pokreta, već da je to princip koji ima za cilj da ojača a ne da oslabi tehniku, što bi se desilo kada bi tijelo pri izvođenju tehnike bilo delimično izbačeno iz ravnoteže.

4. SISTEMATIZACIJA TEHNIKE OSNOVNIH UDARACA RUKOM U KARATEU

Osnovni preduslov za sistematizaciju tehnike karatea je precizno određenje samog pojma tehnike. Najčešće se pod pojmom tehnike podrazumijeva specifična motorna vještina ili sposobnost, koja se javlja kao posljedica adaptivnih procesa izazvanim jedinstvenim treningom. Prema tome, ako se govori o tehničar karatea, onda bi se shodno ovom pristupu, moglo govoriti o „specifičnoj borilačkoj vještini koja se javlja kao posljedica jedinstvenog procesa treninga u karateu“ (Jovanović, 1992).

4.1. Kriteriji za klasifikaciju udaraca

Postoji niz različitih kriterija po kojim se može izvršiti sistematizacija udaraca u karateu. Jedna od osnovnih podjela može se predstaviti na sledeći način: dio tijela kojim se udarac izvodi, smjer izvođenja, oblik linije izvođenja, udarna površina.

Na osnovu ove podjele možemo izvršiti i sistematizaciju elementarnih tehnika osnovnih udaraca rukom u karateu. U zavisnosti kojim dijelom tijela se udarac izvodi, po japanskoj terminologiji, koriste se sljedeći termini: udarci rukom koji se izvode čelom pesnice zuki a za ostale udarce rukom uči. Prema smjeru izvođenja moguće je razlikovati nekoliko varijanti udaraca rukom: prema naprijed koji se izvode ispred frontalne ravni, udarce nazad koji se izvode iza frontalne ravni, udarci u stranu koji se izvode

lijevo i desno od sagitalne ravni, udarci prema dolje i udarci prema gore. U odnosu na oblik linije izvođenja udarci rukom se mogu podijeliti na pravolinijske ili direktne i krivolinijske ili kružne. Postoji veliki broj udarnih površina, međutim pravilima takmičenja i suđenja taj broj je znatno smanjen. Neke od karakterističnih udarnih površina, sagledavajući aspekte njihove praktične primenljivosti i efikasnosti u uslovima sportske borbe su seiken odnosno čelo pesnice i uraken tj. zadnja strana pesnice.

5. ELEMENTARNE RUČNE TEHNIKE U SPORTSKOM KARATEU

Pravilima suđenja i takmičenja na turnirima su definisani udarci koji se boduju odnosno sa kojima se može osvojiti poen a da pritom ne ozlijedimo protivnika. Za razliku od karatea kao borilačke vještine koja ima širok dijapazon udaraca rukom koji se primjenjuju, kod karatea kao sportske discipline repertoar tehnika je smanjen s tim da su zadržane one najefikasnije i koje se mogu dobro kontrolisati. To ima veliki značaj na smanjenje učestalih povreda na turnirima tipa sportske borbe. Osnovni udarci rukom koji su se nesumnjivo pokazali kao najefikasniji u uslovima sportske borbe su direktni udarac u napred kizami zuki i gjako zuki a od kružnih udaraca rukom u napred uraken uči.

5.1. Direktan udarac rukom kizami čoko zuki

Od udaraca rukom koji se vježbaju u karateu, kizami čoko zuki spada u udarac koji je podesniji od ostalih za sportsku borbu. Njegova prednost se može shvatiti ako posmatramo tehnike u odnosu na njihov početni stav, krajnji cilj i princip izvođenja. Kod kizami čoko zukija, početni položaj je takav da je najistureniji dio našeg tijela prema protivniku upravo ruka koja zadaje udarac. Ovaj udarac se može svrstati u takozvane „kratke udarce“, kod koga je više naglašen princip kontrakcije kod njegovog izvođenja. Najčešći cilj napada sa ovom tehnikom je predio glave protivnika, mada se može efikasno upotrijebiti i u predjelu grudnog koša pa bi ga trebalo uvježbavati i u ovakvim situacijama. Ovaj udarac rukom u uslovima sportske borbe se najčešće izvodi iz borbenog stava fudo dači.

5.2. Direktan udarac rukom gjako čoko zuki

Udarac rukom gjako zuki se izvodi suprotnom rukom u odnosu na isturenu nogu u stavu. Ovaj udarac spada u veoma snažne tehnike i ima veliku primjenu u sportskoj borbi. Udarca površina ovog udarca je seiken odnosno čelo pesnice. Zbog svojih osnovnih karakteristika, mala udarna površina i veoma velika snaga ovaj udarac se može smatrati najprodornijom ručnom tehnikom. Kao takva, ova tehnika bez obzira na način suđenja i bodovanja još uvijek je nezamenjiva u odlučujućim momentima meča. Cilj napada sa ovom tehnikom je u većini slučajeva predio abdomena i grudi. Dok bolje spremniji takmičari, koji mogu dobro da iskontrolišu svoju tehniku, mogu ovaj udarac efikasno izvoditi i u predjelu glave. Najoptimalniji stav za efikasnu primjenu ove ručne tehnike je prednji stav zenkucu dači.

5.3. Kružni udarac rukom soto uraken uči

Soto uraken uči je strajk odnosno udarac rukom u kome se kao udarna površina koristi zadnja strana pesnice, dio koji je bliže korjenu prstiju naročito kažiprsta i srednjeg prsta. Ovaj udarac je veoma efikasna tehnika i njegova primjena je veoma zastu-

pljena kako u karateu kao borilačkoj vještini tako i danas u modernom sportkom karateu. U kumiteu odnosno sportkoj borbi soto uraken uči je najveću efikasnost pokazao izvodeći se u predio glave. Po načinu i principu izvođenja ovaj udarac rukom spada u veoma brze tehnike, pa se iz tog razloga opravdano koristi u sportskoj borbi. Optimalni stav za izvođenje, kružnog udarca rukom, soto uraken uči tehnike je iz borbenog fudo dači stava i to prednjom rukom iz garda tj. rukom koja je bliža protivniku.

6. ZAKLJUČAK

Karate kao sportska disciplina se neprestano razvija i dopunjuje, kako u trenaznom procesu tako i u samoj praksi tj. sportskoj borbi. U ovom radu autori su nastojali da, sumirajući mišljenja vodećih autoriteta iz ove oblasti i iz vlastitog iskustva, što preciznije odrede elementarne tehnike osnovnih udaraca rukom odnosno one tehnike koje su sa aspekta praktične primjenljivosti u uslovima sportske borbe najefikasniji. Veliki naponi se ulažu da se karate sport uvrsti u porodicu Olimpijskih sportova, što zahtjeva reforme u samom sistemu takmičenja i suđenja. U savremenom karate sportu od takmičara se zahtjeva atraktivnost i lepršavost u izvođenju tehnika, zaboravljajući na samu suštinu i filozofiju karatea, a to je da pobjeđuje onaj ko prvi zada udarac. Upravo, poštujući ovaj princip, važno mjesto u savremenom sportskom karateu imaju elementarni osnovni udarci rukom kao što su kizami čoko zuki, gjako zuki i uraken soto uči. Ovaj rad može imati pored teorijskog i praktični značaj, da trenerima pruži prostor o eventualno drugačijem pristupu na samom treningu i u taktici vođenja sportske borbe poštujući sve navedene principe karatea.

7. LITERATURA

1. Janjić, D., i Gigov, V., (1978), *Uvod u karate*, IŠP „privredno finansijski vodič“, Beograd.
2. Jorga, I., Jorga, V. i Đurić, P., (1976), *Karate*, ABC sportska knjiga, Beograd.
3. Jovanović, S., (1992), *Karate teorijska polazišta*, Sports World, Novi Sad.
4. Krsmanović, B. i Berković, L., (1999), *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.
5. Mudrić, R., (1982), *Škola karatea*, Sportska knjiga, Beograd.
6. Oyama, M., (1976), *Karate*, Mladost, Zagreb.
7. Perić, D., (2000), *Projektovanje i elaboriranje istraživanja u fizičkoj kulturi*, Fine graph, Beograd.
8. Radovanović, D., (2004), „*Elementarne tehnike osnovnih udaraca rukom u karateu*“, Neobjavljen diplomski rad, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
9. Savić, M., (1994), *Borilački sportovi*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
10. Stričević, M., Dačić, D., Mijazaki, T. i Anderson, Dž., (1990), *Moderni karate*, Prometej, Novi Sad.

ELEMENTARY TECHNIQUES OF BASIC HAND STROKES IN MODERN KARATE

The aim of this study is to explain in the best way possible the nature and significance of basic hand strokes in modern karate and the importance of their sensible application in combat as a means of achieving greater effectiveness. The object of the study is a theoretical demonstration of elementary techniques of performing basic hand strokes fit for use in combat with special attention to their practical application. The subject matter itself requires the use of a descriptive method. The paper will give a brief summary of the development of karate in our country and abroad, as well as a concise overview of the key principles of practicing karate techniques upon which the philosophy of karate as a martial art and sports discipline is based. The paper will also provide a systematization of hand techniques which are based on elementary hand strokes used most commonly owing to their effectiveness and practicability in karate combat, just one of the disciplines of modern karate.

Key words: karate, hend strokes, sports kombat

"Vijesti", 22. novembar 2010.

NASTAVA NA FAKULTETU ZA SPORT BUDUĆIM SUPERVIZORIMA **Ronioci u Nikšiću**

Nikšić – Na Fakultetu za sport i fizičko vaspitanje u Nikšiću održan je dio nastave predviđen programom obuke supervizora za humanitarno podvodno deminiranje i podvodne radove koji su trenutno na obuci u Regionalnom ronilačkom centru u Bjelici. Budući supervizori, kazao je direktor Regionalnog ronilačkog centra **Veselin Mijajlović**, 12 profesionalnih

ronilački centar na obuku što samo pokazuje koliko se kvalitetno i profesionalno radi.

„Investitori koji se bave gradnjom marina i drugih objekata na vodi na našem primorju i u zemljama regiona, do sada su morali da angažuju supervizore iz inostranstva koji su obavljali monitoring prilikom izvođenja pomenutih radova. Od sada to više neće morati

• Investitori koji se bave gradnjom marina i drugih objekata na vodi na našem primorju i u zemljama regiona, od 7. decembra imaju supervizore i sa ovih prostora

ronilaca koji dolaze sa prostora bivše Jugoslavije, biće prvi supervizori u Jugoslovenoj Evropi.

Obuka za supervizore, koja se obavlja u Ronilačkom centru i dijelom na Fakultetu za sport, počela je 15. novembra i trajeće do 7. decembra.

Mijajlović je kazao da su ponosni što države iz regiona šalju svoj kadar u Regionalni

da rade, jer ćemo od 7. decembra imati supervizore i sa ovih prostora“ kazao je Mijajlović.

Dekan Fakulteta za sport prof. dr **Đuško Bjelić** kazao je da Fakultet i Centar već nekoliko godina imaju intenzivnu saradnju koja se svake godine proširuje i od koje i jedina i druga ustanova imaju koristi.

Sv.M.

Grujo Bjeković, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Pale
Izudin Tanović, Univerzitet „Džemal Bjedić“, Mostar
Admira Koničanin, Državni Univerzitet, Novi Pazar
Đorđe Arnaut, Institut „Simo Milošević“, Igalo

BODI KOMPOZITNA ANALIZA FIZIČKE GRAĐE UZ POMOĆ BODY COMPOSITION ANALYZERA „TANITA“ TBF -300 KOD DJECE S POSEBNIM POTREBAMA

1. UVOD

Sva dosadašnja istraživanja po pitanju antropološkog statusa djece s posebnim potrebama potvrdila su poremećaje u rastu i razvoju, odnosno registrovala su niz deformiteta lokomotornog aparata kao posljedicu senzomotornog poremećaja što se prije svega manifestuje smanjenom kretnom aktivnošću. Proizvod kao i posljedica nedostataka kretanja su opšte poznati.

Nema sumnje da hronološka dob i biološke karakteristike djeteta s posebnim potrebama, igraju važnu ulogu u njegovom stavu prema okolini, ali i prema samom sebi. Ova iskustva mogu dovesti do stvaranja novih stavova o vlastitim psihofizičkim kvalitetama čime se postavka o samoj kvantitativnoj razlici razvoja kod osoba s mentalnom retardacijom dovode u pitanje. I pored ovih ograničenja, dublja analiza morfološke strukture i ostalih relevantnih bioloških pokazatelja omogućava bolje i kvalitetnije sagledavanje osnovnih potreba ove djece i otvara mogućnost njihovog optimalnog razvoja. Polazeći od tih pretpostavki, neophodno je što preciznije dijagnosticirati morfološku strukturu djece s posebnim potrebama što će nam pružiti mogućnost boljeg sagledavanja uzroka poremećaja raznih djelova lokomotornog aparata. Uz to omogućit će nam sagledavanje ostalih razvojnih aspekata i lakšu indentifikaciju etioloških faktora u prevenciji poremećaja lokomotornog aparata a samim tim i sveukupnog psihosomatskog statusa djece s posebnim potrebama.

U ovom istraživanju, na uzorku 56 djece s posebnim potrebama, hronološkog uzrasta od 12-15 godina, izvršena je kompozitna morfološka analiza, odnosno body kompozitna analiza tjelesne građe uz pomoć BODY COMPOSITION ANALYZERA TANITA TBF- 300. Također je Klaster analizom i to metodom konfirmacionog kriterijuma (K-Means Cluster Analysis), uz pomoć vrijednosti BMI izvršena procjena tjelesnog statusa i uhranjenosti.

2. UZORAK I METODE

2.1. Uzorak ispitanika

Ovo istraživanje je provedeno na na uzorku od 56 –o ro djece s posebnim potrebama, hronološkog uzrasta od 12 do 15 godina, učenika s posebnim potrebama. Prema dostupnim podacima, istraživani uzorak je svrstan u kategoriju lakše do umjerene retardacije. Kod svih ispitanika je registrovan poremećaj u lokomotornom razvoju.

2.2. Uzorak varijabli

Odabir instrumenta istraživanja je bio uslovljen samim tehničkim mogućnostima BODY COMPOSITION ANALYZERA TANITA TBF- 300, odnosno dobiveni i obrađeni su programski parametri ovog mjernog instrumenta: a to su:

1. Age – godine (hronološki uzrast)
2. Height – tjelesna visina
3. Weight – tjelesna težina
4. FFM- fat free mass. Masa oslobođena masnoće se sastojala od mišića, kosti, tkiva, vode i ostale mase oslobođene masti u tijelu
5. TBW. Total body water Ukupna masa vode u tijelu – je količina vode izražena u lb, kg, ili st.lb) koja se nalazi utijelu. TBW čini od 50% do 70% ukupne tjelesne mase. Uglavnom muškarci imaju viši nivo vode u tijelu nego žene zbog veće količine mišića u tijelu.
6. BMI Body mass index – index tjelesne mase (procjena tjelesne težine) – je odnos visine i težine i izračunava se slijedećom formulom
$$\frac{\text{Weight (kg)}}{\text{Height (m}^2\text{)}}$$

Željeni raspon 19.5-24.9

7. BMR: Basal metabolic rate – osnovna metabolička stopa predstavlja ukupnu energiju koja se oslobađa iz tijela da bi održala normalnu funkciju tijela u fazi mirovanja kao što je disanje i cirkulacija.
8. FAT MASS : Ukupna težina mase masnoće (u kg, lb) u tijelu.
9. FAT % - Procenat ukupne tjelesne težine odnosno masnoće.
10. IMPEDANCE - Impedancija očitava prisutni tjelesni otpor na električnu struju. Mišić se ponaša kao provodnik električne energije, adipozno tkivo se ponaša kao otpornik.

3. REZULTATI SA DISKUSIJOM

Rezultati ovog istraživanja su podvrgnuti statističkoj deskriptivnoj analizi u cilju za dobivanje centralnih i disperzionih parametara.

Tabela 1. Centralni i disperzijski parametri
Descriptive Statistics – komplet uzorak

	N	Min	Max	Mean	Std	Variance	Skewness	Kurtosis
AGE	56	12,00	15,00	13,4286	1,24838	1,558	,110	-1,634
Height	56	138,00	175,00	155,9107	10,21100	104,265	,257	-1,094
Weight	56	29,70	86,70	52,8571	14,42282	208,018	,598	-,190
FFM	56	26,90	72,30	41,3661	10,31725	106,446	,754	,188
TBW	56	19,70	52,90	30,4732	7,57516	57,383	,682	,075
BMI	56	13,60	37,00	21,5625	5,48610	30,097	1,168	1,107
BMR	56	1134,00	2139,00	1541,6071	255,41145	65235,006	,636	-,197
FATMAS	56	1,50	46,10	11,3036	10,97039	120,349	1,890	3,058
Fat mas %	56	2,30	53,20	19,4393	13,51762	182,726	1,169	,611

IMPDANCE	56	180,00	749,00	542,9107	122,85887	15094,301	-,675	1,095
Valid N (listwise)	56							

Na osnovu vrijednosti aritmetičkih sredina primijenjenih varijabli za procjenu kompozitne analize tjela djece s posebnim potrebama, možemo zaključiti da se iste kreću u okviru standardnih vrijednosti zdrave djece istog hronološkog uzrasta.

Značajnost odstupanja uočene distribucije svake varijable od teoretske normalne distribucije za odgovarajući uzorak ispitanika testirana je metodama Skewness i Kurtosis.

Iz tabela broj 1 se vidi da primijenjene varijabla značajno odstupaju u pozitivnom smjeru od normalne distribucije, što znači da je empirijska raspodjela rezultata pozitivno asimetrična.

Klaster analiza BMI

Indeks tjelesne mase (BMI), predstavlja osnovnu mjeru za procjenu tjelesnog statusa, odnosno stanja uhranjenosti. U cilju definisanja taksonomskih grupa po razredima, odlučili smo se da dobivene vrijednosti BMI-a, obradimo uz pomoć Klaster analize po metodi Konfirmacionog kriterija (K-Means ClusterAnalysis). Na osnovu te analize definisali smo 6 razreda (klasa), kao hipotetski karakterističnih u odnosu na specifične karakteristike tjelesne strukture istraživanog uzorka.

Tabela 2. Initial Cluster Centers

	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
BMI	27,82	46,10	19,37	38,40	22,81	17,40

Tabela 2. Distribucija ispitanika po taksonama na osnovu rezultata Klaster analize BMI-a, upređenim sa standardnim vrijednostima klasifikacije prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).a

Tabela 3

Cluster	1	6,0	25 - 30	Pretjerana težina
	2	2,0	> 40	Bolumija
	3	12,0	18,5 - 19,5	Pothranjenost
	4	5,0	> 30	Pretilost
	5	28,0	20 - 25	Idealna težina
	6	3,0	< 18,5	Anoreksija
Valid		56,0		
Missing		,000		

Number of Cases in each Cluster

Uzimajući uobzir dobivene vrijednosti BMI –a po razredima (tabela 2.) , te upoređujući iste sa standardima Svjetske zdravstvene organizacije, možemo konstatovati da u okviru istraživanog uzorka imamo:

- 3 djece s posebnim potrebama, koje se po pitanju uhranjenosti nalaze u grupi neuhranjenih (anorektičnih osoba) i istima smo preporučili dodatne medicinske pretrage i ljekarski tretman.
- 12 djece koje se po pitanju uhranjenosti nalaze u grupi pothranjenih.
- 28 djece sa idealnom težinom.
- 6 djece s posebnim potrebama sa pretjeranom težinom.
- 5 djece se po pitanju uhranjenosti nalazi u fazi pretilosti
- 2 djece koje po pitanju uhranjenosti možemo na osnovu vrijednosti BMI-a svrstati u kategoriju bolesno gojaznih osoba (bolumija), te smo za istu također preporučili dodatne medicinske pretrage i ljekarski tretman, a tek potom da modeliramo fitnes trening za iste.

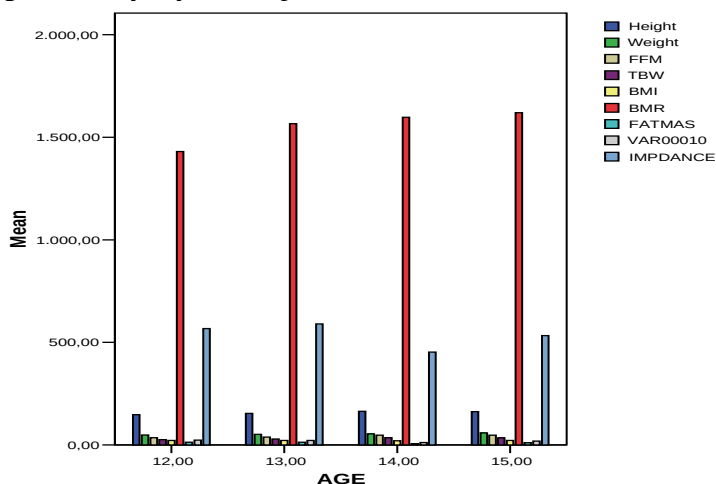
Rezultati Anove definisanih klasa BMI kod djece s posebnim potrebama

Tabela 4 ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
BMI	451,096	4	1,190	51	323,023	,000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Na osnovu dobivenih rezultata iz tabele 4., možemo konstatovati da se sve klase u okviru ispitivane varijable (BMI) statistički značajno razlikuju na nivou F (323,023), odnosno signifikantnoj vrijednosti $p \leq .000$.



GRAFIČKI PRIKAZ BODI KOMPOZITNA ANALIZA TJELESNE GRAĐE UZ POMOĆ BODI COMPOSITION ANALYZERA „TANITA“ TBF -300 KOD DJECE S POSEBNIM POTREBAMA

3. ZAKLJUČAK

Na uzorku od 56 djece s posebnim potrebama, hronološkog uzrasta 12-15 godina izvršena je bodi kompozitna analiza strukture tjelesne građe uz pomoć BODI COMPOSITION ANALYZERA „TANITA“ TBF -300. Pomenutom analizom direktno su dobivene vrijednosti Body mass index – indexa tjelesne mase, koje su zatim podvrgnute Klaster analize po metodi Konfirmacionog kriterija (K-Means ClusterAnalysis). Rezultat te analize jeste definisanje 6 razreda (klasa), kao hipotetski karakterističnih u odnosu na specifične karakteristike tjelesne strukture istraživanog uzorka. Rezultati definisanih razreda(klasa) na osnovu BMI-a su podvrgnuti daljnjoj statističkoj obradi po metodi ANOVE, gdje smo dobili rezultat koji nam govori da se svi razredi (klase) statistički značajno razlikuju na nivou F (323,023), odnosno signifikantnoj vrijednosti $p \leq .000$.

Svi ovi pobrojani statistički parametri omogućit će nam da izvršimo taksonomizaciju djece s posebnim potrebama u nastavi tjelesnog odgoja i sporta, te na osnovu dobivenih karakteristika strukture tjelesne građe za svaku od grupa primijenimo adekvatan model rada po pitanju opterećenja, obima i inteziteta fizičkog vježbanja.

4. LITERATURA

1. Colditz, G.A. (1999). *Economic costs of obesity and inactivity*, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(11):S663-S667.
2. Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W (1998). *Multivariate Data Analysis (Fifth Ed.)*, Prentice - Hall, Inc., U. S. A.
3. Heyward, V.H., Stolarczyk, L.M. (1996). *Applied Body Composition Assessment*, Human Kinetics, U.S.A.
4. Wilsgaard, T., Jacobsen, BK., Arnesen, E. (2005). *Determining Lifestyle Correlates of Body Mass Index using Multilevel Analyses: The Tromsø Study, 1979–2001*, *American Journal of Epidemiology*, 162(12):1–10.
5. Mikić, B., Tanović, I., Katanić, R. (2007). *Celulit*, Tuzla. Fakultet za tjelesni odgoj i sport.
6. Withers, RT., Noell, CJ., Whittingham, NO., Chatterton, BE., Schultzy, CG., Keeves, JP. (1997). *Body composition changes in elite male bodybuilders during preparation for competition*, *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 29(1):11

BODY COMPOSITE ANALYSIS OF PHYSICAL STRUCTURE, CHILDREN WITH
SPECIAL NEEDS USING BODY COMPOSITION ANALYZER
„TANITA“ TBF-300

In the research based on the sample of 56 children with special needs, age 12 to 15, we conducted composite morphological analysis, apropos body composite physical structure analysis using BODY COMPOSITION ANALYZER TANITA TBF- 300. Likewise, with Cluster analysis, actually method of conformational criteria (K-Means Cluster Analysis), using values BMI we made the assessment of physical status and fattening up. The gained results present justification, in another words, product of sensory - motor disorder in this population which is manifested with reduced kinesiology activity because of limited various motor task performance. This and similar kind of condition inevitably leads to disorder in structural analysis of physical structure, therefore to fattening up disorder.

Key words: children with special needs, body composition analysis, Cluster analysis, fattening up

"Prosvjetni rad", 12. novembar 2010.

Факултет за спорт и физичко васпитање у Никшићу

ПОКЛОН БИВШЕГ ПРОФЕСОРА

Проф. др Војин Николић, бивши професор и дугогодишњи руководилац Факултета за спорт и физичко васпитање у Никшићу, недавно је овој високошколској установи уручио вриједан поклон. Он је новоотвореној спортске библиотеке поклонио 600 стручних књига.

„Библиотечки фонд је значајно увећан важним насловима. И до сада је било примјера оних који су поклањали стручну литературу библиотеци нашег факултета, на чему свим донаторима захваљујемо. Ипак, признајем да смо гестом професора Николића посебно дирнути, јер се ради о човјеку који је већини садашњих професора нашег факултета био професор на катедри тадашњег Наставничког факултета у Никшићу“, истакао је декан проф. др Душко Бјелица.

Он је подсетио да је проф. Николић при доктор наука физичке културе у Црној Го-



ДИРЉИВ ГЕСТ: Професори Николић и Бјелица

ри. Титулу доктора стекао је 1980. године на Кинезиолошком факултету Свеучилишта у Загребу.

Ш. Б.

Nina Đukanović

Medicinska Akademija US Medical School, Beograd

UTICAJ DOPINGA NA POJAVU NEŽELJENIH KARDIOVASKULARNIH DOGAĐAJA

PORIJEKLO RIJEČI DOPING I ISTORIJAT

Riječ doping vodi porijeklo od fraze „dop“ koja se prvi put nalazi u upotrebi u Afričkim plemenima, koja su tako nazivala alkoholno piće koje se koristilo u religioznim ceremonijama. Drugi izvori opisuju da su Zulu ratnici koristili „dop“ - alkoholno piće napravljeno od ljuspica grožđa i kola napitaka. Dalje, holandski kolonisti upotrebljavaju reč „dop“ da opišu bilo koji stimulativni napitak, od kada se ovaj termin i nalazi u širokoj upotrebi, a po prvi put se sreće i u engleskim rečnicima od 1889. godine.

Primjena dopinga seže daleko u istoriju. U antičkoj Grčkoj opisana je upotreba nutritivnih sastojaka radi poboljšanja fizičkih karakteristika. Sportisti su pokušavali povećati svoju fizičku snagu konzumiranjem različitih vrsta mesa ili testisa životinja prije nastupa. Tokom Olimpijskih Igara u 3. v. pr.n.e učesnici takmičenja su konzumiranjem pečuraka popravljali svoje fizičke performanse. Filostratos bilježi da su doktori značajno doprinosili pripremi takmičara pomažući kuvarima u spremanju specijalnih vrsta hlebova koji su sadržali analgetske supstance.

U Rimskom periodu upotreba dopinga takođe je bila prisutna. Jahači su hranili trkačke konje, mješavinama različitih sastojaka, kako bi trčali brže, dok su gladijatori koristili brojne supstance ne bi li povećali svoju snagu.

Prvi dokumentovani slučaj dopinga desio se 1865. godine kod plivača koji su preplivavali Amsterdamski kanal, kada je registrovan unos nepoznate supstance koja je pospješivala performanse plivača. Dvije godine nakon toga u popularnoj šestodnevnoj biciklističkoj trci, francuski sportisti su koristili mješavinu napitaka na bazi kafeina, belgijski takmičari šećer u kombinaciji sa etrom, a ostali takmičari su uzimali alkohol na pića ili nitroglicerina. Prvi registrovani smrtni slučaj zbog upotrebe nedozvoljenih supstanci zabilježen je 1896. godine kada je engleski biciklista Linton preminuo tokom trke Pariz – Bordo, nakon unosa efedrina.

DEFINICIJA DOPINGA I LISTA ZABRANJENIH SUPSTANCI

Tokom vremena bilo je mnogo definicija dopinga, a trenutno je važeća ona koju je preporučila Svjetska Antidoping Agencija (WADA) u svom kodeksu gdje se kaže:

„Doping se definiše kao postojanje jedne ili više povreda antidoping pravila predviđenih članom 2.1 do 2.8 Kodeksa.“ Te povrede pravila podrazumijevaju:

- prisustvo zabranjene supstance ili njenih metabolita ili markera u tjelesnom uzorku sportiste,
- korišćenje ili pokušaj korišćenja zabranjene supstance ili zabranjenog metoda,
- odbijanje, ili nepristajanje bez ubjedljivog opravdanja, da se preda uzorak posle obavještenja kao što je predviđeno važećim antidoping pravilima ili izbjegavanje prikupljanja uzorka na drugi način,

- neispunjavanje određenih uslova u pogledu dostupnosti sportiste za testiranje izvan takmičenja uključujući i ne davanje podataka o boravištu i propuštanje testiranja objavljenih u skladu sa međunarodno prihvaćenim standardima za testiranje,
- onemogućavanje, ili pokušaj da se onemogući bilo koji dio doping kontrole,
- posjedovanje zabranjenih supstanci i metoda,
- trgovina ili pokušaj trgovine bilo kojom zabranjenom supstancom ili metodom,
- prepisivanje ili pokušaj prepisivanja, odnosno davanje ili pokušaj davanja zabranjene supstance ili zabranjenog metoda na takmičenju ili supstance koja je zabranjena ili zabranjenog metoda u testiranju izvan takmičenja ili pomaganje, ohrabrivanje, podsticanje, zataškavanje ili bilo koji drugi vid saučesništva koji uključuje prekršaj antidoping pravila ili pokušaj prekršaja.

Prethodna važeća definicija (definicija Međunarodnog Olimpijskog Komiteta) doping je definisala kao prisustvo, u ljudskom tijelu, supstanci koje su zabranjene listom publikovanom od strane MOK-a i/ili internacionalne organizacije ili članice organizacije tog tijela. Upotreba tih supstanci, njihovo prisustvo u urinu ili uzorku krvi, i upotreba metoda sa namjerom da promijene rezultat analiza urina ili uzorka krvi je zabranjena.

Lista zabranjenih supstanci objavljuje se svake godine u januaru od strane Međunarodnog Olimpijskog Komiteta i Svjetske Antidoping Agencije, bez obzira da li je došlo do izmjena ili ne. Prema najnovijoj listi (januar 2010.) sve zabranjene supstance se mogu podijeliti na:

- 1) supstance i metode zabranjene sve vrijeme (nezavisno od takmičenja):
 - a) zabranjene supstance – anabolički agensi, pepridni hormoni, faktori rasta i srodne supstance, β_2 agonisti, antagonisti hormona i modulatori, diuretici i drugi maskirajući agensi,
 - b) zabranjene metode – poboljšanje transporta kiseonika, hemijske i fizičke manipulacije, genski doping,
- 2) supstance i metode zabranjene tokom takmičenja – stimulansi, narkotici, kanabinoidi, glukokortikosteroidi,
- 3) supstance zabranjene u pojedinim sportovima – alkohol, β blokatori.

UPOTREBA DOPINGA I NEGATIVNI KARDIOVASKULARNI EFEKTI

Nevjerovatno visoki dometi u vrhunskom sportu, najčešće su razlog zbog kojeg sportisti posežu za nedozvoljenim supstancama. Problem može biti u samoj ličnosti sportiste koji je nezadovoljan učinkom i napredovanjem, jako izražena želja za postizanje vrhunskih rezultata, što je praćeno ogromnim zaradama, popularnošću i ugledom, vjerovanjem da i drugi koriste iste ili slične supstance, kao i nedostatkom znanja o neželjenim efektima upotrebe dopinga. Vrlo često i okruženje i očekivanja trenera, publike, porodice i prijatelja, pa i samog društva dovode do ogromnog pritiska na sportistu što se manifestuje upotrebom zabranjenih supstanci.

Svijest o limitima organizma i granicama izdržljivosti preko kojih se ne može navode sportistu da pređe crtu dozvoljenog, čak i po cijenu sopstvenog zdravlja. (Mašić 2006, str 157.) Upotreba različitih zabranjenih supstanci ima za cilj povećanje sportske efikasnosti preko povećanja mase i snage mišića, brzine i eksplozivnosti pokreta, odnosno poboljšanje transporta kiseonika i povećanje radne sposobnosti, zavisno od supstance koja se koristi. Nažalost, upotreba bilo koje od tih supstanci udružena je i sa pojavom neželjenih događaja, koji često mogu biti i fatalni po sportistu, naročito ukoliko se uzimaju tokom dužeg vremenskog perioda i u dozama znatno većim od dozvoljenih.

U ovom radu je izložen negativan uticaj najčešće korišćenih zabranjenih supstanci na kardiovaskularni sistem, mada generalno sve zabranjene supstance na direktan ili indirektan način mogu kompromitovati funkciju kardiovaskularnog sistema.

Anabolički androgeni steroidi spadaju u grupu najčešće korišćenih nedozvoljenih sredstava. Najznačajniji predstavnik ove grupe je testosteron sa svojim derivatima. Pored dejstva na polne funkcije muškaraca, on deluje anabolički povećavajući sintezu proteina utičući na rast i razvoj. Upravo ti efekti su i razlog njihove primene od strane sportista, jer se očekuje povećanje sportske efikasnosti preko povećanja mišićne mase i snage, odnosno brzine i eksplozivnosti pokreta. Na nesreću, ovi derivati imaju i veliki broj neželjenih dejstava. Osim ozbiljnih oštećenja jetre, uticaja na seksualnu funkciju, oni dovode i do vrlo značajnih manifestacija na kardiovaskularni sistem. Generalno mehanizmi koji dovode do oštećenja srca i krvnih sudova mogu se podijeliti u četiri grupe:

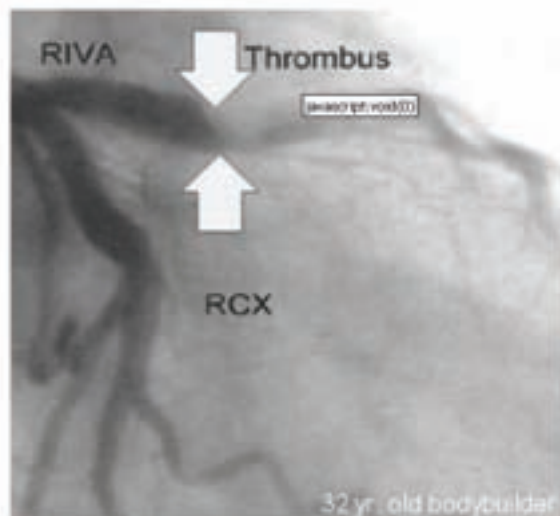
- a) aterogeni mehanizam,
- b) trombogeni mehanizam,
- c) vazospastični mehanizam,
- d) direktna ćelijska smrt.

Aterogeni mehanizam podrazumijeva uticaj anaboličkih androgenih steroida na koncentraciju lipoproteina, dovodeći do smanjenja vrednosti dobrog HDL holesterola, naročito najviše protektivne HDL₂ frakcije, odnosno povećanja lošeg LDL holesterola, što može predisponirati razvoj aterosklerotskog procesa.

Trombogeni mehanizam se karakteriše pojačanim dejstvom anaboličkih steroida na aktivaciju i agregaciju trombocita, samim tim započinjanje procesa stvaranja tromba, što uslovljava povećanje kardiovaskularnog rizika i razvoj ishemijske bolesti srca.

Osim toga anabolički steroidi, mogu djelovati po vazospastičnom modelu, kao posledica značajnog smanjenja oslobađanja NO u endotelnim ćelijama arterija, što takođe može usloviti razvoj koronarne bolesti.

Kao poslednji način djelovanja anaboličkih androgenih steroida ističe se direktna ćelijska smrt, odnosno dejstvo na miocite i njihovo izumiranje, usled otoka ćelija, hipertrofije i poremećaja na nivou kontraktilnog aparata, posledični razvoj fibroze i pojava poremećaja srčanog ritma, koji nekada mogu biti i fatalni i dovesti do iznenadne srčane smrti.

Slika 1. Prikaz “zapušene” koronarne arterije kod 32. godišnjeg bodi bildera

Kada govorimo o peptidnim hormonima, dugo se mislilo da oni predstavljaju sve ono o čemu sportista sanja. Računalo se na njihovo anaboličko dejstvo – koje bi uslovalo povećanje broja mišićnih ćelija, lipotropno dejstvo – smanjenje masnih naslaga kroz povećano oslobađanje masnih kiselina i njihovo korišćenje kao izvora energije, kao i pozitivno dejstvo na vezivna tkiva i jačanje koštano-zglobnog sistema. U praksi se pokazalo da primena većih doza ovih hormona, u dužem vremenskom periodu, može biti udružena sa neugodnim nuspojavama. Tu se pre svega misli na pojavu otoka, akutnih simptoma (znojenje, drhtanje ruku, lupanje srca), oštećenja jetre, imunskog sistema, psihičke promene, kao i oboljenja srca. Dugotrajno korišćenje većih doza hormona rasta može usloviti nastanak kardiomiopatije, koja se karakteriše uvećanjem srca, razvojem fibroznog tkiva, samim tim i povećanjem šansi za nastanak aritmija i srčane smrti.

Eritropoetin (EPO) je hormon koji ima važnu funkciju u organizmu - stimuliše produkciju crvenih krvnih zrnaca i na taj način povećava površinu za oksigenaciju mišića tela. Registrivano je preko 40 smrtnih slučajeva nakon primjene ove supstancije. Primenom EPO preparata povećavanjem broja crvenih krvnih zrnaca, povećava se donos kiseonika, a kada mišići dobiju više kiseonika, oni bolje rade, što znači da im se povećava radna sposobnost. Takođe, mast iz mišića može se konvertovati u energiju samo uz prisustvo kiseonika. Ako se uzme u obzir činjenica da su crvena krvna zrnca solidan “pufer” u krvi tj. da mogu neutralizovati mlečnu kiselinu, koja je uzročnik zamora mišića – onda je sve rečeno. Rezultati su pokazali da posle primene EPO dolazi do poboljšanja rezultata npr. kod trčanje na 1500 m za 3-5 sec, 10 000m za 1 min, a maraton za 4 min. Nuspojave posle primene ovog hormona su zgrušavanje krvi i mogućnost stvaranja tromba, samim tim i veća mogućnost za pojavu srčanog ili moždanog infarkta. Osim toga eritropoetin dovodi i do porasta vrijednosti krvnog pritiska.

Diuretici su lijekovi koji izazivaju povećano izbacivanje urina iz organizma, a ono posledično dovodi do smanjenja količine tečnosti u organizmu. Diuretici se uglavnom koriste u sportovima gdje postoje težinske kategorije, očekujući da izbacivanjem tečnosti smanje tjelesnu težinu. Osim toga koriste se da ubrzaju eliminaciju drugih produkata dopinga, zbog čega se i smatraju glavnim „maskirajućim“ supstancama. Gubitkom tečnosti, gube se i određeni elektroliti koji su neophodni za normalno funkcionisanje organizma, a posebno prilikom intenzivnih fizičkih napora. Uz gubitak vode između ostalog gubi se i kalijum, što može usloviti mišićnu slabost, naročito srčanog mišića uz pojavu poremećaja srčanog ritma.

Supstanca	HTA	A	HLK	IBS	IM	SI	ISS
Anabolički androgeni steroidi	+	+	+	+	+	+	+
Hormon rasta		+	+			+	+
Eritropoetin	+					+	
β_2 agonisti		+			+	+	+
Diuretici		+					
Amfetamin	+	+			+	+	+
Kokain	+	+		+	+	+	+
Efedrin	+	+		+	+		+
Narkotici							+
Kanabinoidi		+			+		+
Glukokortikosteroidi	+			+			
Alkohol	+	+			+	+	+

Tabela 1. Neželjeni kardiovaskularni događaji zabranjenih supstanci (HTA – hipertenzija, A – aritmije, HLK – hipertrofija lijeve komore, IBS – ishemijska bolest srca, SI – srčana insuficijencija, ISS – iznenadna srčana smrt) - Preuzeto Deligiannis A. et al. ESC Study Group of Sports Cardiology Position Paper on adverse cardiovascular effects of doping in athletes, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2006;13(5):687-94.

ZAKLJUČAK

Nivo sportskih rezultata u vrhunskom sportu u izvjesnoj mjeri utiče na primenu nedozvoljenih stimulativnih sredstava, dok je u školskom, a naročito rekreativnom sportu više izbor sportiste i trenera. Nažalost, uglavnom antidoping kontroli podležu vrhunski sportisti.

Među brojnim negativnim uticajima korišćenja nedozvoljenih supstanci, naročito su značajni kardiovaskularni efekti, koji često mogu imati i fatalni ishod, te je neopodan još intenzivniji rad na edukaciji sportista, trenera, ali i sportskih rukovodioca.

Literatura:

1. Deligiannis A, Bjornstad H, Carre F. et al. ESC Study Group of Sports Cardiology Position Paper on adverse cardiovascular effects of doping in athletes, Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2006;13(5):687-94.
2. Hartgens F, Kuipers H. Effects of androgenic-anabolic steroids in athletes. Sports Med. 2004;34(8):513-54.
3. Hartgens F, Rietjens G, Keizer HA, Kuipers H, Wolffenbuttel BH. Effects of androgenic-anabolic steroids on apolipoproteins and lipoprotein (a). Br J Sports Med 2004; 38:253–259.
4. Noakes TD. Tainted glory. Doping and athletic performance. N Engl J Med 2004; 151:847–849.
5. Colao A, Marzullo P, Di Somma C, Lombardi G. Growth hormone and the heart. Clin Endocrinol 2001; 54:137–154.
6. Audran M, Gareau R, Matecki S, Durand F, Chenard C, Sicart MT, et al. Effects of erythropoietin administration in training athletes and possible indirect detection in doping control. Med Sci Sports Exerc 1999; 31: 639–645.
7. Mašić Z. Teorija sporta. Fakultet za menadžment u sportu, 2006, Beograd.
8. Mašić Z, Đukanović N. Teorija sporta, za studente medicine, Damnjanović i sinovi, 2008, Beograd.
9. www.wada-ama.org
10. www.doping-prevention.com

THE ROLE OF DOPING IN EMERGENCE OF ADVERSE CARDIOVASCULAR EVENTS

The use of prohibited substances and methods is not linked only to supreme sportsmanship, but to an ever increasing degree to amateurs and recreationists. The fundamental reason behind this use is the increase of physical performances, that is, achieving better results and accomplishment of ever bigger feats. Unfortunately, such use of doping substances also leads to undesired effects, among which, of course, the cardiovascular ones are the most perilous, often ending in fatalities. It has been proved that, as a consequence of doping, through various mechanisms of its impact, the following complications may ensue: lipid profile, thrombosis, ischemic heart disease, myocardial infarction, hypertension, heart failure, heart rhythm disorders, sudden cardiac deaths.

Key words: doping, prohibited substances, adverse cardiovascular events.

Danilo Aćimović, Državni Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za biohemijske i medicinske nauke studijski program sport i fizičko vaspitanje

Hadžić Rašid, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić

Omer Spirtović, Državni Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za biohemijske i medicinske nauke studijski program sport i fizičko vaspitanje

SITUACIONI TRENING U FUDBALU

Situacioni trening je osnov savremenog fudbala. Savremeni trening fudbala zahteva da se svaka aktivnost, svaka vežba u treningu stavi u funkciju igre. Najbolja situaciona vežba je igra na dva gola. Polazna tacka celokupnog rada u fudbalu je igra. Igru moramo dobro poznavati. Ona je u osnov sustina fudbala. Polazimo od igre (deca na ulici) i uvek se igri vracamo (situacioni trening). Najteze je trenirati igru.

Situacioni trenizi se mogu resavati individualno, grupno ili kolektivno gde svakako trebaju-moraju biti zadovoljeni zahtevi savremenog fudbala a to su pokretljivost, probojnost, podrška, prostor (koji se u odredjenom trenutku isprazni ili potpuno u zavsnosti od trenutne situacije na terenu) i posed lopte, gde se morajmu ispunjavati zahtevi savremenog “totalnog” fudbala I to onako kako nam namece trenutna situacija na terenu, prelivanje linija po dubini i sirini. To je trenutak kada se namece situacija “popunjavanje” odredjenog dela terena, a da se tom prilikom stvori visak igraca-fudbalera.

Veliki znacaj u sadasnjim uslovima fudbala ima promena ritma kretanja svakog igraca, a samim tim i cele ekipe, narocito pri prelazu iz faze odbrane u fazu napada i obrnuto. To je posebnbo znacajno za organizaciju kontra napada i brzog napada. To se moze ostvariti veoma uspesno u situaciji kada se igra “plitka” formacija, gde posebno dolazi do izrazaja saradnja, probojnost, podrška, pokretljivost i to sto je važno, a sto smo vec napomenuli “popunjavanje” ili “praznjenje” odredjenog dela terena.

Kod situacionih vežbi moraju-trebaju se postovati odredjena nacela situacionog treninga:

- funkcionalno opterecenje fudbalera mora biti maksimalno, odnosno na nivou opterecenja fudbalske igre pa cak i veće,
- adekvatan protivnik, teren, vremenski uslovi,
- trening treba biti zahtevniji od utakmice,
- otežavajuće okolnosti: skraceni prostor, manji broj igraca ili veci, veka brzina svih akcija i vežbi, manji broj dodira,
- boja dresova, buka putem ozvucenja i sl.

Zatim mora se pridržavati i odredjenih taktičkih principa:

- promena mesta i popunjavanje slobodnog prostora,
- promena ritma (usporavanje i ubrzavanje prilikom predaje i kretanja)
- upucivanje lopte ispred linije kretanja igraca, a iza ledjd protivnika,
- izbegavanje viska poteža (pravovremeno predaja lopte),
- Lazni manevar u cilju zatvaranja protivnika od stvarne namere upucivanja lopte i dr.

Situacione vježbe imaju izuzetnu važnost za sticanje određenih kretnih navika i prilagodjavanje tehničko-taktičkim kombinacijama. Praktično one sadrže sve ono što sadrži i prava igra (ili određeni segmenti igre). Uz napomenu, da sve situacione igre imaju završnicu sa udarcem na gol.

U situacionim igrama postoje različiti odnosi broja igrača, ali svaka ima osnovnu postavku i modifikovanje broja i odnosa:

- Osnovna 3:0, 3:1 sa modifikovanjem 3:2, 3:3 i najteža varijanta 3:4,
- Osnovna 4:2 sa otežavanjem 4:3, 4:4 i 4:5,
- Osnovna 5:2 sa otežavanjem 5:3, 5:4, 5:5 i najteža varijanta 5:6,
- 1:1 na male golove,
- 1:1+1 u koridoru od 16 m. sa udarcem na gol.,
- 1+1:1 poziciono zatvaranje,
- 2:3 libero samo poziciono zatvara, ukoliko ne stigne da zatvori, igrač u ofanzivi daje gol,
- 3:2 dvojica u odbrani a trojica u napadu,
- 2+1:1+1 jedan libero, jedan srednji bek, a dva “spica” i jedan vezni,
- 3:3 (2+1:2:1),
- 4:3 (2+2:1+2) dva “špica”, dva vezna protiv jednog libera i dva beka;
- 4:4 (2+2:2+2) jedan libero, dva beka i jedan prednji centralni protiv dva spica i dva vezna,
- 4:5 jedan libero, dva beka i jedan prednji protiv dva spica i tri vezna,
- 3:3:3 ili 4:4:4 ili 5:5:5 tri boje,
- 6:6 na jednu polovinu terena,
- 8:8 na četiri gola na jednu polovinu terena,
- 8:8 ili 11:11 na celom terenu. Odbrana igra na prvu i izlazi na 30-35 m. od svog gola. Igra preko krilnih pozicija (koriscenje koridora sa centralnog dela po bocnim stranama sa ili bez dzokera).

USAVRŠAVANJE TEHNIKE I TAKTIKE

Metod usloznavanja spoljasnih prilika,

1. Suprostavljanje uslovnog protivnika
2. Primena težih polaznih položaja i pripremni pokreti
3. Izvođenje vježbi i akcija maksimalnom brzinom i tačnošću (preciznost)
4. Izvođenje vježbi u neobičnim uslovima (kisa, blato, sneg i sl.)
5. Ogranicavanje ili proširivanje prostora za izvođenje vježbi (1:1 na malom i velikom prostoru gde treba da iskaze između ostalog i dozu frustracione tolerancije)

Metod vježbanja pri različitim stanjima organizma

1. Izvođenje vježbi u stanju znatnog zamora

2. Izvodjenje vežbi u stanju znatnog emocionalnog uzbuđenja
3. Izvodjenje vežbi sa periodicnim isključivanjem vida i
4. Formiranje radnog cilja (postavljenjem konkretnih zadataka).

LITERATURA:

1. Aleksić, V. (1991). Fudbal. Beograd.
2. Berković, L. (1978). Metodika fizičkog vaspitanja. Beograd
3. Djurašković, R., Radovanovic, D., Joksimovic, A. (2002) Uporedni kriterijumi antropometrijskih, funkcionalnih i motorickih varijabli u selekciji fudbalera mlađih kategorija, Zbornik radova Godisnjak 11 (125-131), Beograd.
4. Joksimović, A., Joksimović, I. i Rakocević, T. (2004). Bazicno-motoricke sposobnosti fudbalera razlicitog nivoa, Fizicka kultura 2 (69-70), Skoplje.
5. Aćimović, D. (1997). Razlika između motorickog statusa sportista seniora u sportskim igrama fudbal i kosarka. Pristina.
6. Joksimović, S. (1997). Teorija tehnike fudbalske igre. Nis.
7. Joksimović, S. (2002). Teorija taktike i treninga u fudbalu. Nis.
8. Radosav, R., Molnar, S. i Smajic, M. (2003). Teorija i metodika fudbala. Novi Sad.

SUMMARY

Situational exercises have great value for the acquisition of certain movement habits and adaption of the TE-TA combinations, where primarily develops tactical thought and tactical reasoning.

Therefore, we must adhere to certain tactical principles: change of places, change of rhythm, avoidance of excess strokes, false maneuvers, etc.

In order to participate successfully, players in realization of situational exercises should use two methods in their work:

- *Method of conditioning external opportunities and*
- *Method of exercise at different condition.*

Key words: *situational exercises, change of places, change of rhythm, condition*

Milazin Kamberi, Srednjoškolski centar, Kumanovo

Osman Ahmetović,

Branimir Mikić, Fakultet Tjelesnog odgoja i sporta, Tuzla

FAKTORSKA ANALIZA STRUKTURE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA DJECE RUKOMETAŠA UZRASTA OD 12 DO 14 GODINA

Uvod

Realizacija trenažnog proces i selekcije mladih u rukometu, ne može biti potpuna, niti adekvatno planirana i programirana bez određenih podataka pomoću kojih pratimo, provjeravamo i vrednujemo djecu rukometaše kroz trenažni proces u rukometu.

Upućenost u hijerarhijsku strukturu faktora uspješnosti rukometne igre, predstavlja osnovnu pretpostavku selekcije potencijalnih vrhunskih rukometaša, a samim tim i efikasnije planiranje i programiranje trenažne tehnologije u rukometu.

Ako se rukomet kao sportska igra uzme kao cjelovit integralni sustav, onda je u definiranju sistema, osim njegovog strukturalnog aspekta, potrebno primijeniti i njegov funkcionalni aspekt, kojim se definira tok procesa u sistemu i značaj pojedinih dijelova sistema (Zaciorski, 1975).

U ovom kontekstu moguće je odrediti ulogu morfoloških dimenzija kao subsistema rukometne igre, odnosno kao komponentu programiranog transformacijskog procesa (Demir, 1998.). Kako bi se ostvarili ovi zahtjevi neophodne su morfološko-konstitucijske osobine koje igraču, s obzirom na zahtjeve savremene rukometne igre i igračke pozicije u timu, daju odgovarajuću prednost u igri (Pokrajac, 1983). Morfološke karakteristike predstavljaju jedan od ključnih kriterija u selekciji budućih rukometaša (Delić, i sar., 1995).

Upravo u ovom radu i jeste cilj istraživanja bio da se uz pomoć faktorske analize utvrdi latentna struktura morfoloških karakteristika rukometaša uzrasta od 12 do 14 godina.

2. Metodologija istraživanja

2.1. Uzorak ispitanika

U ovo istraživanje su bili uključeni ispitanici, djeca rukometaši uzrasta od 12 do 14 godina, njih 57. Svi oni su polaznici škole rukometa ŽRK "Lokomotiva" iz Mostara i ŽRK "Iskra" Stolac.

2.2. Uzorak varijabli

Kao mjerni instrumenti za ovo istraživanje, korištena je baterija od 11 morfoloških testova: Visina tijela(AVIST), Težina tijela(ATEŽT), Dužina noge(ADUŽN), Dužina ruke(ADUŽR), Obim grudnog koša(AOBGK), Obim nadlaktice(AONDL), Obim potkoljenice(AOPTK), Širina ramena(AŠRAM), Kožni nabor leđa(AKNLE), kožni nabor trbuha(AKNTR) i Kožni nabor potkoljenice(AKNPK).

3. Rezultati sa diskusijom

Na uzorku od 57 ispitanica- rukometašica uzrasta od 12 do 14 godina analizirana je struktura odabranih morfoloških karakteristika uz pomoć metoda faktorske analize- metoda kongruencije. Prvo je preko KMO Bartlett-ovog testa testirana podobnost podvrgavanja ovog skupa morfoloških varijabli bilo kakvom tipu faktorizacije .

Podaci iz tabela 1, potvrđuju nam da postoji podobnost podataka faktorizaciji (Sig.,000).

Tabela 1. KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,788
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	291,694
	df	55
	Sig.	,000

Faktorizacijom matrica interkorelacije primjenjenih manifestnih morfoloških varijabli, ekstrahovane su latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latentni morfološki prostor. Uz pomoć Kaiser-Gutmanovim kriterijem utvrđena je ocjena značajnosti glavnih komponenata prema kojem se smatra značajnom svaka ona glavna komponenta čija je varijanca, odnosno karakteristični korijen jednak ili veći od jedan. Veličina relativnog doprinosa svakog izoliranog faktora u pojašnjenju varijance cijelog sistema manifestnih varijabli prikazana je u procentima. U tabeli 2. su prikazani i objašnjeni dijelovi varijance primjenjenih morfoloških varijabli.

Tabela 2. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings (a)
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	4,279	38,904	38,904	4,279	38,904	38,904	3,706
2	1,797	16,341	55,245	1,797	16,341	55,245	1,690
3	1,146	10,414	65,659	1,146	10,414	65,659	2,691
4	,985	8,958	74,617				
5	,767	6,977	81,594				
6	,545	4,956	86,550				

7	,491	4,463	91,013			
8	,439	3,990	95,003			
9	,257	2,341	97,344			
10	,210	1,912	99,256			
11	,082	,744	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis. a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Na osnovu dobivenih podataka (tabele 2), evidentno je da su izolirale tri latentne dimenzije koje ukupni manifestni morfološki prostor objašnjavaju sa 65,66 % zajedničke varijance.

Pojedinačni doprinosi za prvu glavnu komponentu je 38,9 %, za drugu 16,3 % i treću 10,4 %.

Rotacija je vršena s kosom direkt oblimin transformacijom.

Evidentno je da, prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (38,9 %), te se može smatrati najznačajnijom mjerom svih primjenjenih manifestnih morfoloških varijabli.

Tabela 3

Component Matrix(a)

	Component		
	1	2	3
AVIST	,804	-,309	,147
ATEŽT	,949	,121	-,110
ADUŽN	,320	-,236	,591
ADUŽR	,694	-,275	,420
AOBGK	,871	,168	-,160
AONDL	,661	,533	-,181
AOPTK	,581	,021	-,514
AŠRAM	,593	-,093	,077
AKNLE	-,049	,729	,485
AKNTR	,110	,810	,140
AKNPK	,501	-,217	,052

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 3 components extracted.

Na osnovu koeficijenta matrice glavnih komponenti (korelacije vektora manifestnih varijabli sa izolovanim glavnim komponentama), tj. koordinata vektora projektovanih na ortogonalni sistem latentnih dimenzija, može se definisati struktura izolovanih latentnih dimenzija.

Tabela 4

Structure Matrix

	Component		
	1	2	3
AVIST	,609	-,234	,753
ATEŽT	,919	,051	,534
ADUŽN	,011	,021	,680
ADUŽR	,408	-,091	,840
AOBGK	,878	,075	,433
AONDL	,763	,404	,144
AOPTK	,731	-,199	,062
AŠRAM	,486	-,062	,487
AKNLE	-,104	,864	,012
AKNTR	,190	,795	-,128
AKNPK	,391	-,185	,453

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization

Tabela 5

Component Correlation Matrix

Component	1	2	3
1	1,000	-,010	,297
2	-,010	1,000	-,080
3	,297	-,080	1,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Kao što se vidi u tabeli 4. najveći dio objašnjenja varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta koja se može definisati kao faktor voluminoznost i mase tijela jer na istu najveće projekcije imaju varijable: tjelesna težina (ATEŽT), obim grudnog koša (AOBGK), obim nadlaktice (AONDL) i obim podkoljenice (AOPTK).

Na drugu glavnu komponentu koja je izolovana iz rezidualnog varijabiliteta svih primjenjenih morfoloških varijabli, imaju značajne projekcije varijable: kožni nabor leđa (AKNLE) i kožni nabor trbuha (AKNTR) što nam govori da se druga glavna komponenta može definisati kao faktor podkožnog masnog tkiva.

Na treću glavnu komponentu koja je također izolovana iz rezidualnog varijabiliteta svih primjenjenih morfoloških varijabli, imaju značajne projekcije varijable: dužina ruke (ADUŽR), visina tijela (AVIS) i dužina noge (ADUŽN) a istu možemo definisati kao faktor longitudinalne dimenzionalnosti skeleta.

4. Zaključak

Cilj istraživanja bio je da se uz pomoć faktorske analize utvrdi latentna struktura morfoloških karakteristika rukometaša uzrasta od 12 do 14 godina. Obađen je uzorak od 57 ispitanica- rukometašica pomenutog uzrasta.

U kontekstu dobivenih rezultata u ovom istraživanju potvrđena je ulogu morfoloških dimenzija kao subsistema rukometne igre, odnosno kao komponentu programiranog transformacijskog procesa. U cilju ostvarivanja ovih zahtjevi neophodne su kvalitetne morfološko-konstitucijske osobine koje igrač- rukometaš, s obzirom na zahtjeve savremene rukometne igre mora imati. Ovo mini istraživanje potvrđuje da morfološke karakteristike, posebice longitudinalna dimenzijalnost skeleta predstavljaju jedan od ključnih kriterija u selekciji budućih rukometaša.

5. Literatura

1. Alić-Partić, M., Mikić, B.: (2002) Biomehantička i strukturalna analiza tehnike rukometa Tuzla: Fakultet za tjelesni odgoj i sport
2. Burns, A.R., & Gaines, C.L. (1984). *Sport selection*. New York: The Viking Press.
3. Bala, G., Malacko, J., & Momirović, K. (1982). *Metodološke osnove istraživanja u fizičkoj kulturi*. Novi Sad. Fakultet za fizičku kulturu.
4. Demir, M. (1998.). *Rast rukometaša kadetskog uzrasta i fleksibilni grupni pristup u razvoju i usmjeravanju njihove opšte fizičke pripreme, Sport u teoriji i praksi*, 2, 37-43.
5. Demir, M. (2000.). *Kanonički odnos antropometrijskih karakteristika, bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti rukometaša*. Sarajevo. Magistarski rad. Fakultet za fizičku kulturu.
6. Demir, M. (1988.). *Selekcija u rukometu i metode testiranja igrača*. Neum., Sa-vjetovanje rukometnih trenera,
7. Rogulj, Nenad; Papić, Vladan. (2006.) *Talent - ekspertni sustav za otkrivanje talenata u sportu*. Zagreb. Zbornik radova. 15. ljetna škola kineziologa Repu-blike Hrvatske, 484-488.
8. Ward, J.H. (1963). "Hierarchical grouping to optimize an objective function. "Journal of the American Statistical Association; 58: 236.

FACTORY ANALISE OF STRUCTURAL MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS CHILDREN HANDBALL PLAYERS STRATURE FROM 12-14 YEARS

Informed in hierarchical structure the factors of successful handball game, presents basic hipoteze of selection potencial handball players, but also very effective planning and programming necessary technology in the handball.

If the handball as sport game take as totality integral system, then at define system, except of structural aspects, necessary to applicate and functional aspect, with

we define as course of process in the system and importancy some parts of system (Zaciorski,1975.).

In this contexts is possible to determine the function of morphological dimensions as subsystem of handball game, respectively as componente of programming transforming process. (Demir,1988.) If we want realize this requests necessary are: morphological-constitucional characteristics which players at regard on requests of handball game and the position of player at team, give suitable privilege in game.(Pokrajac, 1983.).Morfological characteristics presents one of the key criterions in the selection future handball-players(Delija, I sar.,1995).

In this work the only target of exploration was with help of factory analise fortify latent structure morphological characteristics handball players strature from 12 to 14 years.

Key words: handball, morphological characteristics, latent structure, factory analise.

"Vijesti", 21. mart 2011.

NAUČNI SKUP O SPORTU **Pristiglo 170 radova**

Nikišić – Za učešće na Međunarodnoj naučnoj konferenciji i sedmom kongresu Crnogorske sportske akademije (CSA) prispjelo je 170 radova koje su uradila 243 naučnika iz osam država, Crne Gore, Srbije, BiH, Slovenije, Makedonije, Hrvatske, Kosova i Bugarske. Učestvovala i stručnjaci iz Rusije, Ukrajine i Njemačke, tako da će kongresu prisustvovati oko 300 učesnika.

Predsjednik CSA i dekan Fakulteta za sport u Nikšiću prof.dr **Duško Bjelica** je kazao da će se kongresa, pod nazivom „Transformacioni procesi u sportu“ održati 31. marta do 2. aprila u hotelu „Plaža“ u Herceg Novom. U sklopu kongresa održaće se regionalni sastanak dekana svih fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja iz zemalja učesnica.

Sv. M.

Rusmir Mrković, Football association Bosnian and Hercegovina

Munir Talović,

Midhat Mekić,

Eldin Jelešković,

Haris Alić, Faculty sport and physical education, Sarajevo

RELATION BETWEEN BASIC PHYSICAL CAPABILITIES AND THE THEORETIC KNOWLEDGE LAWS OF THE GAME WITH THE SUCCESS OF REFREEING OF FOOTBALL REFEREES

1. INTRODUCTION

In order to be able to discuss and to scientifically research the problem of successful arbitration in football it is necessary to fulfill the needed conditions in order to achieve good quality and modern arbitration in football we have to know the following:

- 1. knowing and researching the Laws of the Game;**
- 2. must possess physical and mental capabilities, good health condition, moral and social values, moderate and authoritative personality of a football referee;**
- 3. has to know and follow modern tendencies in the development of a football game**

The purpose of this project is to isolate the group of anthropologic characteristics of football referees (and basic motoric) which have an impact on the success of arbitration in football.

Anthropological status of referees from the aspect of Kinesiology Sciences pre-defined considerable number of essential features and for that reason it is accessed to the test selection (variables) of subspace of anthropological status that is in practice used to estimate capacity required for football refereeing license in order to allocate characteristic group of licensed referees in accordance with the existing criteria and to give significance to applied tests such as:

- 1. basic physical capabilities**
- 2. laws of the game**

2. PROBLEMS AND THE AIM OF THE RESEARCH

The advancement of today's football puts great challenges upon the players when we talk about it from the aspect of physical capabilities, however, today's football also puts great challenges and high levels of capabilities on those who try to execute the Laws of the game and within those challenges they should be as objective as possible. So, we can say that really important condition for the successful arbitration besides, knowledge Laws of the game is the follow modern tendencies in the development of a football game and referees capabilities. Hence, the problem of this research represents the intensity of connection of basic physical capabilities Laws of the game and the success of arbitration of football referees in the Sarajevo Canton. The aim of this research is to define the connection between the physical capabilities and the Laws of

the game and how it impacts the success of arbitration of football referees in the Sarajevo Canton.

3. METHODS of WORK

3.1. Sample of examinees

The population from which samples were taken are football referees of the Sarajevo Canton, 90 of them, age span from 18-45 years of age and who have met the criteria for getting a license to be referees in football matches in the next season at all levels of competition in Bosnia and Herzegovina.

3.2. Sample of variables

Variable to evaluate the basic physical capabilities

To evaluate the basic physical capabilities the following tests have been selected which measure: explosive strength, speed, coordination, repetitive strength, flexibility and balance. All of the basic physical capabilities will be tested with three tests each.

1. Standing long jump (MFESDM), 2. Standing triple jump (MFETRO), 3. Standing high jump (MFESVM), 4. 20 m running, high start (MFE20V), 5. Foot tapping against the wall (MBFTAZ), 6. Foot tapping (MBFTAN), 7. Foot slalom with two balls (MKLSNL), 8. Steps to a side (MAGKUS), 9. Mobility in the air (MKTOZ), 10. Push ups (MRESKL), 11. Lifting torso from lying position (MRCDTŠ), 12. Forward bend on the bench (MFLPRK), 13. Forward bend with spread legs (MFLPRR), 14. Side stretch (MFLBOS), 15. Standing on a both feet along a balance bench with eyes opened (MBAU20), 16. Standing sideways on a low balance bench with eyes shut (MBAP2Z), 17. Standing on a foot along a balance bench (MBAU10).

Variables for the evaluation of success of football referees in the Sarajevo Canton in a football game (criteria variables)

Variables to evaluate the success of football referees in the Sarajevo Canton during a football match and which are going to be used during this research will be based on the subjective evaluation of former football (FIFA) referees, by watching a taped match or observing a match in person, and they are evaluated as follows:

1. Grade success in using the laws of the game VESULG
2. Grade success in positioning and movement VESPOM
3. Grade issuance of discipline measures VEIDME
4. Grade issuance of technical measures VEITME
5. Grade success in cooperation with other referees VESCOR
6. Grade capability in arbitrating the game VECARG
7. Grade feeling for the game and giving advantage VEFGGA

Variables used to evaluate the theoretic knowledge of football referees of the Sarajevo Canton in regards to the Laws/Rules of a football game

Testing will be done by former football (FIFA) referees, who will prepare the test in using the knowledge, from all 17. articles Laws of the game, delegate five questions.

- Law 1. The Field of Play LOG FOP
- Law 2. The Ball LOG BAL
- Law 3. The Number of Players LOG NOP
- Law 4. The Players Equipment LOG PEQ
- Law 5. The Referee LOG REF
- Law 6. The Assistant Referee LOG ASR
- Law 7. The Duration of the Match LOG DOM
- Law 8. The Start and Restart of Play LOG SRP
- Law 9. The Ball in and Out of Play LOG BIO
- Law 10. The Method of Scoring LOG MOS
- Law 11. Offside LOG OFF
- Law 12. Fouls and Misconduct LOG FAM
- Law 13. Free Kicks LOG FKI
- Law 14. The Penalty Kick LOG PKI
- Law 15. The Throw-In LOG THI
- Law 16. The Goal Kick LOG GKI
- Law 17. The Corner Kick LOG CKI

3.3. Methods used in processing data

To define the relations of space, basic physical capabilities, theoretic knowledge of the Laws of the game and the success of arbitration of football referees the canoncl correlation analysis was used and in which we got data about :

- Level of canoncl correlation (**CR**),
- In the column (**Canoncl R-sgr.**) % of common variables of researched area is found.
- Under the sign (**Chi-sgr.**) the importance of links of the research area.
- Levels of freedom (**df**),
- Error margin (**p**),
- Matrix of cross correlation,
Correlation variables of the first and second set with factors

3.4. Results and discussion

The results of the canoncl analysis for this research are presented in tables 1, 2 and 3

- In the column marked as (**Canoncl R**) levels of canoncl correlation (functions) are shown, which describe the link in-between the two sets of data.
- In the column (**Canoncl R-sgr.**) % of common variables of researched area is found
- Under the sign (**Chi-sgr.**) the importance of links of the research area is shown.
- Under the sign (**Df**) levels of freedom are shown.
- Column (**p**) represents the level of importance of the pairs of canoncl factors.

- In the columns **(KF 1) and (KF 2)** the structure of the isolated canonic factors is marked.

Using the Canonic correlation analysis (table no.1), two important and positive canonic functions were isolated (Canonic R) which explain the general link of basic physical capabilities, theoretic knowledge Laws of the game and the success of arbitration of football referees, at the level of importance $p = .000$. Both of the isolated canonic functions of the two sets of variables is relatively high (Canonic R) = .937 and (Canonic R) = .793, which could explain (Canonic R-sqr.) = 90% and (Canonic R-sqr.) = 70% of the joint variable set of basic physical capabilities, theoretic knowledge Laws of the game and the success of arbitration of football referees. The values of the links of the research area is (Chi-sqr.) = 3078 and (Chi-sqr.) = 2452,1.

In the first canonic function two important and positive canonic functions were isolated.

The first pair of important canonic factors (table no. 2) in the area of basic physical capabilities and theoretic knowledge of the rules of football is defined mainly by variables from the basic physical capabilities where the following stood out: speed, explosive strength and flexibility, and in regards to the theoretic knowledge of the rules of football the following stood out: free kicks, throw-ins and goal kick the goalkeepers area.

The canonic factor individually best defines the following variables:

- The Penalty Kick LOG PKI (.922)
- The Goal Kick - LOG GKI (.220)
- Sidestretch (MFLBOS)
- The Throw-In LOG THI (.205)

In the area of how successful the referees were (table no. 3) The first pair of important canonic factors is best defined by the following variables:

- Success in positioning and movement – VESPOM (.146)
- Issuing technical measures – VEITME (.109)
- Capability in arbitrating the game – VECARG (.101)

So we can say that this canonic factor is fairly compact because almost all factors take part in its formation with relatively valuable saturations therefore we can define it as a factor of success of arbitration of football referees..

The link of success of arbitration of football referees with basic physical capabilities is achieved through the variable of successful positioning and movement – VESPOM and the capability of arbitrating a game – VECARG with variables of speed, explosive strength and flexibility, which could meet the capabilities of a football referee during the arbitration of one football match. The position of the foot tapping variable – MBFTAN shows us the fact that this is the capability that gives a certain contribution to the successful positioning and movement variable – VESPOM in regard to the success of arbitration of football referees in this research.

The link in-between the success of arbitration of football referees with the theoretic knowledge Laws of the game is achieved through the following variables: issuing technical measures– VEITME with variables of the penalty kick - LOG PKI, the goal

kick LOG GKI and, the Throw-In - LOG THI where in these two areas they are well linked and can guarantee successful arbitration of one football match. However, in order for a referee to be a complete figure a much more stronger link in the area in-between the variables of physical capabilities and the knowledge Laws of the game and the variable of successful arbitration is needed and not only be represented by a smaller number which is produces within the canonicl factors.

	Canonicl R	Canonicl R-sqr.	Chi-sqr.	df	p	Lambda Prime
0	.937	.901	3078.012	648	.000	.000
1	.793	.704	2452.173	598	.000	.000
2	.835	.697	282.215	270	.293	.011
3	.715	.511	206.797	238	.928	.037
4	.663	.439	161.686	208	.992	.076
5	.576	.331	125.179	180	.999	.137
6	.526	.277	99.779	154	.999	.205
7	.495	.245	79.344	130	.999	.283

Tabel No.1

	KF 1	KF 2
MFESDM	.149	.051
MFESVM	.163	.045
MFETRO	.181	.009
MBFTAN	.162	-.035
MBFTAZ	.138	.015
MFE20M	-.074	-.131
MKLSNL	-.050	-.021
MAGKUS	-.050	-.009
MKTOZR	-.028	-.050
MRESKL	.036	.300
MRCDS	.001	.337
MRSCUC	-.043	.340
MFLPRK	.154	-.195
MFLBOS	.207	-.094
MFLPRR	.197	-.223
MBAU20	.083	-.082
MBAP2Z	-.066	.312
MBAU10	.077	-.113
LOGFOP	.087	-.112
LOGBAL	.012	.128
LOGNOP	-.004	.035

LOGPEQ	-.029	.012
LOGREF	-.033	.235
LOGASR	.033	.014
LOGDOM	-.022	.243
LOGSRP	.022	.046
LOGBIO	-.017	.141
LOGMOS	-.066	.132
LOGOFF	-.015	.136
LOGFAM	-.040	.195
LOGFKI	.053	-1.062
LOGPKI	.922	.229
LOGTHI	.205	.073
LOGGKI	.220	-.485
LOGCKI	-.005	.117

Tabel No. 2

	KF 1	KF 2
VESULG	-.231	.916
VESPOM	.146	-.063
VEIDME	-.116	-.014
VEITME	.109	-.155
VESCOR	.019	.124
VECARG	.101	-.056
VEFGGA	.033	.019

Tabel No.3

4. CONCLUSION

In order to determine the relation between the basic physical capabilities and the theoretic knowledge Laws of the game with the aim of success of arbitration of football referees of the Sarajevo Canton the results were analyzed that came back from the selected 90 examinees of an age span of 18 to 45 years of age and who have met the criteria to be been licensed for the next competition season at all levels of competition in Bosnia and Herzegovina.

Canonicl correlation analysis isolated two important and significant canonicl functions (Canonicl R) which explained the general connection of basic physical capabilities, theoretic knowledge Laws of the game and the success of arbitration of football referees at the level of importance $p = .000$. Both isolated canonicl functions of these two sets of variables is high (Canonicl R) = .937 and (Canonicl R) = .793, which could explain (Canonicl R-sgr.) = 90% and (Canonicl R-sgr.) = 70% of the joint variable set, basic physical capabilities, theoretic knowledge Laws of the game and the success of arbitration of football referees. An important link of researched areas is (Chi-sgr.) = 3078 and (Chi-sgr.) = 2452,1.

Having in mind that football is an activity with almost the most complexity and that actions are conducted almost constantly, at one time on one side of the football field and then on the other side of the football field which requires the referee to move all the time (Peleg,-I.: (1991) in order to make the right decisions we can say that the selected system of variables has a solid connection with success in a football game. Of course, during a football match there are many situations when the referee has to run long distances, has to be where the action is and in a difficult state of the organism/body has to make a decision that is objective to the situation on the ground. Therefore, to have the arbitration at a high level it is important that it encompasses all basic physical capabilities at the highest level so we have to strive to develop not only one dimension of the physical or functional area but also it is important to organize and execute training units in conditions that are very similar to a situation in a football match and to have situations where all capabilities are put on the test, and this is a football match.

Football does not only require from a referee a high level of basic physical capabilities, nor only rational movement but also the capability in making crucial decisions when all capabilities are being tested. (Johnston,-L.: McNaughton,-L.: (1994). In football even the movements are not standardized, but they are variation, (Talović, M. i I. Rađo(2003) which requires from the referees more involvement and the need to be as close as possible to the location where the activities are going on. It is well known that during the game there are many long balls, balls going diagonally across the whole field which asks from the referee to have exceptional capabilities in all segments, and even philological, when he has to make decisions under the pressure of fatigue and those decisions will not be harmful for anyone therefore we can say that in football there are no standards, fixed and closed stereotypes of movement, but variation of plastic stereotypes are ready for alternative movements so this is one more requirement for the football referees.

5. LITERATURE

1. Peleg,-I.: (1991). Physical fitness test for soccer referees. In, Tenenbaum, G. (ed.) and Eiger, D. (ed.), Coach education: proceedings of the Maccabiah-Wingate International Congress, Netanya, Wingate Institute, The Emmanuel Gill Publishing House, 1991, p.158-161, 4 ;
2. Perlejewski,-A.: (1997). Fit to officiate. Football referee (Coventry, England), Nov 1997, 4-5 2, Total Pages: 2 Racine, Wis (1992). Vinnie Mauro. World-class soccer referee; director of officials, U.S. Soccer. Referee- (.) 17 (10), Oct 1992, 28-31.;
3. Rađo, I., Wolf B. (2002): Quantitative methods in the sport, Sarajevo,;
4. Johnston,-L.: McNaughton,-L.: (1994). The physiological requirements of soccer refereeing. Australian-journal-of-science-and-medicine-in.sport (Canberra, Aust.) 26 (3 & 4),Sept/Dec 1994, 67-72 ;
5. Delalić,-F. (2002).; Influence of some antropometric characteristics, physical and functional capabilities of football referees on the success of arbitration in the "PREMIJER" (PREMIER) and "PRVE" (FIRST) league BiH. Masters paper;

6. Talović, M. i I. Rado. (2003): Predictive values of physical and functional capabilities in the function of executing complex physical structures of football. Sportki logos, br. 1, Mostar,;
7. D'ottavio, S., and C. Castagna. (2001): Analysis of match activities in elite football referees during actual match play. *J. Strength Cond. Res.* 15:167–171.
8. Gredelj, M., Metikoš, D., Hošek, A., Momirović, K. (1975): Model of the hierarchy structure of the physical capabilities. I. Results gotten with the use of one neoclassic method in the evaluation of latent dimensions. *Kinesiology*, 5, 1-2, 7-82
9. Krstrup, P., Bangsbo, J. (2001) : Physiological demands of top class football refereeing in relation to physical capacity: Effect of intense intermittent exercise training. *J. Sports Sci.* 19:881–891
10. Mrković, R. (2009) : Influence of basic physical capabilities, antropometric characteristics and theoretic knowledge of football rules on the success of arbitration of football referees, Masters paper
11. Peleg, I. (1991): Physical fitness test for football referees. In, Tenenbaum, G. (ed.) and Eiger, D. (ed.), *Coach education: proceedings of the Maccabiah-Wingate International Congress*, Netanya, Wingate Institute, The Emmanuel Gill Publishing House, 1991, p.158-161, 4 ;
12. Perlejewski, A. (1997): Fit to officiate. Football referee (Coventry, England), Nov 1997, 4-5 2, Total Pages: 2 Racine, Wis (1992). Vinnie Mauro. World-class football referee; director of officials, U.S. Football. Referee- (.) 17 (10), Oct 1992, 28-31.;

SUMMARY

The aim of this research is to establish a relation in-between the basic physical capabilities and the theoretic knowledge laws of the game with the success in refereeing of football referees of the Sarajevo Canton. The population from which samples were taken are football referees of the Sarajevo Canton, 90 of them, age span from 18-45 years of age and who have met the criteria for getting a license to be referees in football matches in the next season at all levels of competition in Bosnia and Herzegovina. The sample of variables in this research covers areas of basic motorics (18), theoretic knowledge laws of the games (17) and the estimate of success in refereeing in football games (7) variables.

The results of the final analysis show that the whole system of variables which in this research represent basic physical capabilities and the knowledge Laws of the game by the football referees of the Sarajevo Canton has a statistical connection with the system of variables which in this research makes the success of refereeing of football referees. Since football is an activity that has almost the most complexity (referees are a part of football), we can say that the selected system of variables has a relatively

good connection for success and that these variables are very important in order for one referee to perform his task as good as possible at one match.. Of course during the training process attention should be given on the development of all basic physical capabilities, and not only one dimension of the physical area because in general we have to be physically and cognitively be present in order to finish the game at a high rhythm but making mistakes the least as possible.

Key words: basic motor skills, success of the refereeing, football referees

"Dan", 9. februar 2011.



Научни скупови Црногорске спортске академије – осмиг Конгреса и осаме међународне научне конференције одржаће се и ове године у хотелу „Плажа“ у Херцег Новом. Пријављено је преко 110 научних радова, од којих смо насловне десет који су први пут истајали објавили, а у данашњем броју објављујемо следећих десет: 11. Грујо Ђековић, Ивудин Тановић, Срђан Јаковљевић, Горијан Вуксановић: „Утицај додатне наставе физичког васпитања на промене антропоморфног статуса ученика основношколског узраста“; 12. Зоран Јушић, Јадранка Коцић, Мирјана Петровић: „Развој спортске културе у вртићима града Нина“; 13. Грујо Ђековић, Ивудин Тановић, Горијан Вуксановић, Давид Јелић, Ђорђе Арнаут: „Деформациони стилови код деце предшколског узраста у обједињеном „Нова радост“ Источно Сарајево“; 14. Драгана Алексић, Бранислав Меклић, Слађана Томић: „Ефекти промене елемената развојне гимнастике у настави фи-

зичког васпитања на развој статичке снаге код ученика млађег школског узраста“; 15. Дејан Стопанћ, Ирфан Гараганић, Растко Палић, Зоран Милановић, Небојина Трајковић: „Ефекти пласног аеробика на физички фитнес“; 16. Јован Гардашенић, Коста Горановић: „Ефекти програмираног рада у припремном периоду на трансформацију експлозивне снаге код фудбалера кидетског узраста“; 17. Горан Шекељић, Милован Стаматовић: „Физичка култура између науке и уметности“; 18. К. Херодек, М. Живковић, Е. Петковић: „Ефекти различитих приступа зајављивања на експлозивну снагу код тикмичарки у спортској гимнастичи“; 19. Милован Љубојевић: „Ефекти наставног предмета спорт за спортисте на моторичке способности ученика осмог разреда“; 20. Иван Терзић: „Поређење неких конституционалних карактеристика и моторичких способности кидетских рукометних репрезентатива Србије и Црне Горе и Црне Горе“... Т.Б.

Branimir Mikić, Fakultet Tjelesnog odgoja i sporta, Tuzla

Biljana Mikić, Ustanova za predškolski odgoj, Bbrčko

Mija Halilagić, ustanova za predškolski odgoj, Novi Travnik

TRANSFORMACIJE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DJECE UZRASTA OD 10 DO 12 GODINA

Uvod

Specifičan način igre malog nogometa zahtjeva visok nivo usvojenih motoričkih struktura zbog rješavanja određenih specifičnih zadataka koji se javljaju u svim fazama igre. Igrač mora biti sposoban da na maksimalnom nivou iskaže svoje motoričke sposobnosti (brzina, eksplozivna snaga, koordinacija, agilnost itd.). Da bi u potpunosti, kvalitetno odgovorili zahtjevima same igre, igrač mora biti motorički izgrađen i kondiciono spreman, a što se može postići jednim sistematski planiranim i programiranim trenažnim procesom.

Kondicijska priprema mladih dobnih skupina treba da budu dobro organizovan proces razvoja i održavanja kondicijskih sposobnosti pri čemu sadržaji, metode i opterećenja kondicionog treninga treba da stimulišu dinamičan razvoj djece nogometaša, rukovodeći se prije svega saznanjima o senzibilnim fazama za razvoj kondicionih sposobnosti (Bompa, T. 2005).

Upravo u ovom istraživanju i jeste bio cilj da se utvrdi koliko i kako primjenjena trenažna tehnologija utiču na razvoj i unapređenje motoričkih sposobnosti djece nogometaša uzrasta od 10 do 12 godina, koja treniraju mali nogomet. Za analizu i obradu podataka primjenjen je t-test, s ciljem utvrđivanja kvantitativnih promjena u motoričkom prostoru, kao i faktorska analiza u cilju utvrđivanja kvalitativnih promjena u strukturi motoričkog prostora istraživnog uzorka pod uticajem primjenjene trenažne tehnologije, karakteristične za mali nogomet.

2. Metodologija rada

Transformacije motoričkih sposobnosti djece u malom nogometu, praćene su i analizirane kroz dvije vremenske tačke u intervalu od jedne godine.

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavljaju djeca uzrasta od 10 do 12 godina. Selekcija uzorka je izvršena na osnovu vremena uključenosti u trenažni process u malom nogometu. Ovim istraživanjem, obuhvaćena su djeca koja pohađaju školu malog nogometa godinu i više dana u MNK "SG Mostar" iz Mostara. Istraživanjem je obuhvaćeno ukupno 62 djece pomenutog uzrasta.

2.2. Uzorak varijabli

Za istraživanje je odabrana baterija motoričkih testova, prilagođena uzrastu a u okviru iste su testirane sljedeće varijable: Taping rukom (MBFTAP), Taping nogom (MBFTAN), Pretklon, zasuk, dodir (MBFPZD), Pretklon stojeći na klupi (MFLPRK),

Pretklon u sjedu raskoračno (MFLPRS), Ležanje-sjed (MRSLES), Skok u vis s mjesta (MESSVM), Skok u dalj s mjesta (MESSDM), Trčanje na 20 m visoki start (MES20V), Koraci u stranu (MAGKUS), Izbačaj medicinke u ležanju (MESBML), Koordinacija s palicom (MKTOSP), Slalom sa 2 lopte (MKS2L), Okretnost na tlu (MAGONT), Slalom sa 3 lopte (MKS3L) i Koverta test(MAGTUP).

3. Analiza rezultata sa diskusijom

3.1. Kvalitativne promjene pod uticajem trenažne tehnologije u malom nogometu

Na uzorku od 62 dječaka, uzrasta od 10 do 12 godina, u cilju praćenja promjena unutar strukture odabranih motoričkih varijabli, za dobivena rezultate na inicijalnom i finalnom mjerenju, izvršena je analiza metodom faktorske analize-metoda kongruencije. Prvo je preko KMO Bartlett-ovog testa testirana podobnost podvrgavanja ovog skupa motoričkih varijabli bilo kakvom tipu faktorizacije.

Podaci iz tabela 1, potvrđuju nam da postoji podobnost podataka faktorizaciji (Sig.,000).

Faktorska analiza – inicijalno mjerenje

Tabela 1

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,604
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	188,142
	df	120
	Sig.	,000

Faktorizacijom matrica interkorelacije primjenjenih manifestnih motoričkih varijabli, ekstrahovane su latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latentni motorički prostor. Uz pomoć Kaiser-Gutmanovim kriterijem utvrđena je ocjena značajnosti glavnih komponenti. U tabeli 2. su prikazani i objašnjeni dijelovi varijance primjenjenih motoričkih varijabli na inicijalnom mjerenju.

Tabela 2. *Total Variance Explained*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sum. of Sq.Load.a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	2,957	18,483	18,483	2,957	18,483	18,483	2,567
2	2,296	14,349	32,833	2,296	14,349	32,833	1,961
3	1,524	9,523	42,355	1,524	9,523	42,355	1,763
4	1,269	7,929	50,284	1,269	7,929	50,284	2,062
5	1,121	7,004	57,288	1,121	7,004	57,288	1,544
6	,996	6,223	63,511				
7	,919	5,745	69,257				
8	,883	5,520	74,776				
9	,742	4,636	79,413				
10	,707	4,418	83,831				
11	,595	3,719	87,550				
12	,562	3,510	91,060				
13	,435	2,721	93,780				
14	,369	2,304	96,085				
15	,350	2,188	98,272				
16	,276	1,728	100,000				

Extraction Method: Principal Component Analysis. a When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Tabela 3 *Structure Matrix*

	Component				
	1	2	3	4	5
MBFTAP	,601	-,142	-,013	-,200	,198
MBFTAN	-,865	-,263	,719	-,190	,207
MRFPZD	,049	,157	-,563	-,364	,341
MFLPRK	,148	-,362	,204	-,043	,640
MRSLES	,502	,590	-,239	-,041	-,051
MFLPRK	-,106	-,755	,238	-,095	,133
MFESVM	,752	,026	-,094	-,257	-,040
MFESDM	,603	-,248	-,252	-,627	-,021
MESBML	,503	-,047	,050	-,123	-,145
MKTOSP	-,242	,051	-,001	,698	,014
MKSN2L	-,249	,456	,303	,177	-,266
MAGONT	-,034	,134	-,121	,814	-,061
MKSN3L	-,366	,626	,158	,186	-,198
MAGKUS	-,312	,047	,031	,181	,704
MES20V	-,546	,331	-,059	,338	-,518
MAGTUP	-,100	-,034	-,750	,068	-,118

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Na osnovu dobivenih podataka (tabele 2), izoliralo se pet latentne dimenzije koje ukupni manifestni motorički prostor objašnjavaju sa 57,3 % zajedničke varijance.

Pojedinačni doprinosi za prvu glavnu komponentu je 18,5 %, za drugu 14,3 %, treću 9,5 %, četvrtu 7,9 % i petu komponentu 7,0 %. Ovako nizak procenat zajedničke varijance, možemo tumačiti uzrastom istraživanih uzorka, odnosno nedovoljnim motoričkim razvojem i niskim nivoom usvojenosti motoričkog znanja i umjeća. Rotacija je vršena s kosom direkt oblimin transformacijom. Evidentno je da, prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (18,5 %), te se može smatrati najznačajnijom mjerom svih primjenjenih manifestnih motoričkih varijabli. Kao što se vidi u tabeli 3. najveći dio objašnjenja varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta koja se može definisati kao mješoviti faktor segmentarne brzine ekstremiteta i eksplozivne snage, jer na isti najveću projekciju imaju varijable taping nogom, taping rukom, skoku vis, skok u dalj i visoki start 20 m.

Faktorska analiza – finalno mjerenje

Tabela 4. *KMO and Bartlett's Test*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,614
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	254,404
	df
	120
	Sig.
	,000

Na osnovu dobivenih podataka (tabele 5), u finalnom mjerenju izoliralo se također pet latentne dimenzije koje ukupni manifestni motorički prostor objašnjavaju sa 60,4 % zajedničke varijance.

Tabela 5. *Total Variance Explained*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sum. of Sq.Load.a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	3,634	22,714	22,714	3,634	22,714	22,714	2,522
2	2,262	14,137	36,851	2,262	14,137	36,851	2,031
3	1,404	8,773	45,624	1,404	8,773	45,624	1,998
4	1,209	7,558	53,182	1,209	7,558	53,182	1,732
5	1,149	7,183	60,365	1,149	7,183	60,365	2,618
6	1,000	6,247	66,612				
7	,885	5,533	72,145				
8	,796	4,972	77,117				
9	,761	4,755	81,872				
10	,700	4,375	86,247				
11	,592	3,700	89,947				
12	,482	3,012	92,958				
13	,373	2,330	95,289				
14	,311	1,945	97,233				
15	,242	1,511	98,745				
16	,201	1,255	100,000				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Pojedinačni doprinosi za prvu glavnu komponentu iznosi 22, 7 %, za drugu 14,1 %, treću 8,8 %, četvrtu 7,6 % i petu komponentu 7,2 %. Evidentno je da je došlo do promjena u strukturi motoričkog prostora istraživanog uzorka, pod uticajem primjenjene trenažne tehnologije u malom nogometu.

Tabela 6. *Structure Matrix*

	Component				
	1	2	3	4	5
MBFTAP	,106	-,070	-,451	-,070	,468
MBFTAN	,656	,292	,068	-,140	,445
MRFPZD	,802	,042	-,254	-,013	,079
MFLPRK	,393	,794	-,352	,094	,095
MRSLES	-,136	-,418	-,149	-,636	,381
MFLPRK	,323	,916	-,030	,031	-,098
MFESVM	,564	-,199	-,233	-,036	,760
MFESDM	,553	,106	-,079	-,267	,578
MESBML	,110	,042	-,169	-,164	,817
MKTOSP	-, 682	-,156	,012	,413	-,307
MKSN2L	-, 666	-,116	,719	,418	-,201
MAGONT	-, 728	-,274	,065	,204	-,180
MKSN3L	-,322	-,236	,654	,235	-,267
MAGKUS	-,636	,262	-,156	,348	-,459
MES20V	-,559	,014	,013	,741	,008
MAGTUP	-,158	-,057	,718	-,282	-,042

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

U tabeli 6. uočljivo je da, prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (22,7 %), te se može smatrati najznačajnijom mjerom svih primjenjenih manifestnih motoričkih varijabli. Kao što se vidi u tabeli 6. najveći dio objašnjenja varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta koja se može definisati kao mješoviti factor faktor segmentarne brzine trupa i donjih ekstremiteta i koordinacije, jer na isti najveću projekciju imaju varijable predklon zasuk dodir, nogom, taping rukom, koordinacija s palicom, koordinacija na tlu i slalom sa dvije lopte.

Kvantitativne promjene pod uticajem trenažne tehnologije u malom nogometu

Na osnovu rezultata aritmetičkih sredina u motoričkim varijablama na inicijalnom i finalnom mjerenju za istraživani uzorak (Tabela 7.), te na osnovu značajnosti promjena (razlika) testiranih T- testom, jasno je vidljivo da je program trenažne tehnologije u malom nogometu u istraživanom periodu proizveo značajne parcijalne kvantitativne efekte.

T-test**Tabela 7.****Paired Samples Test**

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
P 1	MBFTAP I-F	1,58065	5,10400	,64821	,28447	2,87682	2,438	61	,118
P 2	MBFTAN I-F	2,95161	3,47557	,44140	2,06898	3,83424	6,687	61	,000
P 3	MRFPZD I-F	2,14516	2,94121	,37353	1,39823	2,89209	5,743	61	,000
P 4	MFLPRK I-F	3,35484	4,92267	,62518	2,10471	4,60496	5,366	61	,000
P 5	MRSLES I-F	2,79032	10,47266	1,33003	,13076	5,44988	2,098	61	,056
P 6	MFLPRK I-F	1,17742	3,09163	,39264	,39229	1,96255	2,999	61	,004
P 7	MFESVM I-F	2,69355	5,65856	,71864	1,25654	4,13055	3,748	61	,000
P 8	MFESDM I-F	13,14516	22,87231	2,90479	7,33668	18,9536	4,525	61	,000
P 9	MESBML I-F	-,02742	1,68528	,21403	-,45540	,40056	-,128	61	,898
P10	MKTOSP I-F	-,74677	3,82538	,48582	-1,71824	,22469	-1,537	61	,003
P11	MKSN2L I-F	-5,28532	5,95755	,75661	-6,79826	-3,77239	-6,986	61	,000
P12	MAGONT I-F	-,18371	,87689	,11136	-,40640	,03898	-1,650	61	,004
P13	MKSN3L I-F	-1,82452	3,97154	,50439	-2,83310	-,81593	-3,617	61	,001
P14	MAGKUS I-F	-1,44484	3,15043	,40011	-2,24490	-,64478	-3,611	61	,001
P15	MES20V I-F	-,66339	3,54131	,44975	-1,56271	,23594	-1,475	61	,014
P16	MAGTUP I-F	-2,75355	4,77400	,60630	-3,96592	-1,54118	-4,542	61	,000

Očito je da primjenjeni program treninga u malom fudbalu, proizveo statistički značajne promjene skoro u svim ispitivanim varijablama, sem varijabli za procjenu snage gornjeg djela trupa, izbačaj medicinke u ležanju (MESBML), repetitive snage trupa (MRSLES) i segmentarne brzine gornjih ekstremiteta (MBFTAP). Logično je da u nije došlo do statistički značajne promjene u ovom segmentu zbog limita u primjeni vježbi snage, obzirom na hronološke dobi istraživano uzorka.

4. Zaključak

Ovo istraživanje je imalo za cilj da se utvrdi koliko i kako primjenjena trenažna tehnologija u malom nogometu utiču na razvoj i unapređenje motoričkih sposobnosti djece nogometaša uzrasta od 10 do 12 godina, koja aktivno treniraju mali nogomet godinu i više dana.. Za analizu promjena u strukturi motoričkog prostora na osnovu dobivenih podataka primjenjen je metod faktorske analize a dobiveni rezultati su potvrdili da je došlo do promjena u smislu poboljšanja segmentarne brzine i koordinacije motoričkih pokreta, što je obzirom na uzrast bilo I realno očekivati.

U ovom istraživanju je primjenjen t-test, s ciljem utvrđivanja kvantitativnih promjena u motoričkom prostoru, a rezultati su potvrdili da je primjenjeni program trenažnog procesa u malom nogometu na djeci uzrasta od 10 do 12 godina proizveo statistički značajne promjene u svim primjenjenim varijablama za procjenu motoričkog prostora sem u varijablama za procjenu snage. Obzirom na hronološki uzrast, a rukovodeći se prije svega saznanjima o senzibilnim fazama za razvoj kondicionih sposobnosti djece, trening i nije bio koncipiran u smislu razvoja snage.

5. Literatura

1. Beachle, T. R., Earle, R. W. (2000): Essentials of Strength Training and Conditioning (Second Edition). Human Kinetics, Champaign, Il, USA.
2. Bompa, T. (1994): Theory and Methodology of Training (Third Edition). Kendall/Hunt Publishing Company. Dubuque, Iowa.
3. Conroy, B., Earle, R. W. (2000): Bone, Muscle, and Conective Tissue Adaptations to Physical Activity. In: Essentials of Strength Training and Conditioning (Second Edition). Human Kinetics, Champaign, Il, USA.
4. Cook, G. (2000): Baselines Sports – Fitness Testing. In: High – Performance Sports Conditioning. Human Kinetics, Champaign, Il, USA.
5. Dick, F. (1997): Sports Training Principles. A&C Black Press.
6. Fleck, S. J., Kraemer, W. J. (1997): Designig Resistance Training Program. Human Kinetics, Champaign Il, USA.
7. Holcomb, W. R. (2000): Improved Stretching with Proprioreceptive Neuromuscular Facilitation. NSCA Journal, Vol. 22, No. 1, pp. 59-61.
8. Metikoš, D., M. Mraković, F. Prot, V. Findak (1990.). Razvojne karakteristike opće motoričke sposobnosti učenika. Zagreb. Kineziologija, 22(1-2, 21-22).
9. Wathen, D., Beachle, T. R., Earle, R. W. (2000): Training Variation: Periodization. In: Essentials of Strength Training and Conditioning (Second Edition). Human Kinetics, Champaign, Il, USA.
10. Petz, B. (1985.). Osnove statističke metode za nematematičare, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu.

TRANSFORMATION OF MOTORICAL ABILITIES CHILDREN STRATURE FROM 10 TO 12 YEARS

Specific way of play small football request high level adopted motorical structures, because of solving some specific tasks which appeared in all phases of game. Player must be able, that on max. level distinguish his motorical abilities (speed, explosive power, coordination...). If we want quality respond to request of game, the player must be motorically build up and conditionally ready, that we can achieve with one sistematical way of planning and programming of training process.

Conditional preparation of young groups need to be very good structured process of evolved and maintenance conditional abilities with contents, methods, and strain which will stimulate dynamic progress football players, with all development of sensible phases for progress conditional abilities (Bompa, T., 2005).

In this exoloration, it was target to establish how much and how application trenage technology affect on progress of motorical abilities football players (children) strature from 10 to 12 years, which training small football. For analise and processing informations applicate is : T-test with target to establish quantitative changes in motorical space, like as factory analise with target to establish qualitative changes in structure of motorical space of explored pattern with influence of training technology characteristical for small football.

Key words: children, small football, training, transformations, motorical abilities

**Nebojša Čokorilo,
Milena Mikalački,
Darinka Korovljević**

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

PROGRAM VEŽBANJA SA TEGOVIMA I TRENAŽERIMA METODOM STANICA PRILAGOĐEN ŽENSKOM POLU

1. UVOD

U modernom svetu oko 80% populacije je fizički neaktivno i kao takvo predstavlja plodno tlo za sve vrste bolesti. U fitnessu, a pogotovo u još širem pokretu koji se naziva VELNES (ljudsko blagostanje kome treba težiti), zdravlje je na prvom mestu. Zdravlje treba posmatrati u širem smislu, a ne samo kao odsustvo bolesti. Zdravlje predstavlja sposobnost da se na adekvatan način odgovori na mnogobrojne izazove svakodnevnog života i uslov je pune realizacije životnih potencijala. Na osnovu telesne kompozicije pojedinca može se steći utisak o životnom stilu koji uključuje i dobre i loše navike a odražava se na strukturu tela dajući svojevrsno lično obeležje (Maksimović i Milošević, 2008).

U fitness centrima kao da je došlo do podele aktivnosti - muškarci vežbaju sa tegovima, a žene vežbaju aerobik. Tu naravno ima odstupanja, mada je veći broj žena koje vežbaju sa teretom nego muškaraca koji vežbaju aerobik. Za ovo istraživanje je od interesa zašto žene u većoj meri ne koriste vežbanje sa teretom. Za aerobik, za koji se radije odlučuju, potrebno je imati osećaj za za ritam, muziku i koordinaciju pokreta, što znači da trebaju imati određene sposobnosti da bi vežbale, a one koje nemaju - otpadaju na početku.

Trenažeri su generalno jednostavniji (lakši) za korišćenje od slobodnih tegova iz razloga što je ceo pokret ograničen, neki mišići ne rade da bi stabilizovali pokret, pa nije potrebno mnogo paziti na tehniku tokom izvođenja same vežbe, zato je preporučljivo da početnici krenu vežbati sa trenažerima pa tek onda po slobodnom izboru mogu preći na tegove ili ostati na trenažeru. Takođe pri radu sa većim težinama vežbanje sa trenažerima umanjuje rizik od povreda što nije slučaj kod slobodnih tegova, zato su oni sigurniji za korišćenje.

Efekti vežbanja sa trenažerima se bitno ne razlikuju od efekata vežbanja sa slobodnim tegovima. Vežba deluje lokalno, na mišiće koji su uključeni u pokret, bilo kao agonisti, antagonisti ili sinergisti. Povećava se mišićna izdržljivost što doprinosi većoj radnoj sposobnosti čoveka. Jačaju mišiće i toniziraju ih, a takođe se mogu koristiti u rehabilitaciji za ponovno uvođenje mišića u funkciju iz razloga što je vežbanje sa trenažerima bezbedno i opterećenje se može lako podešavati. Razvijaju mišićnu masu (hipertrofija) tako što dolazi do zadebljanja mišićnih vlakana.

Vežbe sa trenažerima delimo na: vežbe za mišiće ruku, vežbe za mišiće ramenog pojasa, vežbe za mišiće grudnog koša, vežbe za mišiće leđa, vežbe za mišiće trbuha, vežbe za mišiće nogu.

2. MATERIJAL I METOD

Vrsta opterećenja nije presudna u razvoju snage, odnosno snaga se može razviti (pod uslovom da je opterećenje pravilno dozirano) najrazličitijim vrstama vežbi snage. Ipak vežbanje sa trenažerima se izdvaja iz dva osnovna razloga;

- Moguće ostvariti precizno usmeren uticaj na željenu mišićnu grupu, pojedinačni mišić, pa čak i na određeni deo mišića.
- Njima se ostvaruje najpreciznije doziranje intenziteta i fina gradacija opterećenja.

Trenažerima može da se ostvari precizniji uticaj na određeni mišić ili deo mišića. Neke mašine su upravo i konstruisane, jer je slobodnim tegovima teško ili nemoguće na odgovarajući način tretirati neki mišić.

Metod stanica podrazumeva da se jedna vežba radi u određenom broju uzastopnih serija na jednom treningu (uključujući serije zagrevanja i serije sa osnovnom težinom, između kojih se nalaze pauze određene dužine), a nakon toga se prelazi na drugu vežbu (za istu ili neku drugu mišićnu grupu) i više se u toku treninga ne vraća na prethodnu vežbu.

Metod ponovljenih naprezanja koriste u velikoj meri sportisti, ali i još više rekreativci. U najvećoj meri koristi se umereno i umereno veliko opterećenje: 70-85% od maksimalnog, odnosno 4-12 ponavljanja, sa dve ili tri serije (Stojiljković, Mitić, Mandarić, & Nešić, 2005). Sa nastupanjem zamora međutim, poslednje ponovljena serija sa umereno velikim opterećenjem u velikoj meri liči na podizanje maksimalnog tereta. Rekreativcima nisu potrebni radikalni i naporni treninzi, ali je bitno definisati ciljeve i u skladu sa njima potrebno je dozirati intenzitet opterećenja i vreme trajanja treninga. Vrstu treninga je potrebno prilagoditi polu rekreativca:

Tabela 1. Razlike u treningu po polu

	Muškarci		Žene	
Frekvencija treninga	30-40 min	3-4 puta nedeljno	30-40 min	3-4 puta nedeljno
Stepen opterećenja	umereno do veoma intenzivan		slabo do umereno intenzivan	
Grupe mišića koji se opterećuju	pretežno gornji delovi mišićne muskulature (trbušnjaci, ramena, grudi, ruke)		pretežno donji delovi mišićne muskulature (trbušnjaci, noge, gluteus)	

2.1 Opis tretmana vežbanja

Raspored vežbi određen je po sledećoj proceduri: kako po topološkoj podeli imamo osam mišićnih regija numerisanih od 1 do 8 (npr. 7. Gluteusi), za svaku od njih smo dali određene vežbe (7.1 Cower, 7.2 Hip-extension, 7.3 Lunges). Prva numeracija kojoj mišićnoj regiji je vežba namenjena (7), a druga vrstu vežbe (1,2,3). Na svakom treningu tretirali smo sve mišićne regije od 1 do 8, samo smo menjali vrstu vežbe. Vežbe menjamo jednostavnom promenom drugog broja (npr. ponedeljak od 1 do 8, sve

vežbe čiji je drugi broj 1; sreda od 1 do 8, sve vežbe čiji je drugi broj 2; petak od 1 do 8, sve vežbe čiji je drugi broj 3), tako da dobijamo kombinaciju brojeva kojom ostvarujemo raznovrsnost treninga. Brojčani niz se nastavlja dalje sledećim redosledom:

Tabela 2. Nedelje po brojevima od 1 do 12

	1. ned.	2. ned.	3. ned.	4. ned.	5. ned.	6. ned.	7. ned.	8. ned.	9. ned.	10. ned.	11. ned.	12. ned.
Pon.	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sre.	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2
Pet.	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	3	1

Tabela 3. Vrste vežbi po mišićnim regijama

Mišićna regija	Vežbe	Serijske	Pon.
1. Leđa	1.1 Mrtvo dizanje (Deadlifts)	2-3	10-15
	1.2 Vučenje na trenažeru (Pull-machine)	3-4	15-20
	1.3 Leđni trenažer (Back lat pulldowns)	3-4	15-20
2. Ruke	2.1 Triceps potisak na dole (Pushdown)	3-4	15-20
	2.2 Dvoručni pregib (Preacher curls)	3-4	15-20
	2.3 Potisak sa čela (Triceps extensions)	3-4	15-20
3. Ramena	3.1 Potisak bučicama (Front raises)	3-4	15-20
	3.2 Potisak bučicama (Lateral raises)	3-4	15-20
	3.3 Potisak iza vrata (Beck pres)	3-4	15-20
4. Stomak	4.1 Podizanje nogu (leg raises)	3-4	10-15
	4.1 Podizanje u sed (Sit-ups)	3-4	15-20
	4.2 Otkloni (Roman chair side bends)	3-4	15-20
	4.2 Sklopke (Crunches)	3-4	10-15
	4.3 Federi (Bench sit-ups)	3-4	10-15
	4.3 Biciklo (Crunches up-down)	3-4	15-20
5. Grudi	5.1 Potisak bučicama (Dumbbell press)	2-3	15-20
	5.2 Grudni trenaže (Bench press)	2-3	15-20
	5.3 Potisak sa kose klupe (Incline press)	2-3	15-20
6. Natkolenice	6.1 Opružanje (Leg curl)	3-4	20-30
	6.1 Pregibanje (Leg curl)	3-4	20-30
	6.2 Primicači (Abductions)	3-4	20-30
	6.2 Odvodioči (Adductions)	3-4	20-30
	6.3 Nožni potisak (Angled leg pres)	3-4	20-30
	6.3 Polučučanj (Half-cower)	3-4	20-30
7. Gluteusi	7.1 Čučanj (Cower)	3-4	15-20
	7.2 Kuka (Hip-extension)	3-4	15-20
	7.3 Iskorak (Lunges)	3-4	15-20
8. Potkolenice	8.1 Step (iskorak)	3-4	20-25
	8.2 Podizanje na prste sedeći (Seated barbell calf raises)	2-3	15-20
	8.3 Podizanje na prste sa teretom (Standing calf raises)	2-3	10-15

Preporuka je da program traje tri meseca, a da se vežba tri puta nedeljno po sat vremena. U prvih 10 minuta, svakog treninga uraditi zagrevanje mišićnih grupa koje se rade taj dan. Istezanje vršiti u toku samog vežbanja i to posle svakog kompleksa vežbi za pojedinu grupu mišića. Vežba se u zoni srednjeg opterećenja. Srednje opterećenje se dobije određivanjem težine "tereta" za svaku vežbu i vežbačicu posebno. Opterećenja varira u rasponu od 45% do 70% od maksimalnog (pod maksimalnim podrazumevamo maksimalni teret koji vežbač uspeva da savlada određenim pokretom kojim postiže jedno jedino ponavljanje vežbe). Primena ovakvog načina određivanja opterećenja, u samom početku nije preporučljiva, ako se radi o totalnim početnicima, pa bi moglo doći do neželjenih efekata. Zbog toga, taj način određivanja opterećenja ostavljamo za drugi mesec rada. Za prvi mesec na osnovu telesne težine odrediti svakoj ispitanici težinu tereta od 30% - 50% od njene težine. Što zavisi od njihove početne sposobnosti i vrste svake pojedine vežbe. Cilj je da opterećenje podesimo tako da svaka vežbačica može da završi zadate vežbe, a da ne dođe do otkaza pre završetka pojedine serije.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Ovakav program vežbanja koji je napravljen da uzme u obzir karakteristike ženskih vežbača sa teretom isproban je tri puta. Primenjeni su slični uslovi. U prvom istraživanju po ovom modelu vežbanja program je trajao tri meseca. Učestvovalo je 40 vežbača ženskog pola kao eksperimentalna i 40 kao kontrolna grupa, starosti između 20 i 24 godine. Radi se o totalnim početnicima u vežbanju. Testiran je uticaj na masno tkivo i silu mišića.

Utvrdjivanje povećanja snage ispitanica direktno se ogledalu u praćenju dinamometrije. Način na koji je testirana snaga, kako smo i ranije naveli, ukazuje da je testiranje snage prilagođeno ovakvom vidu fizičkog vežbanja korištenom u eksperimentu. Došlo je do povećanja izdržljivosti u snazi, tj. do povećane sposobnosti mišićnog, respiratornog i kardiovaskularnog sistema da izdrži rad relativne snage koji traje određeno vreme. Fleksija ruku i ekstenzija nogu, kao testirani parametri snage, pokazali su veoma dobar rezultat, naročito dobar rezultat u povećanju izdržljivosti u snazi dobijen je kod donjih ekstremiteta (Čokorilo, Mikalački, 2009).

Ista ova grupa pokazala je i značajne rezultate u gubitku masnog tkiva. Tretman koji smo koristili tokom eksperimenta, bio je model vežbanja sa progresivnim opterećenjem. Kao sredstvo vežbanja u modelu korišteni su tegovi i trenažeri. Što prosto rečeno predstavlja valorizaciju efekata vežbanja žena u teretani. Posle eksperimentalnog tretmana na merenim varijablama kožnih nabora došlo je do značajnog smanjenja masnog tkiva (Čokorilo, Mikalački, Pantelić, 2009).

Drugo istraživanje provedeno po ovakvom postupku, odnosilo se na 52 ispitanice ženskog pola, starosti između 20 i 24 godine. Studentkinje Univerziteta u Novom Sadu (Medicinski, Pravni i Filozofski fakultet) i to isključivo one koje se nisu bavile sportom i vežbanjem u fitnes klubovima. Eksperimentalnu grupu je činilo 25 studentkinja, a kontrolnu 27 studentkinja.

Tokom longitudinalnih transformacionih procesa došlo je do kvantitativnih promena u merenim varijablama. Linija razvoja mišićne sile pregibača šake i prstiju kod

desne i leve ruke primenom ovakvog programa vežbanja pokazala je različite rezultate. Desna ruka je poboljšala rezultat i na finalnom merenju pokazala bolje rezultate, dok je leva pokazala lošije rezultate na finalnom merenju. Desna ruka koja je i prirodno jača kod većine ljudi ta dominacija nastavljena je i posle primene tretmana vežbanja. Prema Ugarkoviću, 2001 uočavamo veće vrednosti rezultata desne ruke u odnosu na levu kod ženske populacije. Pri primena tegova i trenažera kod žena treba voditi računa o tome da im se daju dopunske vežbe za jačanje leve ruke. Sila trbušne muskulature uspešno je povećana primenom programa što je u skladu sa rezultatima da se kod žena posle 18 godine uočava brži rast porasta vrednosti sile trbušne regije.

Kvantitativno razvoj sile opružaća nogu je pokazao skokovitu vrednost u odnosu na inicijalno merenje što predstavlja veliku promenu u snazi donjih ekstremiteta. Što ukazuje da se efekti programa mogu pripisati eksperimentalnom tretmanu.

Nije bilo porasta u snazi sile mišića leđa, verovatno iz razloga što u programu koji je primenjen nije dovoljno prostora ostavljeno za vežbe ledne regije.

Primena tegova i trenažera u treningu sile kod žena može uspešno da se koristi i da se postižu zadovoljavajući rezultati, ali svakako punu pažnju treba posvetiti odabiru vežbi i sprava za vežbanje (Čokorilo, Mikalački 2008). U pogledu masnog tkiva kod ove grupe, posle eksperimentalnog tretmana na merenim varijablama kožnih nabora, došlo je do značajnog smanjenja masnog tkiva. Rezultati statističkih parametara na merenim varijablama pokazali su da su ispitanice tokom dvomesečnog vežbanja izgubile značajnu količinu masnog tkiva. Za relativno kratak period vežbačice su uspele da smanje merene kožne nabore i postignu dobre rezultate. Nameće se pitanje u uticaju eksperimentalnog tretmana na mišićnu masu. Žene izbegavaju ovaj vid vežbanja baš zbog bojazni od povećanih mišićnih obima. Nije bilo značajne razlike u merenim varijablama obima, pa nema ni bojazni od povećanja mišićnih obima kod žena pri ovakvom vežbanju. Što prosto rečeno predstavlja valorizaciju efekata vežbanja žena u fitness klubu. Žene mogu slobodno vežbati sa tegovima i trenažerima i uticati na smanjenje masnog tkiva, a pogotovo u onim delovima tela gde za to ima najviše potrebe (Mikalački, Čokorilo, 2008).

Bitna je svakako i dužina trajanja tretmana, posle ova dva eksperimenta urađeno je još jedno koje je trajalo mesec i po tj. šest nedelja. I ako su primenjeni isti uslovi kao i u prethodna dva eksperimenta nije bilo nikakvog pomaka u potrošnji masnog tkiva i snazi ispitanica. Zaključuje se da je potrebno minimum dva meseca da bi jedan ovakav program vežbanja dao odgovarajuće efekte.

Treninge za rekreativce najbolje je bazirati na metodi ponavljanih naprezanja sa koncentričnim kontrakcijama, a kasnije sa ubacivanjem i pliometrijskih ili izometrijskih kontrakcija. Uz adekvatni odmor i ishranu, ovaj sistem rekreacije daje zadovoljavajuće rezultate, pa je preporučljiv ženama, uz pravilan nadzor stručnih lica. Trenin- gom se omogućuje skladno razvijanje tela i jačanje mišića, poboljšanje držanja, održavanje vitalnih funkcija organizma. Ono što svakom vežbanju, a naročito vežbanju sa teretom, daje posebnu draž je činjenica da ono veoma efikasno utiče na:

- Izgled žena rekreativaca
- Na njihovu fizičku sposobnost, skladnost, gracioznost
- Zdravlje

Istraživanjem smo pokazali da žene mogu slobodno vežbati u teretani, i na taj način zadovoljavati svoje potrebe za fizičkom aktivnošću kao i muškarci.

Vežbanje sa teretom smanjuje masne naslage, a povećava mišićni tonus. Pravilno raspoređene obline i držanje tela. Kod aerobika je teško primetiti rezultate nakon kratkog vremenskog perioda.. Žene imaju sporiji metabolizama i manje mišića od muškaraca – masnoće koje pojedju se pre talože, nego što izgore u obliku energije. Kao što alhemičari nisu uspjeli pretvoriti željezo u zlato, tako se ni mišićno tkivo ne može pretvoriti u masno, a ni obrnuto. Mišići nakon prestanka vežbanja atrofiraju – smanje se nikada se na pretvaraju u salo. Dijete: u kratkom periodu se gubi dosta kilograma, ali se brzo vraćaju OPASNOST od dijete – ne možemo smanjiti postojeću količinu masnog tkiva u organizmu prostim smanjenjem unosa masnog tkiva. Može lako doći i do smanjenja količine glatkog mišićnog tkiva što usporava metabolizama, tako da su rezultati dijete kratkog daha. Zablude: oštećenje polnih organa, teži porođaj, izostanak menstruacije. Upravo je obrnuto, podizanje tereta osigurava obrnut učinak.

Porod će biti čak olakšan zbog snage i tonus trbušnih mišića. Menstrualni ciklus može izostati kod vežbanja, ali nikada zbog podignutog tereta, već zbog pomankanja telesne masti u telu pod restriktivnim dijetama, kad je postotak masti ispod 10%. Povećanjem masti ciklus se normalizuje.

LITERATURA

Čokorilo, N., Mikalački, M. (2009). The effect of progressive load exercising on muscle strength of female students. In M. Mikalački (ed.), *1st International Scientific Conference „Exercise and Quality of Life”*, str. 377-380. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Čokorilo, N., Mikalački, M., Pantelić, S. (2009). The effect of weight exercising on adipose tissue of female students. In M. Mikalački (ed.), *1st International Scientific Conference „Exercise and Quality of Life”*, str. 377-380. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Čokorilo, N., Mikalački, M. (2008). Efekti vežbanja sa teretom na mišićnu silu žena. *Sport mont*, 6. 15, 16, 17, 129-132. ISSN 1451 – 7485.

Maksimović, N., Milošević, Z. (2008). *Stil života mladih Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Savez za školski sport i olimpijsko vaspitanje.

Mikalački, M., Čokorilo, N. (2008). Uticaj fitnes vežbanja na morfološke karakteristike žena. *Sport mont*, 6. 15, 16, 17, 223-226. ISSN 1451 – 7485.

Stojiljković, S., Mitić, D., Mandarić, S., & Nešić, D. (2005). *Fitnes*. Belgrade: Faculty of Sport and Physical Education.

Ugarković, D. (2001). *Osnovi sportske medicine*. Novi Sad: Print.

PROGRAM OF EXERCISING WITH WEIGHTS AND SIMULATORS BY STATION
METHOD ADAPTED TO FEMALES

Facility for exercising with weights, popularly called 'the gym', is, in the opinion of majority of women, a place designed for men, a facility adapted to their needs. Also, they have a fear of losing their feminine characteristics, by increasing the muscular volume. In a word, they are afraid of effects opposite to those they expect to achieve with regular physical exercising. It is necessary to evade the "blind" copying of the trainings made exclusively for men onto women.

On the other hand, when it is measured in terms force/cm², the area of cross-section, the muscle a woman can achieve almost the same maximal force as man's muscle – which is 3 and 4 kg/cm². Because of that, the greatest difference in total quality of muscles lies in additional percentages of the muscles of the male body, which is explained with endocrinal differences. Hormone differences between men and women are certainly the underlying cause of majority, if not, all differences in sport abilities.

This model of exercising with weights and simulators was made taking into account the specific features of female exercising. Exercising is performed in the zone of the mid-load. Mid-load is calculated by defining the weight of the "load" for each exercise and examinee separately. Load varied within the range of 45% to 70% of the maximal one (under the term maximal, we mean maximal load that a gymnast manages to cope, making a specific move which is achieved by one repetition only). In the very beginning, and if we work with the total beginners, application of such way of load measuring is not recommendable, because some unfavourable effects might be caused. Due to that, such way of load calculating is delayed for the second month, while for the first month and based on the body value, each gymnast gets the weight 30% - 50% of load of her body weight. It all depends on their initial ability as well as the type of each specific exercise. The aim is to adjust the load to the extent at which each gymnast will be able to complete the given exercises, without stopping before the completion of the series. The program of exercising was applied three times under the same conditions, and gave good results in reduction of the fat tissue and increase of power within female population.

Key words: muscle force, women, exercising with load.

Darinka Korovljević,

Milena Mikalački,

Nebojša Čokorilo

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerziteta u Novom Sadu

SISTEMATIZACIJA OSNOVNIH KORAKA STEP AEROBIKA

UVOD

Aerobik, od svog nastanka 60- tih godina dvadesetog veka, do danas, razvio se u veoma velik broj različitih pravaca. Popularnost ovog vida fizičke aktivnosti vremenom se nije smanjila. Veliki doprinos ovoj činjenici, dali su stručnjaci iz oblasti sportskih i medicinskih nauka koji su sve više uzroke savremenih bolesti pronalazili u ljudskom nekretanju (Medved, 1980; Oman & Oman, K., 2003; Mišigoj-Duraković i sar., 2008).

Na prostorima bivše Jugoslavije fitness centri se pojavljuju 90-tih godina, sada već prošlog veka. U isto vreme tačnije, 1989. nastaje step aerobik kao posebna vrsta aerobika. Step klupica, stepper, ili samo step, u aerobik unosi niz zanimljivih promena. Osnovna razlika je promena smera i pravca kretanja. Sem uobičajenih kretnji napred, nazad, levo, desno, stvorena je nova mogućnost kretanja gore-dole.

Poreklo step klupice potiče od švedske klupe. Moderni stepperi, step klupice, podešavaju se na određenu visinu, maksimalno 40cm. Projektovani su tako da se vrlo lako nameštaju na željenu visinu, u toku časa. Zbog prisustva stepera, ova vrsta aerobika naziva se step aerobik. Preteču step aerobika predstavlja low impact aerobics (nisko udarni aerobik) čiji osnovni koraci čine bazu za sva kretanja u step aerobiku. Reč “step” prevodi se sa engleskog jezika: korak, trag stopala, plesni korak ili stepenica. Već sama reč “step” asocira na pojavu uzvišenja, koju u ovom slučaju predstavlja step klupica ili “steper”. U skladu sa navedenim step aerobik može se definisati kao kombinacija velikog broja različitih koraka koji se izvode na, sa ili bez step klupice po principima rada aerobika.

Osnovni koraci ili “basic steps” u step aerobiku, potiču iz low impact aerobics-a i odlikuju se niskoudarnim aerobinim radom bez faze leta. Osnovni koraci predstavljaju pokrete nogama koji čine osnovu sadržaja kompleksa kretanja u step aerobiku. Kombinacije različitih koraka i različitih položaja vežbača u odnosu na step klupicu sačinjavaju koreografije različitog intenziteta koje se primenjuju u toku časova step aerobika. Iz navedenog se može zaključiti da su basic steps (osnovni koraci) osnovno sredstvo rada u step aerobiku.

Steper, step klupica ili step bench kako se često u praksi naziva je osnovni rekvizit za sprovođenje aktivnosti step aerobika. Odlikuje se karakteristikama koje će kasnije u radu biti navedene. U našoj terminologiji prihvaćen je naziv klupa ili klupica, zato što vodi poreklo od švedske klupe. Naziv step klupica nastao je usled sličnosti ovog rekvizita sa stepenikom.

Osnovni ciljevi rada step aerobika su povećanje repetitivne snage, aerobne izdržljivosti, mišićne izdržljivosti, gipkosti, koordinacije i ravnoteže. Struktura časa se ne

razlikuje bitno od strukture časa klasičnog aerobika. Čas se sastoji od: “worm up” (uvodno-pripremni deo), “conditioning” (glavni deo) i “cool down” i “stretching” (završni deo). Osnovni rekvizit za rad je “steper”, step klupica koja se koristi za aerobni rad i u toku izvođenja vežbi oblikovanja.

U okviru step aerobika može se izvršiti podela u odnosu na: vrstu muzike, metode rada i usvojenih znanja polaznika. Naprimer, ukoliko se radi o početnicima preporučuje se “basic latino step”, što znači: “osnovni latino step”. Polaznik mora usavršiti osnovne korake da bi vremenom prešao u npr.: “expert latino step”, što bi značilo, da je polaznik usvojio zavidni nivo znanja i da može da se priključi naprednoj grupi. Navedeni primer ne govori samo o latino koreografiji i muzici, nego i o tome kako je planiran trenin u odnosu na pažljivo odabran tempo muzike i korake. Birani koraci moraju biti pristupačni, precizni i veoma dobro demonstrirani obzirom na postojanje rekvizita na kom se radi. Može se zaključiti, da je neophodna sistematizacija osnovnih koraka step aerobika, kako bi se stvorio konkretan pregled postojećih osnovnih koraka, i time se olakšao put prilikom kreiranja časa step aerobika.

Predmet ovog rada predstavlja aerobik, uže posmatrano, step aerobik kao posebni organizaciono-metodski postupak i osnovni koraci step aerobika. Problem rada je analiza osnovnih koraka step aerobika, kao i sistematizacija istih na osnovu različitih kriterijuma. Ciljevi ovog rada su navesti i sistematizovati osnovne korake step aerobika po različitim kriterijumima.

METOD RADA

U ovom radu primeniće se deskriptivni metod, metod analize i sinteze empirijskih saznanja, zabeleženih zakonitosti i predikcije. Na osnovu višegodišnjeg iskustva u radu, stručnih i naučnih saznanja iz oblasti fizičke kulture, stručnog usavršavanja iz najuže oblasti, step aerobika, pohađanja većeg broja step aerobik konvencija, izvode se zaključci o egzistiranju određenog broja osnovnih koraka i njihovim specifičnostima. Analizirani su svi pojavni oblici kretanja nogama, a kretanja sa istom kinetičkom strukturom sintetisana pod jednim nazivom u istoimeni osnovni korak. Na osnovu različitih kriterijuma svi navedeni osnovni koraci su analizirani i svrstani u podgrupe po pripadnosti u odnosu na primenjeni kriterijum.

OSNOVNI KORACI STEP AEROBIKA

Osnovni koraci step aerobika izvedeni su iz tradicionalnog aerobik osnovnog koraka: march (marš). “Marš tradicionalni low impact pokret koji zahteva prizemljenje prsti – peta”(Sportski aerobik, 2003). Za razliku od tradicionalnog marša, u step aerobiku svi koraci na step klupicu izvode se punim stopalom, bez faze leta (low impact). Iz marša nastaje “basic step”, osnovni korak iz kog većinom proizlaze i ostali koraci u step aerobiku. Osnovni koraci u step aerobiku su:

1. BASIC
2. OVER THE TOP
3. V” STEP
4. “A” STEP

5. “L” STEP
6. MAMBO
7. KNEE UP
8. REPEATER
9. LUNGE
10. CHACHACHA

BASIC – osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog, ili spojnog stava, stojeći čeonu iza klupice, pravolinijskim penjanjem na i silaženjem sa klupice naizmenično jednom pa drugom nogom.

OVER THE TOP - osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog ili spojnog stava bočno u odnosu na klupicu, penjanjem na klupicu odkorakom jedne noge, prikorak druge noge, odnosno silaženjem sa klupice odkorakom jedne i prikorakom druge noge.

“V” STEP – osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog ili spojnog stava, stojeći čeonu iza klupice, penjanjem predkorakom van jedne noge na klupicu, zatim druge noge do stava raskoračnog na klupici (stopala upolje), odnosno silaženjem jedne pa druge noge zakorakom unutra do stava spojnog ili malog raskoračnog. Kretanje u ovom osnovnom koraku podseća na latinično slovo “V”.

“A” STEP - osnovni korak koji se izvodi iz spojnog stava, stojeći čeonu iza levog ili desnog kraja klupice, penjanjem pretkorakom van unutrašnjom nogom, zatim dokorak drugom nogom, do stava spojnog na sredini klupice. Silaženje zakorakom van “prvom” nogom, odnosno dokorak drugom nogom do stava spojnog iza drugog kraja klupice. Kretanje u ovom osnovnom koraku podseća na slovo “A”.

“L” STEP - osnovni korak koji se izvodi iz spojnog stava, stojeći čeonu iza levog ili desnog kraja klupice, pravolinijskim penjanjem unutrašnjom nogom, dokorak drugom nogom do stava spojnog na jednom kraju klupice. Silaženje sa klupice odkorakom spoljašnjom nogom, prikorak drugom nogom do stava spojnog sa bočne strane klupice. Kretanje u ovom osnovnom koraku podseća na obrnuto latinično slovo “L”.

MAMBO - osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog, ili spojnog stava, stojeći čeonu iza klupice, pravolinijskim penjanjem jednom nogom na klupicu, drugom predkorak unutra silazeći ispred klupice, odgib prema prvoj nozi koja je na klupici, prikorak drugom nogom do stava spojnog na klupici.

KNEE UP - osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog, ili spojnog stava, stojeći čeonu iza klupice, pravolinijskim penjanjem jednom nogom na klupicu, drugu nogu flektirati u zglobu kuka i kolena najmanje 90 stepeni dok se težina tela ne prenese potpuno na prvu nogu, drugom nogom zakorak, prvom prikorak do početnog stava.

REPEATER - osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog, ili spojnog stava, stojeći čeonu iza klupice, pravolinijskim penjanjem jednom nogom na klupicu, drugu nogu zgrčiti prednožno (flektirati u zglobu kuka i kolena najmanje 90 stepeni) dok se težina tela ne prenese potpuno na prvu nogu, drugom nogom sunuti zanožno dok prsti te noge ne dodirnu pod, pokret grčenja i suvanja druge noge se ponavlja još dva puta (ukupno tri puta), istom nogom zakorak i prikorak prvom nogom do početnog stava.

LUNGE - osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog, ili spojnog stava, stojeći čeonno iza ili na klupici. Izvodi se identično kao ispad. Lunge ili ispad izvodi se u svim smerovima najčešće u starnu ukoliko je vežbač na podu, a ukoliko se nalazi na klupici izvodi se u nazad. Ovaj korak predstavlja pravolinijsko prebacivanje težišta tela na jednu, ili na drugu nogu.

CHACHACHA - osnovni korak koji se izvodi iz malog raskoračnog, ili spojnog stava, stojeći čeonno iza ili na klupici. Izvodi se malim odkorakom prve noge, dokorak druge noge, ponovo mali odkorak prve noge, na kojij ostaje težina tela. Ritam izvođenja je prihvaćen iz latinoametičkog plesa pod istim omenom, gde se na jednu dob izvođe prva dva pokreta, a na drugu dob treći pokret.

SISTEMATIZACIJA OSNOVNIH KORAKA U STEP AEROBIKU

Sistematizacija osnovnih koraka u step aerobiku može se izvršiti na osnovu različitih kriterijuma. Kriterijumi za sistemantizaciju mogu biti sledeći:

1. na osnovu porekla koraka
2. na osnovu broja pokreta nogama u koraku
3. u odnosu na oslonac tela na kraju koraka

SISTEMATIZACIJA OSNOVNIH KORAKA U STEP AEROBIKU NA OSNOVU NJIHOVOG POREKLA

Koraci u tradicionalnom aerobiku nastali su kao modifikacija kretanja iz različitih sportova, baleta i plesova. Kada se govori o navedenim kretanjima misli se prvenstveno na atletiku, barilačke sportove, klasičan i jazz balet, kao i na standardne i latino-američke plesove. Step aerobik prihvatio je najjednostavnije korake iz tradicionalnog aerobika, među kojima se nalaze marsh, kick, knee up, lunge... Ukoliko se obrati pažnja na osnovne korake u step aerobiku koji vode poreklo iz plesova, može se zaključiti da su prihvaćeni samo koraci iz latino-američkih plesova. Osim spomenutih koraka vremenom konstruisani su koraci, koji se nisu mogli videti u drugim disciplinama, karakteristični samo za step aerobik.

U odnosu na poreklo osnovni koraci u step aerobiku se dele na:

1. KORACI KOJI VODE POREKLO IZ TRADICIONALNOG AEROBIKA
2. KORACI KOJI VODE POREKLO IZ LATINO-AMERIČKIH PLESOVA
3. KORACI KOJI VODE POREKLO IZ STEP AEROBIKA

Koraci koji vode poreklo iz tradicionalnog aerobika su:

- Basic
- «V» step
- Knee up
- Lunge

Koraci koji vode poreklo iz latino-američkih plesova:

- Mambo
- Chachacha

Koraci koji vode poreklo iz step aerobika:

- Over the top
- “A” step
- “L” step
- Repeater

SISTEMATIZACIJA OSNOVNIH KORAKA U STEP AEROBIKU NA OSNOVU BROJA POKRETA NOGAMA

Jedna od osnovnih karakteristika step aerobika je rad uz muziku. Svaki rad uz muziku nameće prilagođavanje pokreta i kretanja ritmu i tempu muzike. Međutim, step aerobik zahteva mali kompromis. Rad sa rekvizitom kao što je step klupica ne može se pravilno realizovati ukoliko tempo muzike nije u granici 125-132 bpm¹. Zaključuje se da se muzika za step aerobik prilagođava zahtevima osnovnih koraka izvedenih na step klupici. Za razliku od tempa, ritam muzike određuje ritam pokreta i kretanja. Broj pokreta nogama u svakom osnovnom koraku je tačno određen.

Na osnovu broja pokreta nogama unutar jednog osnovnog koraka, osnovni koraci se dele na:

1. OSNOVNI KORACI SA DVA POKRETA NOGAMA
2. OSNOVNI KORACI SA TRI POKRETA NOGAMA
3. OSNOVNI KORACI SA ČETIRI POKRETA NOGAMA
4. OSNOVNI POKRETI SA OSAM POKRETA NOGAMA

Osnovni koraci sa dva pokreta nogama:

- Lunge

Osnovni koraci sa tri pokreta nogama:

- Chachacha

Osnovni koraci sa četiri pokreta nogama:

- Basic
- Over the top
- “V” step
- “A” step
- Mambo
- Knee up

Osnovni koraci sa osam pokreta nogama:

- Repeater
- “L” step

¹ bpm – “beat per minute”, mera tempa muzike određena brojem bita u minuti.

SISTEMATIZACIJA OSNOVNIH KORAKA STEP AEROBIKA NA OSNOVU OSLOMCA TELA NA KRAJU KORAKA

Noga kojom se započinje kretanje u osnovnom koraku naziva se «prva noga». U zavisnosti od vrste osnovnog koraka kretanje unutar istog završice se na «prvoj», odnosno «druvoj» nozi. To je noga oslonca, odnosno noga na koju se oslanja težište tela. Obzirom na to da postoje osnovni koraci koji «menjaju» odnosno «ne menjaju» nogu oslonca na kraju koraka, može se izvršiti sistematizacija istih po ovom kriterijumu. Izuzetnu važnost oslonac tela, dobija u trenutku sastavljanja koreografije za čas step aerobika, kada položaj oslonca na kraju jednog koraka diktira da li se može izvesti naredni planirani korak i kojom nogom.

Na osnovu oslonca tela na kraju koraka, osnovni koraci se dele na:

1. OSNOVNE KORAKE KOJI NE MENJAJU NOGU OSLOMCA
2. OSNOVNE KORAKE KOJI MENJAJU NOGU OSLOMCA

Osnovni koraci koji ne menjaju nogu oslonca na kraju koraka su:

- Basic
- Over the top
- «V» step
- «A» step
- «L» step

Osnovni koraci koji menjaju nogu oslonca na kraju koraka su:

- Mambo
- Knee up
- Repeater
- Lunge
- Chachacha

ZAKLJUČAK

Iz svega navedenog može se zaključiti da se u organizaciono metodskom postupku, step aerobiku, javljaju različita kretanja donjim ekstremitetima koji se nazivaju osnovni koraci ili stepovi. Navedena kretanja mogu se sistematizovati na osnovu različitih kriterijuma kao što su: oslonac tela na kraju koraka, broja pokreta nogama u koraku i porekla koraka.

Na osnovu porekla koraka dele se na:

1. KORACI KOJI VODE POREKLO IZ TRADICIONALNOG AEROBIKA
2. KORACI KOJI VODE POREKLO IZ LATINO-AMERIČKIH PLESOVA
3. KORACI KOJI VODE POREKLO IZ STEP AEROBIKA

Na osnovu broja pokreta nogama osnovni koraci u step aerobiku se dele na:

1. OSNOVNI KORACI SA DVA POKRETA NOGAMA
2. OSNOVNI KORACI SA TRI POKRETA NOGAMA
3. OSNOVNI KORACI SA ČETIRI POKRETA NOGAMA
4. OSNOVNI POKRETI SA OSAM POKRETA NOGAMA

Na osnovu položaja oslonca tela na kraju koraka osnovni koraci u step aerobiku se dele na:

1. OSNOVNE KORAKE KOJI NE MENJAJU NOGU OSLONCA
2. OSNOVNE KORAKE KOJI MENJAJU NOGU OSLONCA

LITERATURA:

- Benson, M: Englesko-Srpski rečnik, Prosveta, Beograd, 1980.
- De Vries, H.A.(1976). *Fiziologija fizičkih napora u sportu i fizičkom vaspitanju*. Beograd: NIP Partizan.
- Milošević, P.: Aerobikom do zdravlja, Beograd, 1984.
- Ničin, Đ.: Antropomotorika, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 2000.
- morfoloških karakteristika vežbačica aerobne gimnastike, Magistarski rad, FFK, Novi Sad, 1999.
- Workshop step aerobics (2002). Skripta Reebok University Team, Zagreb.
- Vozarević, J., (1992). Aerobna gimnastika i njen uticaj na repetitivnu snagu i gipkost vežbačica različite životne dobi (diplomski rad). Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- [www. ifafitness.com](http://www.ifafitness.com)
- [www. idealfit.com](http://www.idealfit.com)
- [www. reebokwomen.com](http://www.reebokwomen.com)
- [www. turnstep.com](http://www.turnstep.com)
- Zagorc, M., (1998). *Aerobika*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

SYSTEMATIZATION OF THE BASIC STEPS OF THE STEP-AEROBICS

Following the development of the powerful sport industry, in front of us appeared a lot of new opportunities for creating of the new programmes of exercising with certain requisites. One of such programmes is certainly step-aerobics. Step-aerobics can be defined as a type of aerobics consisting of the basic aerobic steps (basic steps) applied in exercising on stepper (step bench), with a possibility to regulate its height. Step-aerobics itself can be divided into several groups, depending on the following: type of music, working methods and adopted knowledge of the attendants. In this work, the systematization of the basic steps in step-aerobics was made on the basis of the following criteria: steps origin, number of leg motions in stepping and relating the body support at the end of the step. Systematization of the basic steps of the step-aerobics is quite significant for making a concrete review of the existing basic steps, thus making creation of the step-aerobics lesson easier.

Key words: step, basic steps, aerobics, choreography

Živorad Marković, Pedagoški fakultet u Jagodini, Srbija

Dragoljub Višnjić, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd

Dragan Martinović, Učiteljski fakultet, Beograd

UTICAJ MATERIJALNO-PROSTORNIH USLOVA PRI PROCENI BRZINE UČENICA MLAĐEG ŠKOLSKOG UZRASTA

1. UVOD

Nastava fizičkog vaspitanja je jedinstven vaspitno-obrazovni proces koji zahteva angažovanje sveukupnih snaga i sposobnosti kako učenika tako i nastavnika. To je i normalno jer se radi o integralnom uticaju na učenike i njihove sposobnosti

U mladim razredima osnovne škole nastava fizičkog vaspitanja realizuje se kao razredna, a u jednom broju škola, u četvrtom razredu kao predmetna nastava. Od V-VI-II razreda osnovne škole nastava fizičkog vaspitanja je obavezno predmetna nastava – sa dva časa nedeljno i jednim časom po izboru učenika. Ovu nastavu, po nastavnom programu, realizuju nastavnici i profesori fizičkog vaspitanja.

Geneza problema nastave fizičkog vaspitanja, možemo pouzdano konstatovati, datira od prvih organizovanih sistema fizičkog vaspitanja, a to je, na primer, odsustvo organizovanog i planskog rada u predškolskim ustanovama i početnim razredima osnovne škole, što po rečima Konstantinovića predstavlja jednu „od najslabijih karika složenog procesa školskog fizičkog obrazovanja i vaspitanja“ /3/.

Istraživanje Krsmanovića i Todorovićeve ukazuje da u realizaciji razredne nastave najveće efekte postižu učitelji koji su fizičko vežbanje ugradili u svoj svakodnevni život (ranije kroz bavljenje sportom, sada kroz rekreaciju). Pozitivan stav, prema rezultatima ovog istraživanja, prema fizičkom vaspitanju ispoljava „najmlađa“ i „najstarija“, grupa učitelja /4/.

Problemi nastave fizičkog vaspitanja u predmetnoj nastavi nadovezuju se i na razrednu, gde možemo na prvom mestu navesti materijalne uslove škole potrebne za realizaciju nastave fizičkog vaspitanja.

Zato Petrović i sar. /12/ daju kategorizaciju školskih objekata za realizaciju nastave fizičkog vaspitanja. Kategorizaciji objekata je izvršena prema jednom valorizacionom kriterijumu – postojanje onih prostora bez kojih je nemoguća uspešna realizacija svih nastavnih sadržaja i zadataka. Nastavni programi treba da se prilagode stvarnim materijalnim uslovima škola.

Predložili su snimanje stanja objekata za nastavu fizičkog vaspitanja na celoj teritoriji Srbije, te da se nastavni programi prilagode stvarnim materijalnim uslovima. Formirano je šest kategorija objekata.

Brajković je analizirao stanje u svih 40 srednjih škola u Crnoj Gori. Prikupljeni podaci ukazuju da su korisni prostori za vežbanje i u zatvorenim i na otvorenim objektima daleko ispod donje granice optimalno potrebnih površina za realizaciju programskih sadržaja nastave fizičkog vaspitanja /1/.

Površine za nastavu fizičkog vaspitanja su, takođe, i ispod zdravstveno-higijenskog i urbanističkog minimuma. Predlaže kategorizaciju škola prema tome da li je, i u kojoj meri, moguća realizacija programskih sadržaja fizičkog vaspitanja i onda prema tim uslovima treba planirati različite programske sadržaje koji će moći da se realizuju u najvećoj meri.

Marković /6/ konstatuje da se na osnovu materijalnih i prostornih uslova vrši planiranje i realizacija nastave fizičkog vaspitanja. Nastava fizičkog vaspitanja održava se u veoma različitim uslovima, koji uslovljavaju i različite rezultate.

Dugogodišnji rad u nastavi fizičkog vaspitanja navodi Markovića i Višnjića na razmišljanje o mogućim spoljašnjim uticajima (podloge) koji bi pored motoričkih sposobnosti ispitanica rezultirali postizanju kvantitativno boljih rezultata /8, 9/. Na osnovu dobijenih rezultata, konstatovana je statistički značajna razlika i jasno definisana granica brzine trčanja učenica srednjoškolskog uzrasta u odnosu na podloge.

Ideja od koje se pošlo u ovom istraživanju je pokušaj da se utvrde eventualne razlike u brzini trčanja učenica mlađeg školskog uzrasta manifestovane na najčešće zastupljenim podlogama za realizaciju nastave fizičkog vaspitanja.

2. PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja su motoričke sposobnosti učenica mlađeg školskog uzrasta, bliže rečeno brzina manifestovana u vidu sprinterskog trčanja i sprinterskog trčanja sa promenom pravca (agilnost) na različitim podlogama.

Cilj istraživanja je bio da se utvrdi uticaj materijalno-prostornih uslova pri proceni brzine učenica mlađeg školskog uzrasta, u uslovima najčešće prisutnih podloga (trava, asfalt i parket).

3. METOD RADA

Istraživanje je realizovano u Osnovnoj školi "Jovan Jovanović Zmaj" u Svilajncu, u prvom polugodištu školske 2009/2010. godine. Istraživanjem je obuhvaćeno 45 učenica četvrtog razreda osnovne škole.

Za procenu brzine primenjena su dva standardizovana kretna zadatka, a to su: trčanje na 30 m – za procenu sprinterske brzine, i čunasto trčanje na 3x10 m – za procenu agilnosti. Procena brzine realizovana je na asfaltnoj, travnatoj i parketnoj podlozi, u standardizovanim uslovima za sve učenice.

U obradi podataka dobijenih empirijskim istraživanjem pored deskriptivne statistike, primenjena je multivarijantna analiza varijanse, analiza varijanse i diskriminativna analiza.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Uvidom u tabelu 1. centralnih i disperzionih parametara brzine trčanja učenica na tri različite podloge, opšta konstatacija je da su rezultati prilično homogeni i da nema rezultata koje bitnije odstupaju od očekivanih i realno mogućih vrednosti za dati uzrast.

Tabela 1. Centralni i disperzioni parametri stanja brzine trčanja učenica na tri različite podloge

Varijable	M	SD	Grš.	Min.	Mah.	KV	Int.	pov.	Skj.	Kur.	KS-p
30 m A	66.38	2.82	.42	62.00	75.00	4.24	65.53	67.22	.87	.48	.059
30 m T	69.68	3.33	.50	64.00	77.00	4.82	67.98	69.98	.41	-.71	.465
30 m P	68.49	2.93	.44	63.00	76.00	4.28	67.61	69.37	.50	-.37	.193
3x10 m A	96.36	5.77	.86	87.00	107.00	5.99	94.62	98.09	.27	-1.08	.622
3x10 m T	98.49	6.08	.91	89.00	112.00	6.17	96.66	100.32	.38	-.79	.413
3x10 m P	102.09	7.00	1.04	91.00	116.00	6.85	99.99	104.19	.29	-.96	.690

Kod trčanja na 30 m na tri različite podloge najbolje ostvareno vreme je na asfaltnoj podlozi sa vremenom od 66.38 desetinki, a najslabiji rezultat ostvaren je na travnatnoj podlozi sa vremenom od 69.68 desetinki. U čunastom trčanju na 3x10 m najbolje vreme učenice su ostvarile, takođe, na asfaltnoj podlozi, sa vremenom od 96.36 desetinki, a najslabiji rezultat ostvaren je na parketnoj podlozi sa vremenom od 102.09 desetinki.

Najveće odstupanje od srednje vrednosti, na šta ukazuje standardna devijacija, je kod čunastog trčanja na 3x10 m na parketnoj podlozi sa vrednošću standardne devijacije od 102.09.

Vrednosti skjunisa ukazuju da su empirijski rezultati normalno distribuirani – svi su u intervalu od -1 do +1. Kurtozis je u svim varijablama manji od tri, što ukazuje da su rezultati homogeni i da je kriva leptokurtična.

Vrednosti Kolmogorov-Smirnovljevog testa upućuju da se distribucije vrednosti kod sve tri istraživane varijable nalaze u okviru normalne raspodele.

4.1. Analiza razlika između brzine trčanja učenica, u odnosu na podlogu

U ovom poglavlju će se dokazati ili odbaciti tvrdnja da postoji značajna razlika rezultata u brzini trčanja učenica na 30 m i čunastom trčanju na 3x10 m, u odnosu na tri različite podloge.

Tabela 2. Značajnost razlika brzine trčanja učenica u odnosu na podlogu

Analiza	n	F	p
Manova	2	9.325	.000
Diskriminativna	2	9.182	.000

Multivarijantna analiza varijanse ukazuje da između brzine trčanja učenica, za dve istraživane varijable, u odnosu na podlogu postoji statistički značajna razlika sa nivoom statističke značajnosti od $p=.000$.

Na osnovu vrednosti diskriminativne analize za dve istraživane varijable sa sigurnošću možemo konstatovati statistički značajnu razliku i jasno definisanu granicu između brzine trčanja učenica, u odnosu na podlogu (tabela 2).

Tabela 3. Značajnost razlika brzine trčanja učenica po varijablama u odnosu na podlogu

ANOVA	F	p
Trčanje na 30 m	.9.351	.000
Čunasto trčanje na 3x10 m	9.513	.000

Na osnovu vrednosti univarijantne analize varijanse možemo konstatovati da postoji statistički značajna razlika između brzine trčanja učenica na tri različite podloge, u odnosu na trčanje na 30 metara. U čunastom trčanju učenica na 3x10 metara na tri različite podloge, takođe, postoji statistički značajna razlika sa nivoom statističke značajnosti od $p=.000$ (tabela 3).

Tabela 4. Koeficijenti diskriminativnosti brzine trčanja učenica, u odnosu na podlogu

Varijable	Koeficijenti diskriminativnosti
Čunasto trčanje na 3x10 m	.235
Trčanje na 30 m	.141

Koeficijenti diskriminativnosti upućuju da je najveći doprinos diskriminativnosti između brzine trčanja učenica u odnosu na podlogu (odnosno da je razlika najveća) kod, čunastog trčanja na 3x10 metara, sa koeficijentom diskriminativnosti od .235, a najmanja razlika je kod trčanja na 30 metara, sa koeficijentom diskriminativnosti od .141 (tabela 4).

Tabela 5. Homogenost brzine trčanja učenica u odnosu na podlogu

Podloge	m/n	%
Asfalt	33/45	73.33
Trava	30/45	66.67
Parket	25/45	55.56

Uvidom u tabelu 5. možemo uočiti da definisane karakteristike trčanja na asfaltu ima 33 od 45 učenica, homogenost je veća i iznosi 73.33%, a to znači da dvanaest učenica ima druge karakteristike, a ne karakteristike svoje grupe.

Definisane karakteristike trčanja na travi ima 30 od 45 učenica, homogenost je 66.67%, a to znači da petnaest učenica nema karakteristike svoje grupe. Definisane karakteristike trčanja na parketu ima 25 od 45 učenica, homogenost je manja i iznosi 55.56%.

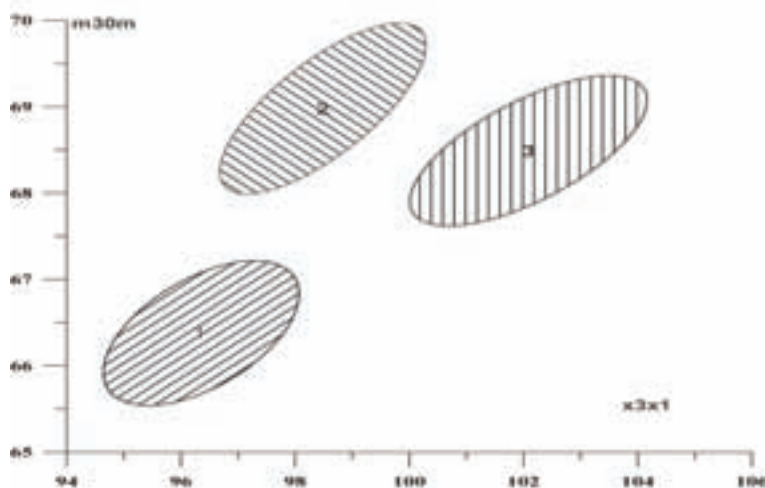
Na osnovu prikazanog dendrograma 1. uočava se da su najbliži rezultati trčanja ispitanica ostvareni na podlozi od asfalta i parketa sa distancom .91. Najveća razlika brzine trčanja ispitanica je između ostvarenih rezultata na asfaltnoj i travnatoj podlozi sa distancom od .92.

Dendrogram 1. Grupisanje rezultata brzine trčanja učenika u odnosu na podlogu

Legenda: asfalt (1), trava (2) i parket (3)

Na grafikonu 1. apscisa (horizontalna osa) je čunasto trčanje na 3x10 metara (m3x1), a ordinata (vertikalna osa) je trčanje na 30 metara (m30m).

Moguće je zapaziti da u odnosu na čunasto trčanje na 3x10 metara, najveća brzina trčanja je na asfaltnoj, a najmanja brzina trčanja je na parketnoj podlozi. U odnosu na trčanje na 30 metara, najveća brzina trčanja je na asfaltnoj, a najmanja brzina trčanja je na travnatoj podlozi.

Grafikon 1. Elipse (intervala poverenja), brzine trčanja učenika u odnosu na podlogu, kod trčanja na 3x10 m i trčanja na 30 m

Legenda: asfalt (1), trava (2) i parket (3); - čunasto trčanje na 3x10 m (m3x1) i trčanje na 30 m (m30m)

5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Predlog Petrovićeve i sar (1995) o snimanju stanja objekata za nastavu fizičkog vaspitanja na celoj teritoriji Srbije, te da se nastavni programi prilagode stvarnim materijalnim uslovima, je od izuzetne važnosti za planiranje i realizaciju sadržaja nastave fizičkog vaspitanja. Svaka škola bi dobila informaciju o tome u koju kategoriju je svrstan njen objekat i koji tip nastavnog programa treba da realizuje na osnovu nalaza urađene kategorizacije objekata za nastavu fizičkog vaspitanja /12/.

U Vojvodini je donet pravilnik o vršenju nadzora nad bezbednošću sportskih objekata. Nadzor podrazumeva kontrolu objekata na kojima se odvija nastava fizičkog vaspitanja, kao i sprava i rekvizita koji se koriste pri izvođenju nastave fizičkog vaspitanja, a koji bi usled svoje neispravnosti, oštećenja i nepravilnog postavljanja mogli da dovedu do povređivanja učenika.

Pri vršenju nadzora nadzornici posebno kontrolišu: postojanje oštećenja ili drugih neravnina na podlozi sportskog terena (otvoreni i zatvoreni) i postojanje drugih nedostataka na sportskom terenu odnosno objektu koji mogu dovesti do povređivanja. Neadekvatna podloga školskih sportskih terena je najčešći uzrok povređivanju učenika.

Dobijene vrednosti multivarijantne analize varijanse i diskriminativne analize ukazuju na statistički značajne razlike i jasno definisane granice između rezultata brzine trčanja učenika, za dve istraživane varijable, u odnosu na podlogu.

Razlika između rezultata brzine trčanja učenika, u odnosu na podlogu je veća u trčanju na 3x10 metara, na šta upućuje koeficijent diskriminativnosti. U prilogu ostvarenih rezultata je i homogenost rezultata, koja je najveća na asfaltnoj podlozi. Asfaltna podloga je najčešća u školskim dvorištima. Pored planiranih sadržaja nastave fizičkog vaspitanja, na asfaltnim podlogama, realizuju se u najvećem obimu i vannastavne aktivnosti.

Različite motivacione faktore /6, 7/, poput ambijentalnog okruženja (prisustvo odeljenja) /11/ i kompetitivnog faktora čije je pozitivno dejstvo konstatovano na različitim školskim uzrastima /10/, treba ispoštovati prilikom testiranja motoričkih sposobnosti mlađeg školskog uzrasta.

Opšta konstatacija je da dobijena saznanja o uticaju materijalno-prostornih uslova na rezultate brzine trčanja učenika mlađeg školskog uzrasta treba ispoštovati i primeniti prilikom testiranja motoričkih sposobnosti, planiranja, i realizaciji sadržaja nastave fizičkog vaspitanja.

"Literatura"

- /1/ Brajković, M. (1998). *"Prostorni uslovi rada kao činilac za diferenciranje programa nastave fizičkog vaspitanja"*. Fizička kultura, 52 (1), 45-51.
- /2/ Višnjić, D., Marković, Ž. (2007). *"Uticaj kompetitivnog faktora na rezultate testiranja brzine učenika srednje škole"*. U S. Jakovljević (Ur.), Međunarodna naučna konferencija „Analitika i dijagnostika fizičke aktivnosti“ od 9-10. decembra 2006, (30-38). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- /3/ Konstantinović, S. (1981). *"Za jedinstven koncept školskog fizičkog vaspitanja"*. Fizička kultura, (2), 131-135.
- /4/ Krsmanović, B., Todorović, V. (1996). *"Odnos nastavnika razredne nastave prema fizičkom vaspitanju"*. Fizička kultura, 50 (4), 321-325.

- /5/ Marković, Ž., Višnjić, D. (2007a). *„Uticaj kompetitivnog faktora na rezultate testiranja snage učenika srednje škole“*. U Đ. Nićin (Ur.), Zbornik radova sa III Međunarodne konferencije „Menadžment u sportu“ 11-12. maj 2007, (345-352). Beograd: Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet „Braća Karić“.
- /6/ Marković, Z., et. al. (2007b). *„The influence of ambient conditions during the testing of motoric abilities of primary school female students“*. Fizička kultura (Skopje), (2), 117-120.
- /7/ Marković, Z., Visnjic, D., Milenkovic, J. (2007b). *„The influence of different motivational factors in manifestation of motoric abilities of secondary school students“*. Fizička kultura (Skopje), (1), 189-193.
- /8/ Marković, Ž. (2008a). *„Efekti različitih podloga pri testiranju brzine učenika srednje škole“*. U D. Mitić (Ur.), Zbornik radova sa Međunarodne naučne konferencije „Fizička aktivnost i zdravlje“, 11-12. decembar 2007, (139-148). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- /9/ Marković, Ž., Višnjić, D. (2008b). *„Uticaj različitih podloga u manifestnosti brzine učenika srednje škole“*. Sport mont, (15, 16, 17), 361-366. Podgorica: Crnogorska sportska akademija i Montenegrosport.
- /10/ Marković, Ž., Višnjić, D. (2008b). *„Prilog proučavanju kompetitivnog faktora u testiranju motoričkih sposobnosti učenika drugog razreda osnovne škole“*. Inovacije u nastavi, (2), 39-50. Beograd: Učiteljski fakultet u Beogradu.
- /11/ Matić, M. (1976). *Prilog proučavanju zavisnosti rezultata u testovima snage od nekih činilaca motivacije u određenom postupku njihove primene na učenicima*. Nepublikovana doktorska disertacija. Beograd: Fakultet fizičkog vaspitanja.
- /12/ Petrović, Z., i sar. (1995). *„Kategorizacija školskih objekata za fizičko vaspitanje“*. Fizička kultura, 46 (3-4), 249-254.

THE INFLUENCE OF MATERIAL-TECHNICAL CONDITIONS ON SPEED MEASUREMENT OF FEMALE STUDENTS IN LOWER PRIMARY SCHOOL GRADES

The goal of this research was to determine the influence of material-technical conditions on speed evaluation of female students in lower primary school grades, in the conditions of most frequent floors (grass, asphalt, parquet). The research was realized in primary school "Jovan Jovanovic Zmaj" in Svilajnac, republic of Serbia in the first term of 2009/2010 school year. The sample consisted of 45 female students in fourth grade of primary school. The speed of female students was evaluated by the use of two standardized movement tasks: a 30 meter running from high start and shuttle running 3x10 meters. For the evaluation of the results the following methods were used: descriptive statistics, multivariate analysis of the variance, discriminative analysis and univariate analysis of the variance. The results indicate statistically significant differences of the results of female students for both researched variables in relation to the floor. The results enable more adequate planning and content realization of physical education in lower grades of primary school.

Key words: influence, material-technical conditions, speed, lower grade students

Marta Bon,

Mojca Doupona Topič

Faculty of Sport, University of Ljubljana, Slovenia

MUŠKI RUKOMET NA TERITORIJI NEKADAŠNJE JUGOSLAVIJE - USPJEHI IN TRANSFERI IGRAČA

1. Uvod

Kako na sve aktivnosti, globalizacija ima uticaj i na sport i sa tim povezanim fenomenima, pa tako i na povećanje broja migracija. U zadnjih 15 godina izuzetno se povećao broj migracija u sportu.

Posle 1990 u drušbi uopšteno pratimo povećani interes po studijama migracionih tokova, uopšteno u društvu, i na području sporta uopšteno. Demografske studije, koje su uključivale i migracije sportista, prvi su istraživali demografi, sociolozi, i socialni istoricari (Maguire, 1999, 2004; Bale in Maguire, 1994; Lafranchi in Taylor, 2001; Magee in Sugden, 2002; Falcus in Maguire, 2005), koji su između ostalog proučavali i migracije sportskih talenata, i uticaj sporta na opste migracijske tokove.

Najčešće se migranti identifikuju na osnovu (Parsons, Christopher R. idr. 2007): države rođenja, državljanstva, poslednje zemlje boravljenja, vremena odsustva od kraja rođenja ili poslednjeg kraja boravljenja, svrhe boravljenja (Rezolucija o imigracijski politici Republike Slovenije (RS) (Ur. l. RS, št. 40/1999). Rezolucija o imigracijski politici RS (Ur. l. RS, št. 40/1999) okarakteriše imigranta na osnovu definicije prebivališta odnosno prisustva u zemlji i van nje i na osnovu vremenskog perioda.

Za vremenski period tretira se 1 godina od datuma prijave prebivališta u RS, za strance na osnovu odobrene dozvole za boravište u trajanju najmanje godine dana. Definicija rezolucije tako omogućava podelu na kratko vremenske strane imigrante i rezidente.

Na migracije je imala uticaj prvenstveno globalizacija, a kao posledica nabraja se stvaranje svetske ekonomije, uzajamno dejstvo između mase finansijskih tokova i tehnološkog napretka, naročito područja informacionih i komunikacionih oblasti (Barker, 2001). Uticaj globalizacije nije bio isti, što se ogleda u povećanju razlike u standardu života i ljudske bezbednosti, koji su dostupni ljudima širom sveta.

Sportske migracije rangiramo su u regularne, prostovoljne migracije pojedinaca, koji sopstvene volje i u okviru postojeće zakonodaje promene državu svog prebivališta. Razgovaraćemo o migrantima, kojih svrha je sportski angažman, to jest profesionalno igranje rukometa.

Rukomet je u vreme bivše zajedničke države Jugoslavije jedan od najpopularnijih sportova. Osnovne organizacione jedinice bili su klubovi. Oni su se od 1939 do 1991, takmičili u saveznim i republičkim rukometnim ligama. Najviši nivo bila je 1. savezna rukometna liga, i pobednik te lige postao je nacionalni šampion Jugoslavije. Nacionalni šampion imao je pravo nastupa u takmičenju zvanom kup državnih šampiona, koji je u početku (od 1957. godine) deo Međunarodnog rukometnog saveza (IHF). U 1975 startao je i kup pobednika kupova, a 1981 počinje kup IHF. U ranim devedesetim godinama,

ova takmičenja postaju deo novoosnovane Evropske rukometne federacije (Kramer, Pivnević 2009.)

Reprezentacije su se takmičile na svetskim prvenstvima, a najveći izazov predstavljaju olimpijske igre.

Kako organizacija evropskih klupskih takmičenja, tako i takmičenja nacionalnih timova su važan korak u svetlu kasnije migracije igrača, jer je teritorijalno proširenje takmičenja povećalo konkurenciju i stvaranje potencijala za dalji razvoj igre i druge aktivnosti, kao što su povećane marketinške aktivnosti, uspostavljanje profesionalizma, a sa samim tim i potrebe i želje po migracijama igrača i trenera.

Juniorska konkurencija je sa vidika transfera u sportu veoma bitna, naročito u poslednjim godinama, kada su sportski transferi sistematički isplanirani i strateško osmišljeni. U prošlosti su u inostranstvo odlazili pre svega vrhunski, formirani igrači, koji su sami ili preko nekih poznanstava, tražili mogućnosti za odlazak. A danas, najbolje organizovani klubovi imaju u svom kadru osobe koje su specifički zadužene za skauting mladih talenata po svetu. Najviše upravo biraju i selekcioniraju na juniorskim evropskim i svetskim prvenstvima, igrače koji imaju visoku potencijalnu uspešnost. Igraci su u starosti od 20 godina, i u toj starosti je već vidljivo da li igrači imaju mogućnosti, da postane vrhunski a pored toga je to starost u kojoj je, sa odgovarajućim treningom, još moguće usmereno delovati na poboljšanje vestina rukometne igre, pa takođe i na psihosocijalnom razvoju igrača.

Nakon raspada zajedničke države Jugoslavije stvorile su se nove nezavisne države i iz rukometne federacije Jugoslavije (RSJ) novo nastali su i samostalni rukometni savezi (Slovenije, Hrvatske, Jugoslavije (do 2003), Srbije i Crne Gore, Makedonije, Bosne i Hercegovine; 2006 godine se kao poslednji podele i Srbija i Crna Gora u dva odvojena saveza.

Osnovni cilj ove studije je istaživati karakteristike transfera rukometaša na teritoriji nekadašnje Jugoslavije (exYu). Napravili smo i sažetak najvećih takmičarskih uspeha u zemlji. Za analizu transfera upotreбили smo bazu Evropske rukometne federacije (EHF), koji prati sve transfere u Evropi. Za sažetak uspeha pretražili smo web sajtove EHF (<http://www.eurohandball.com/>) i IHF (http://www.ihf.info/front_content.php?idcat=57) i hističku literaturu o jugoslovenskom rukometu .

2. Uzorak i metode

Uzorak merenja uključuje 1366 igrača rukometa, koji su obavljali transfere iz jednoga kluba svoje države, u drugi klub. Pratili smo desetogodišnji period transfera u rukometu (od 1996 do 2006). Starost igrača u dobi prvog prelaska je između 22,4 i 26,2 god. (M=24,6). Podaci su dobijeni iz baze EHF-a, koja je zvanična za sve transfere igrača koji imaju ugovore u Evropi, uskladjeno sa pravilnicima IHF-a. (Player Eligibility Code' and the 'IHF Regulations for Transfer between Federations). Podaci uključuju prenos značaja (pocetak i kraj transfera, država (in/all), klub iz kojega dolazi igrač i državu u koju prelazi.

U prvom delu smo sakupili podatke o uspesnosti reprezentacija (medalje na olimpijskim igrama i na svetskim prvenstvima, reprezentacija Jugoslavije I reprezenta-

cija, koje su po 1993 god. nastale po njenom raspadu. Analizirali smo takodje 39 državnih prvenstava u 1. Saveznoj ligi, u godinama od 1953-1993). Sakupili smo i podatke o uspesnosti klubova, gledajući na republiku iz koje dolaze. Glavni deo je analiziranje dinamike transfera, gledajući na nacionalnost, starost i ucestalost.

3. Rezultati i diskusija

3.1 Analiza takmičarskih dostignuca jugoslovenskog rukometa

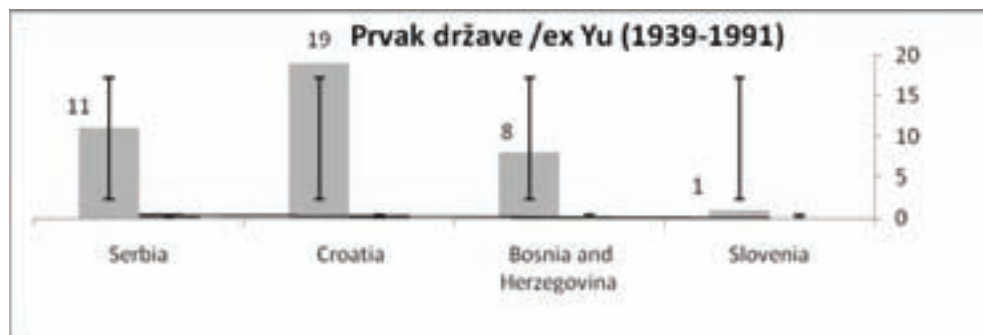
Po analizi plasmana klubova u 38 godina u jugoslovenskom državnom prvenstvu (u 1. Saveznoj ligi), ustanovljeno je, da su hrvatski klubovi, osvojili 19 titula, što znači skoro polovinu svih titula. Srbija je sa svojim klubovima na drugom mestu sa 11 titula, Bosna je na trećem mestu sa 8 osvojenih titula (20,5%). Hrvatski klubovi su bili pod zastavom Jugoslavije veoma uspešni, takodje i u evropskim takmicenjima. Zajedno su igrali deset finala i bili od toga 5 puta prvaci Evrope do 1991. godine. Od klubova je vladao Partizan iz Bjelovara (Kramer, Pinevic, 2009). Po osamostaljenju su prestižni naslov evropskog prvaka osvojili jos rukometasi RK Zagreba, godine 1992 i 1993. Metkovic je osvojio kup EHF-a godine 2000. U devedesetim godinama je evropsku prevlast i majstorstvo demonstrirao muski rukometni klub RK Metaloplastika Šabac iz Bosne i Hercegovine. Medju prvima su iz tog kluba igraci imali transfere u bogate evropske klubove. U novijoj istoriji je evropski rukometni klubski prvak postao takodje slovenački RK Celje Pivovarna Laško, godine 2004. Pored Celja, koji je pet puta igralo u polufinalu lige šampiona, je u tom desetogodišnjem periodu, sve vreme bio u vrhu evropskog rukometa i RK Zagreb, Hrvatska.

3.1.1 Reprezentacija Jugoslavije do 1992. godine.

Podaci o uspesima jugoslovenskih reprezentacija na najvećim turnirima reprezentacija pokazuju, da je Jugoslavija na petom mestu na tabeli svih vremena, a po medaljama na olimpijskim igrama, cak na 2. mestu. Od 1938 do 1967, su uporedno bila i takmicenja u velikom rukometu i rukometu. U tom periodu Jugoslavija ne belezi bitnije rezultate. Prvi put je u rukometu nastupila na SP u velikom rukometu godine 1958, osvojila osmo mesto od osam ekipa. Godine 1961 Jugoslavija je osvojila deveto mesto od jedanaest ekipa. Veće značajnije uspehe belezimo u takozvanom malom rukometu (kasnije rukometu). Do 1990. Je Jugoslavija osvojila ukupno 3 zlatne, jednu srebrnu i jednu bronzanu. Od toga je muska reprezentacija osvojila dve zlatne i jednu bronzanu medalju. Muska reprezentacija ima takodje zlatnu medalju sa svetskog prvenstva 1986 u Svajcarskoj, i srebrnu iz 1982. Po odcepljenju Slovenije i Hrvatske je FR Jugoslavija osvojila bronzanu medalju 1999.

3.1.2 Rezultati pojedinih reprezentacija posle raspada Jugoslavije

Po raspadu reprezentacije Jugoslavije, najuspešnija država je Hrvatska. Muška reprezentacija je osvojila dve zlatne olimpijske (Atlanta 1986, Atina 2004). Hrvatska je takodje osvojila zlatnu medalju na SP-u 2003 u Portugaliji, i srebro 2005, 2009. Srbi i Crnogorci zajedno (sa imenom Jugoslavija kada su se vec odcepili Slovenija i Hrvatska) osvojili su još bronzanu medalju na svetskom prvenstvu 2001. godine.



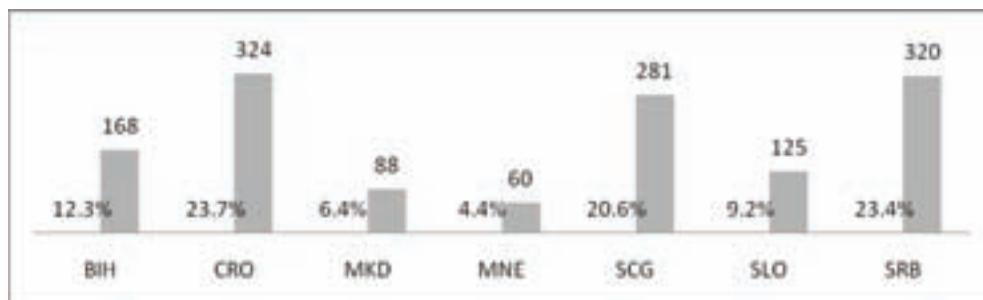
Prikaz 1: Broj klubova po samostalnoj republici, koji su osvojili naslov jugoslovenskog prvaka.

Organizovano klubsko takmičenje u Jugoslaviji je bilo formirano 1939. godine in je trajalo do 1991. Takmičenja je vodio Rokometni Savez Jugoslavije (RSJ) i njegova takmičarska komisija sa sedištem u Beogradu. Ukupno je u ExYu odigrano 39 državnih prvenstava. Jugoslovenska liga je vazila za jednu od najjačih u Evropi. Klubovi iz tog područja su bili veoma uspešni u evropskim takmičenjima, koju su počela 1957 godine (Kramer, Pinevic, 2009).

Pratili smo i rezultate prvenstva sveta za omladinke do 2008 i broj medalja. Na prvom mestu je Sovjetski savez (8 medalja), Danska druga (8), a Jugoslavija tretja (7). Jugoslavija je bila juniorski svetski prvak 1986, a Hrvatska 2003. Na tabeli medalja sa juniorskih svetskih prvenstava je takodje Srbija sa jednom i Slovenija sa dve medalje.

3.2. Transferi igrača na teritoriji exYU

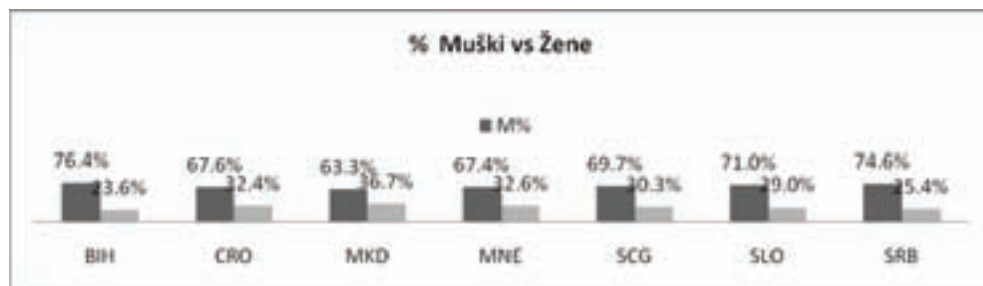
Spol	Nationality	XA	SD	N
M	BIH	24,2	3,8	168
M	CRO	24,8	4,6	324
M	MKD	26,2	4,0	88
M	MNE	24,4	4,0	60
M	SCG	25,9	5,0	281
M	SLO	25,9	4,6	125
M	SRB	24,8	3,7	320



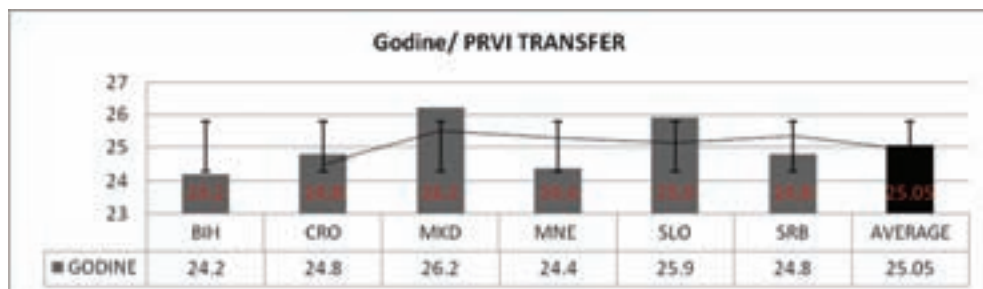
Prikaz 2: Broj igrača (i %), koji su prealžili u exYu republikama u godinama od 1996 do 2006

U navednih deset godina je bilo najviše obavljenih transfera u Hrvatskoj (324 ali 23,7%), skoro isti broj u Srbiji (320; 23,4%). U Makedoniji ih je bilo najmanje (88; 4,4%).

Kao što smo već pomenuli, podatke moramo analizovati u svrhi istorijskih i političkih promena po raspadu zajedničke države Jugoslavije. Prvo su se 1991. godine proglasili nezavisnost Slovenci i u istoj godini i Hrvati. Srbi i Črnogorci su prvo ostali u zajedničkoj državi do 1992 (Federalna republika Jugoslavija), pa su posle 2003 promenili ime u Srbija i Crna Gora. Godine 2006. su se države odcepile u dve samostalne, nezavisne države. Zbog tih događaja, teško je odrediti poreklo igrača, koji je obavio transfer, i zato smo analizirali podatke takodje i iz tog vidika (zajedno za Srbe i Črnogorce). Srbi in Črnogorci su zajedno tako obavili skoro polovinu svih transfera (48,4%), skoro četvrtinu (23,7%) Hrvati, svi ostali (Bosanci, Makedonci, Slovenci) pa ostalu četvrtinu. Što se tiče razmera gledajući pol, interesanto je, da svim zemljama procenat muških transfera od 63,3 % do 76,4% (Prikaz 1).



Prikaz 1: Procenat transfera rokometaša (M) od 1996 do 2006 na području ex YU/gledajući na pol u samostalnim državama exYu.



Prikaz 2: Prosečna starost igrača kot prvog transfera

Prosečna starost igrača po prvom transferu je 25,2. Rukometaši BIH oprave prvi prelaz najmladji (24,2), rukometaši iz Makedonije najstariji (26,2 leta).

Zaključak

Migracije rukometaša dosta su intenzivne unutar evropskih zemalja; veoma karakteristične su na teritoriji bivše Jugoslavije (ex Yu), to je u državama, koje su sa raspadom zajedničke zemlje, postale nezavisne zemlje sa svojim rukometnim takmičenjima i reprezentacijama. Reprezentacija Jugoslavije bila je od najuspešnijih u Evropi. Kao pojedinci, rukometaši sa prostora exYu karakterisani su među najbolje na svetu, stručnjaci najviše izlazu njihovu kreativnost u igri i porednički mentalitet. Sa velikom uspešnošću exYu klubova i reprezentacija povećalo se interesovanje bogatih evropskih klubova za angažman igrača s te teritorije, a pri tom, je interes igrača za transfer isto toliko velik. Inače, teorije o uzrocima migracija, najčešće rezultiraju iz teorije o faktorima »odbijanja i privlačenja« (push-pull teorija), iako ti faktori ne mogu objasniti zašto neki pojedinci emigriraju a neki ne (Klinar, 1976).

Na područje exYu vazi, da su sportisti bitan deo migracione politike, sa velikim uticajem na socijalnu sliku društva. Klubovi ne uspevaju da se organizuju na visokoj ekonomskoj i profesionalnoj razini, da bi se uspešno takmičili sa profesionalno organizovanim evropskim klubovima, pa su svoju strategiju rada preusmerili u proizvodnju talenata. Jos kod selekcioniranja to znaju i biraju igrače, koje je moguće „prodati“ za sto veću finansijsku odsetu. Nakon uvođenja Bosmanovog pravila, politika „obestećenja za sportsku odgoju“, više se zapliče. Klubovi uprkos tome uspevaju da u ugovore mladih igrača zapisuju obestećenja vezana za razvoj igrača, pri prelasku u drugi klub. Mnogi imaju drugačija finansijska obeštećenja ako igrač predje u domaći klub, i drugačije je, ako igrač ode u inostranstvo.

Mnogi igrači iz područja exYu, visoko su na lestvici igrača sa najvećim brojem prelaska - uprkos tome, da je jugoslovenski sistem transfera bio u devedesetim godinama veoma zatvoren, i da su najbolji igrači, reprezentativci teško dobili dozvolu RSJ za transfer. RSJ nije dozvoljavao kandidatima za reprezentaciju, da odu u inostranstvo pre napunjene 29. godine. U nastavku je bila dozvola igraču za transfer iz jugoslovenskog kluba u inostranstvo, prisutnost trenera reprezentacije, koje je takodje prouzrokovalo mnogo nezadovoljstva. U praksi se je na kraju ta pristojnost preselila u ruke generalnog

sekretara, koji je po priči igrača, koji su u tom vremenu trazili dozvolu, delovao izvan pravnih okvira. Posle 1992 pritisak igrača, koji su hteli transfer, bio je sve veći i veći i sistem se morao otvoriti. U današnjim vremenima, veliki broj igrača iz exYu živi i radi po različitim evropskim klubovima i mestima. Neki su pored kraja življenja zamenili i državljanstvo, i totalno prilagodili i privatni familiarni život novim okolnostima.

Dinamika tranfera na analizovanom teritoriju je sve veća, igrači, koji prelaze su sve mlađi. Pored absolutne uspešnosti igrača u klubu i/ili reprezentaciji, na dinamiku transfera najviše utiče uspešnost na juniorskim prvenstvima sveta i cjeline.

Literatura

1. Doupona Topić M. Bon M (2008): *The paths of migration in European handball: Sport, Culture & Society: an Account of Views and Perspectives on Social Issues in a Continent (and Beyond)*. Faculty of Sport, Ljubljana 2008
2. Barker, Chris. 2001. *Cultural Studies: Theory and Practice*, str. 113. London: Sage.
3. Falcois, Mark; Maguire, Joseph A. *Globetrotters and Local Heroes? Labor Migration, Basketball, and Local Identities..* Sociology of Sport Journal, Jun 2005, Vol. 22 Issue 2, p. 137, 21p;
4. Lafranchi, P. and Taylor, M. (2001) *Moving with the Ball. The migration of professional Footballers*. Oxford ; Berb.
5. Maguire, J. (1994a). *Preliminary observations on globalization and the migration of sport labour*. Sociological Review, 3, 452-480
6. Maguire, J. (1999) *Global Sport*, Cambridge: Polity Press
7. Maguire, J. (2004). *Sport labour migration research revisited*. Journal of sport and social issues 28 (4): 477-82.
8. Bale, J. & J. Maguire (eds.): *The Global Sports Arena: athletic talent migration in an interdependent world*, London: Frank Cass, 1994.
9. <http://www.eurohandball.com/>: 3.3. 2010
10. http://www.ihf.info/front_content.php?idcat=57: 3.3. 2010
11. Magee J. and J. Sugden. *The World at their Feet*. Journal of Sport & Social Issues, Vol. 26, No. 4, 421-437 (2002).
12. Parsons, Christopher R. idr. (2007). *Quantifying International Migration: A Database of Bilateral Migrant Stocks*, str. 19. V International Migration, Economic Development & Policy, ur. Çağlar Özden in Maurice Schiff. Washington: The World Bank in Palgrave Macmillian.
13. Kramer F., Pinević D (2009) : Hrvatski rukomet, Topical, Zagreb
14. Rezolucija o imigracijski politici RS (Ur. l. RS, št. 40/1999).

SUMMARY

The following research analyses success of men's handball and transfers of handball players in the territory of former Yugoslavia. The sample of measured subjects included 1266 players who moved from a club in one country to another club in a different country within Europe between 1996 and 2006. Data used were obtained from the EHF (European Handball Federation).

In general we can say that Yugoslavia had one of the best national team in the world (regarding results on the Olympic Games). In the time of SFRY Croatian men handball team won the most club titles. Also after the year 1991, Croatian national men handball team has been the most successful. 27% of all transfers are made by Croatian handball players. Frequency of transfers was very high in the territory of former Yugoslavia. In average, 126 players moved from club to club every year. The average ages of first transfer of the handball players were 24,6 years. In the analysed period male handball players were transferred more times (70,6%) than female players. We found several reasons for high number of transfers but the most important reasons are the quality level of handball national team and the success of Yugoslav clubs.

Derviš Selhanović

Direktor Zavoda za međunarodnu saradnju Vlade Crne Gore

PROMOCIJA CRNE GORE KROZ SPORT

Savremene društvene strukture Crne Gore egzistiraju u hiperkompleksnom i vrlo dinamičnom okruženju. Ta kompleksnost i dinamičnost je dijelom posljedica opštih svojstava savremenog doba, a dijelom procesa tranzicije kojima je zahvaćeno crnogorsko društvo. Proces tranzicije odvijaju se u svim ravnima i podsistemima društvene zajednice, čiji se sociološki milje suočava s neminovnošću prilagođavanja i uranjanja u takve procese i tokove.

Čovjek je u biti složeno biće. On teži da spozna samoga sebe. I osuđen je da stalno preispituje svoje mogućnosti, pobjeđuje i prevazilazi vlastite sposobnosti. Ova psihološka matrica je bezmalo civilizacijski univerzalna. Sport je, svakako, područje ljudske djelatnosti koje, po svojoj suštini, može da zadovoljava ove potrebe. U sportu se psiho-fizičke granice vlastitog bića moraju stalno pomjerati, jer ga na to primorava potreba za uspjehom.

Od vjkada je svojsvo čovjeka da se takmiči i bavi sportom, preko organizovane aktivnosti sportskih i društvenih organizacija, Ta aktivnost postaje obilježje jedne zemlje, a sportska načela, norme i vrijednosti dobijaju prepoznatljiv sadržaj te zajednice.

U eri masovnih komunikacija, kada je nagli razvoj klasičnih medija i pojava interneta svijet napravila globalnim selom, mediji su postali najbolji „trgovci na daljinu“ i kreatori dobrih utisaka, predstava i imidža¹.

To znači da sve stručne, naučne i iskustvene predloške PR komuniciranja moramo primjenjivati i u sportu i sportskom marketingu, posebno u onim manje popularnim i marketinški za druge subjekte nezanimljivijim sportovima.

Sport ima veliku ulogu u artikulaciji. Sličnu tezu zastupa i Slavko Kulić²: „Sport je najautentičniji izraz nekog identiteta jer počiva na prirodnoj, antropološkoj moći, koja je uz zdravlje i slobodu, elementarna ljudska kvaliteta“.

Pri procjeni sportskih uspjeha Crne Gore na globalnom nivou treba imati u vidu činjenicu kako je riječ o zemlji sa oko 700.000 stanovnika, što nam daje veliku prednost pri upoređivanju s većim, mnogoljudnijim i razvijenijim zemljama (broj talentata u odnosu na ukupni broj stanovnika). Uz to, budući da se radi o prilično nepoznatoj zemlji u globalnim okvirima ovakva vrsta promocije ima i dodatnu vrijednost upoređujući sa primjerice većim i poznatijim državama kojim ovakva vrsta promocije (zbog postojeće prepoznatljivosti) ne znači puno³.

¹ M. Vujević, Politička i medijska kultura Hrvatske, Zagreb 2002.g.

² S. Kulić, Strategija nasilja kao strategija razvoja, Sarajevo, 1972.g.

³ Preuzeto iz Nacionalnog programa sporta u Crnoj Gori. Program je donijelo Ministarstvo kulture, sporta i medija Vlade Crne Gore, 2005.g.

Nema pozitivnije promocije za jednu zemlju od sportske promocije. Nema ni tog ekspertskog tima, agencije za odnose s javnošću ili pak advokata koji Crnoj Gori mogu izboriti naslovnu stranu na nekom od najmoćnijih i najuticajnih medija.

O važnosti sporta za promociju Crne Gore možemo govoriti i s drugog aspekta. Ako uporedimo broj pojavljivanja imena odabranih crnogorskih sportista s brojem imena političara, naučnika ili umjetnika na stranicama različitih pretraživača Interneta, shvatićemo koliki marketinški potencijal leži u crnogorskom sportu i vrhunskim crnogorskim sportistima kao predstavnicima proizvoda i djelatnosti s obilježjem – Made in Montenegro.

Pored uspjeha crnogorskih sportista u svijetu, promociji Crne Gore kroz sport, direktno doprinose i velike sportske manifestacije i priredbe, zahvaljujući kojima se Crna Gora prezentovala ne samo kao izvrstan domaćin i organizator, već je iskazala i zavidne državne, odnosno marketinške mogućnosti i sposobnosti¹.

Crnogorski sport je, rekli smo ponajbolji izvozni artikal. Umjesto da to koristimo mi, koriste ga drugi. Sport je nadrastao državu. On može da obezbijedi i zaradu i ugled.

Moramo da stižemo i da proširujemo vidokrug i znanje. Znanjem se moramo suprotstaviti improvizaciji i neradu, jer je to, složit ćemo se, naše najjače oružje što najbolje ilustruje i ovaj naučni skup.

Nijedno područje ljudske djelatnosti, pa ni sport, nemoguće je zamisliti bez nauke i prakse na kojoj se zasniva nauka. Problemi današnjeg sporta su različiti i višestruki. Ubrzan razvoj nauke i tehnike posljednjih godina uslovio je promjene u svim društvenim sferama na pojedinačnom i globalnom planu, pa i u sportu.

Vrijeme koje živimo je puno nada i obećanja. Pred nama je velika odgovornost da ispoljimo pravu pažnju prema najkreativnijem sportskom potencijalu Crne Gore.

Novi sport za novo vrijeme moderne, demokratske i prosperitetne Crne Gore.

Vrijeme nekih lokalnih vrijednosti koje smo proglasili kao kriterij ili bolje rečeno oni su to sami napravili kroz neprekidne autokampanje, autoreklamerstvo, prolazi u kratkoročnu prosječnost koja postaje najpogubnija za sport i jedan narod.

Izazov savremene Crne Gore i njenih elita je svakodnevnan. Da li su one spremne i sposobne da se iz hladovine potrošenih priča i velikih tema transformišu u promotere praktičnih i pragmatičnih rješenja i u ovoj značajnoj oblasti.

Stvaranje građanskog društva je novi izazov nove Crne Gore. To je mukotrpan i dugotrajan reformski zahvat koji obuhvata sve segmente društva pa i sporta.

Sport kao djelatnost od javnog interesa zauzima značajno mjesto u gotovo svakoj evropskoj državi, posebno malih država kao što je Crna Gora. Finansijsko i drugo učesće države u području sporta kroz budžet na svim nivoima, određivanje pravnih lica u sportskoj djelatnosti, poreske olakšice i drugo – značajna su i važna pitanja u svim zemljama bez obzira na status i odnos vladinih i nevladinih sportskih organizacija, ali i partnerstva.

¹ „Pobjeda“ Povodom Evropskog seniorskog prvenstva u kik boks, 21.oktobar 2004.g., Budva

Polazeći od značaja sporta za međunarodni prestiž i afirmaciju, nacionalni ponos, osjećanje pripadnosti, moral, zdravlje nacije, socijalnu integraciju i druge vrijednosti od opšteg interesa u želji da, ne samo održi već i otvori nove perspektive razvoja sporta, neophodno je da država Crna Gora učestvuje u njegovom stvaranju. Dobro osmišljenim sistemom uređivanja stručnih, organizacionih i upravljačkih zadataka, kako na lokalnom tako i na državnom nivou sport mora postati važan faktor svijesti pojedinca i kolektiva u strategiji kreiranja imidža crnogorske države. Uz to, međunarodno priznati rezultati doprinose međunarodnom ugledu Crne Gore, odnosno vrhunski sportski uspjeh Crne Gore u razvijenom svijetu ima posebnu proizvodnu cijenu. Riječ je, dakako o tzv. *sportskoj diplomatiji, te o kreaciji imidža države Crne Gore*¹.

Zato bi svaka zemlja morala na makro palnu u svom državnom marketing menadžmentu (*State Marketing Management*) stvarati uslove i pozitivnu psihosocijalnu atmosferu koja podstiče veća ulaganja u sport. Na taj način se održava i poboljšava nivo sportskog razvoja. To uslovljava povećanje i razvoj sportske industrije, uportebu sportskih proizvoda, turizma i trgovine i svih ostalih djelatnosti koje su povezane sa sportom u Crnoj Gori.

U pojedinim sportskim oblastima sportisti Crne Gore su postizali priznate rezultate, što je za građane (sada samostalne države) još značajniji faktor državnog identiteta (*Montenegro State Identity*). Tako su crnogorski sportisti doprinosili, i ukoliko država Crna Gora strateški stane iza njih, još će više doprinositi njenoj međunarodnoj promociji. Pogotovo sada, kada gradi svoj sopstveni identitet.

Crnogorski razvoj sporta u praksi predstavlja jedan od važnih imperativa vremena u kome živimo.

Možemo zaključiti da je sport značajno javno dobro i da je istovremeno ekonomska kategorija pa je logično da ga država Crna Gora podstiče i sufinasira, odnosno da intenzivniji razvoj sporta uopšte elitnih sportskih disciplina ugradi u strateške ciljeve izgradnje svoga unutarnjeg i vanjskog imidža (*Interior & Exterior Montenegro State Image*). Za ostvarivanje javnog interesa u sportu, na nivou Crne Gore obezbjeđuje se realizacija zadataka zajedničkog značaja, a na nivou lokalne zajednice obezbjeđuje se neposredno ostvarivanje zadataka koji su od javnog interesa.

Ugled (image) se ne postiže preko noći. U njegov semiološko-simbolički naboj ulaze svi (vizuelni, govorni, ambijentalni, personalni, djelatni) inputi, koje je potrebno kanalisati i kreirati². A kontinuirani rad na stvaranju i održavanju slike (imagea) Crne Gore je funkcija odnosa s javnošću.

Savremena država Crna Gora sa efikasni i profesionalno razrađenom PR ii medijskom strategijom može očekivati da će dobro međunarodno pozicionirati svoj imidž. A sportske potencijale predstaviti u afirmativnom smislu. Prirodno, kroz metodologiju

¹ Iz Nacionalnog programa sporta Crne Gore 2005.g.

² Sem Blek, Odnosi s javnošću, Beograd 1997.g.

koja će biti posebno prilagođena socijal-ekonomskim, političkim i sportskim specifičnostima Crne Gore¹.

PROMOTION OF MONTENEGRO THROUGH SPORTS

Modern social structures of Montenegro exist in a hypercomplex and very dynamic environment. The complexity and dynamism are, in part, a consequence of the general characteristics of the modern age, and in part, of the transition processes which have affected the Montenegrin society. The transition processes are taking place at all levels and subsystems of the community, and its sociological milieu is facing inevitability of adaptation and immersion in such processes and trends.

There is no more positive promotion for a country than a sports promotion. There is no expert team, public relations agency or a lawyer than can win Montenegro a front page.

We can talk about the importance of sports for the promotion of Montenegro from another point of view. If we compare the number of occurrences of names of the selected Montenegrin athletes with that of politicians, scientists or artists in different internet search engines, we will realize how great is the capacity of marketing potential that lies in Montenegrin sports and top athletes as representatives of the products and services with the label - Made in Montenegro.

In addition to the success of the Montenegrin athletes globally, the promotion of Montenegro through sports is directly contributed by the major sporting events and contests, on account of which Montenegro presented itself not only as an excellent host and organizer, but also demonstrated the remarkable state and marketing capabilities and competencies.

Reputation (image) is not achieved overnight. Its semiological and symbolic charge includes all (visual, vocal, environmental, personal, active) inputs, which need to be channelled and created. Indeed, continual work in creating and maintaining the image of Montenegro is a public relations function.

With efficiently and professionally developed media and PR strategy, the modern state of Montenegro may expect to favourably position its image at the international scene, and to present its sports potentials in the affirmative sense. Naturally, this will be done through a methodology that will be specially adapted to the social and economic, political, and sports particularities of Montenegro.

¹ D.Selhanović, Magistarski rad: PR u sportu, Tuzla 2006.g.

**Bylbyl Sokoli,
Fatmir Pireva,
Shemsedin Vehapi**

University of Prishtina, Faculty of Sport, Prishtina, Kosovo

EFICYENCY OF THE BALL PASSES IN THE FINALE SOCCER MATCH IN THE EUROPENA CHAMPIONSHIP „EURO 2008”

Introduction

The soccer is the most disseminated and most popular sport in the world .The modern soccer , besides others is upholds to the systematic application of new technologies, programs and methods for optimization of training workload and direction with the preparation system and player recuperation .

New technologies offer more and more systems-facilities, and methods with which enables wide application of modern scientific knowledge in every day practice. In this meaning, the special importances have the noninvasive methods, rational, which offer relevant information for efficient management with desirable systems of the body transformation.

New technologies form the methodological foundation, material-technical and technological, for advancement of training process and efficiency of recuperation.

On of the mostly used programs in soccer statistical analyses is „ **PROZONE**” through which are collected information about animation of efficiency of game, standard indicators of efficiency ,conditional parameters and total game statistics.

(Di Salvo, V,. Baron, R and Cardinale,M,2007) In the study analyzed 68 European games, including 58 teams and 791 players (Champions League, UEFA Cup) with Prozone ® a new computerized video system. The system uses the following parameters: Walking (0.2-7.2km/h), Jogging (7.3-14.4km/h), Run (14.5-19.8km/h),High Speed run (19.9-25.2km/h) and Sprint (>25.3km/h). High Intensity was defined as the sum of high speed run and sprint distance (>19.9km/h).

It's difficult to exactly define factors that brings the victory or loss of the game ,because of the complexity of the soccer game.

An alternative approach towards match analysis was exemplified by (Reep and Benjamin,1968),who collected data from 3213 matches between 1953 and 1968 .They were concerned with actions such as passing and shutting rather than work-rates of individual players. They reporter that 80% of goals resulted from a sequence of there passes or less. fifty per cent of all goals came from possession gained in the final attacking quarter of the pitch .

(Bate,1988) found that 94% of goals scored at all levels of international soccer were scored from movements involving four or less passes ,and that 50-60% of all movements loading to shots on goal originated in the attacking third of the field .Bate explored aspects of chance in soccer and its relation to tactics and strategy in the light of the results presented by Reep and Benjamin 1968 .It was claimed that goals are not scored unless the attacking team gets the ball and one, or more, attacker into the attac-

king third of the field .He concluded that to increase the number of scoring opportunities a team should play the ball forward as often as possible; reduce square and back passes to a minimum; Increase the number of long passes forward and forward runs with the ball and play the ball into space as often as possible .

(Szwarc, 2008) In his study, where all the teams which participated in 31 matches of the final tournament at the European Champs in 2004 were examined. 61 observations of 16 national teams were taken, has demonstrated also that active play and forcing own offensive actions are very useful and winning, despite often missed actions which are a rule in the current soccer. In addition, it has been found that missed passes are main reason for loss of a ball in the attack

Nevertheless, different forms of game activities are none and the different information are being collected according to players activities in game ,thus can be possible to prove factors that enables success in sport. The other valuable method for identification of decisive factors for the final success in sport is the evaluation of the qualitative and quantitative execution of the technical-tactical elements of the game in the winner and loser team on the direct game.

In the last championship Euro 2008, was used the most sophisticate technology of the recording and analyzing the soccer games.

The informative technology for suiting the moving targets which is used for the military needs was used in the European championship hold in two countries : Austria and Switzerland were was analyzed the contribution of itch player in the game field .This was enabled using eight cameras placed in the way to cover whole soccer field.

The applied informative technology enabled the recording of the player in real time ,so for the spectators was possible to watch the game from all aspects and engagement of itch player . This enabled to follow the aspect of the speed breakthrough to the goal ,to record the speed of the and the distance of the ball not only for example free kick bat also for the passes , jumping high of player and lot of other elements .

The records of this modern technology were used also to analyze the difference between the two finalist teams of the soccer European championship UEFA 2008 regarding the ball passes ,and also the impact of ball passes in final success of the game.

AIM OF THE WORK

Regarding the fact that subjective evaluation of one coach ore a expert group can't derive and exact conclusion about the real engagement of players in the soccer fi-eld during or after game ,in the certain game ,it is needed that evaluation of the players contribution during the game to be based on the modern informative technology.

The main aim of this research is to investigate and describe the competitive efficiency of the players and the team, respectively, competitive efficiency of the players, and the competitive efficiency of the two finalist teams in the last European championship. Those elements were recorded:

- Short passes
- Middle passes
- Long passes

Another objective of this research is to look for differences between two finalist teams in the number and the accuracy of the technical elements mentioned above.

METHODOLOGY

Sample of entities

The population from where the sample in this research is defined as the population of 27 soccer players of two national teams: Spain (14 players) and Germany (13 players), finalist teams in the last European championship Euro 2008.

Sample of variables

The technical parameters which were drawn from the final match are: ball possession in %, total number of passes, short passes, middle passes and long passes.

Methodology of data processing

According to the aim of the work, there were used the methods that enable the collection of relevant information for the achievement of the aim.

Descriptive statistics that were calculated: Average, Standard Deviation, minimal and maximal values, the T-test was used for confirmation of the differences between two teams regarding the efficiency of passes.

Descriptive statistics for ball passes

In the Table nr.1 are shown the descriptive statistics for the ball passes: Total number of passes, short passes, middle passes and long passes of the Spain national team in EURO 2008.

From the total number of 401 passes, the Spanish players realized the average of 28.64 total passes. The smaller value of passes is 3 and the higher is 62 total passes per one player.

From the table we can see that the smallest number of passes in the final match is from the short passes with the average of 6.36, where the minimal value is 1 and maximal is 13 passes for one player.

The most passes were in the middle passes with average 16.2 passes, with the minimal value of 2 and maximal 35 passes for one player.

Descriptive Statistics					
	N	Min	Maxi	Mean	Std. Dev
TOTAL PASSES	14	3.00	62.00	28.6429	16.3595
SHORT PASSES	14	1.00	13.00	6.3571	4.0117
MIDDLE PASSES	14	2.00	35.00	16.2143	10.2220
LONG PASSES	14	.00	22.00	6.0714	6.1076

Tab 1. Descriptive statistics for the ball passes – national Spanish team

Long passes in final match are taking place in average of 6.1 passes.

In table nr.2 are shown descriptive statistics for the national team of Germany, the total number of passes, short passes, middle passes, and long passes. From the total number of passes of 461, the 13 players of German national team have realized the average of 35.46 total passes. The smallest number of 3 total passes had one player, whereas maximal number of total passes is 53 total passes. From the table we can see that the long passes have the smallest average 4.92 total passes in final match.

The higher averages of the passes have the middle passes 23.92 passes. Short passes in the final match take place with average of 6.61.

Descriptive Statistics					
	N	Min	Maxi	Mean	Std. Dev
TOTAL PASSES	13	3.00	53.00	35.4615	14.6721
SHORT PASSES	13	1.00	12.00	6.6154	3.6638
MIDDLE PASSES	13	.00	44.00	23.9231	12.9387
LONG PASSES	13	1.00	11.00	4.9231	3.0676

Table 2. Descriptive statistics of the ball passes – national team of Germany

DISSECTION OF THE BALL PASSES ACCORDING TO THE PERCENTAGE OF REALIZATION

The Spanish team in distinction with German team has come to final match with no any lost game (to the semifinal). In final match has encounter with the German team which showed very good results in eliminatory matches.

Analyzing the information's from the table 3 we can gather the descriptive statistics about the engagement of both teams Spanish and German national team, in technical elements, ball passes and ball possession.

The indicators of player engagement, in this case the Spanish team, that was a winner of final match, don't conform completely with the final result. Even the German team dominated, as in the ball possession and in the ball passes the team didn't achieve to win the game. The Spanish team had 49% of the ball possession, comparing with the loser team –Germany that had 51%. From the whole number of the ball passes completely 862, the Spanish team realized 401 passes or 46.52%, while the German team had 461 passes or 53.48%.

The Spanish and German team had paid attention to all passes, short passes, middle passes and the long ones. The Spanish team had 89 short passes with the efficiency of 78% comparing with the German team which had 86 short passes with the efficiency 65%. The Spanish team realized a bit less number of middle passes, altogether

227 with efficiency 87%. Regarding the long passes, the team of Spain had domination with total number of 85 long passes with efficiency 59%, comparing with the loser team –Germany which had 64 long passes with the efficiency 58%. The number of complete passes and the time of ball possession show the fact that Spanish team had domination in the short and long passes, by the fact that after the goal achievement they delayed the actions, slowing the game with short passes. This fitted in to them regarding the importance of the match.

GERMANY	51%	TP	%	SHP	%	MP	%	LP	%
01. Lehman	Jens	39	82	3	67	25	88	11	73
03. Fredrich	Arne	40	75	6	33	30	87	4	50
21. Metzelder	Chiristph	53	85	6	33	42	95	5	60
17. Mertesacker	Per	53	92	2	100	44	93	7	86
16.Lahm	Philip	46	85	8	63	37	89	1	100
(46 Jansen)	Marcell	30	70	4	75	19	74	7	57
15.Hitzlsberger	Thomas	30	70	9	78	17	71	4	50
(58 Kurany)	Kevin	3	33	1	0	*****	*****	2	50
08.Frings	Torsten	50	88	11	82	34	94	5	60
20.Podolski	Lukas	31	81	11	82	18	89	2	0
13.Ballack	Micahel	30	67	9	44	15	93	6	33
07. Schweinsteiger	Bastian	41	63	12	58	20	70	9	56
11.Klose	Miroslav	15	73	4	100	10	70	1	0
Total		461	79	86	65	311	87	64	58

SPAIN	49%	TP	%	SHP	%	MP	%	LP	%
01.Casillas	Iker	27	52	2	100	3	100	22	41
15.Sergio	Ramos	53	79	12	67	35	83	6	83
05.Puyol	Carles	26	88	5	100	17	100	4	25
04.Marshena	Carlos	27	93	4	100	18	100	5	60
11.Capdevila	Joan	39	72	10	70	24	88	5	0
19.Senna	Marcos	45	87	13	85	22	95	10	70
06.Iniesta	Andres	27	74	7	71	17	71	3	100
10.Fabregas	Cesc	26	81	7	57	15	93	4	75
(63 Alonso)	Xabi	8	75	2	50	5	100	1	0
08.Xavi	Hernandez	62	94	12	92	34	97	16	88
21.Silva	David	23	87	3	100	15	87	5	80
(66 Santi)	Cazorla	15	73	5	80	8	75	2	50
09.Torres	Fernando	20	55	6	67	12	58	2	0
(78 Guiza)	Daniel	3	0	1	0	2	0	****	****
Total		401	79	89	78	227	87	85	59

Tabel. 3. Ball passes in final match Germany-Spain.

DIFFERENCE IN BALL PASSES BETWEEN TWO TEAMS

In table .4 are shown differences between two finalist teams of the European championship, Spain team as a champion and Germany vice champion.

According to differences in average values of all ball passes there is no significant statistical difference at the level $p=0.05$.

Also with the application of T-test is obvious that only the variable of the middle passes has a tendency for small difference like in above analyzed table.

The both finalist teams don't differ regarding the all kinds of passes that means that they have approximately the same ball passes.

	t	df	Sig. (2-t)
TOTALP			
	1.142	24.975	.264
SHORTP	.174	25	.863
	.175	24.995	.863
MIDLEP	1.725	25	.097
	1.709	22.854	.101
LONGP	-.610	25	.548
	-.624	19.467	.540
TOTALP	1.137	25	.266
	1.142	24.975	.264
SHORTP	.174	25	.863
	.175	24.995	.863

Tab 4 .Differences in ball passes between Spain and Germany.

DISCUSSION

According to the survey that was done to the ball passes in all matches in championship that played the champion team-Spain and vice champion-Germany its obvious that Spanish team had bigger number of passes with higher accuracy of execution. This fact shows the engagement of players during all matches. But, in some matches ball possession time wasn't determinative variable for wining the game. This shows as that we shouldn't look at the soccer game only from the aspect of the number of ball passes and time of ball possession. The soccer game is composed also from the other elements of game, those are : kicking with leg and head, passes (short, middle and long), Dribble, ball reception and ball direction, interruption of the action of the opponent team, ball taking, which anyhow influence the final success.

Particular importance in soccer game analyze in future should be paid to the efficiency of the execution of technical elements not only passes, but also the other technical elements.

Efficiency is calculated in the way that the total number of successful executed elements is divided and calculated as percentage of the total executed elements (Bozhenko, Godik) .In the same way is being made the analyze of some technical elements.

Thus we gain the **efficiency coefficient**. If we take the number of ball passes executed in final match we see that Germany had 461 passes with the efficiency coefficient 0.79, while Spain 401 with efficiency coefficient 0.79.

Before all the players during the game move with different intensity and execute different movements. After all data are collected, we gain the amount of work done, which is the main element in planning the training process and the main indicator for the game analyze and preparation for the next game.

Elsewhere we should look, which is the whole number of technical elements, which the team had executed during one game and what was the efficiency of those elements.

The investigations showed up that top quality teams during one match execute about 750 to 800 elements, and that the team that wishes to win, should in this case demonstrate the efficiency 0.70 to 0.75 during the complete match. (prejardhja e te dhe- nave per referenc)

After that analyze should be done for each element separately in complete match and also in some part of the match, in this way we follow the engagement of team as whole and engagement of each player separately.

It's interesting to be mentioned that the coach of champion team has very good analyzed the coming match collecting a lot of information's. Analyzing the previous match of his and the opponent team he came to the needed information's regarding the method of game, general psycho-physical preparation, individual possibilities of opponent team players for his next game. In this meaning it's interesting the recommendation that gave (A.Bozhenko) Hi proposes, that in the frame of the analyzes of competitive activity to be paid attention to the fact that between which players is going the higher number of passing combinations.

That says a lot about the fact who is the bearer of the game and in which way is game organized. With this coach has good opportunity to prepare contradistinction measures. In this way dealt the coach of champion team –Spain, because understanding this reality in each match had opportunity to prepare the surprise that always gave the priority against the opponent team.

This continuance shows accurate way to suit the indicators that coach suit's. Most of the none coaches, so the coach of the champion team, has done this simply through the videotapes, collaborators and programs, in a concrete case with the program **“Castrol Performance Index”**

If we don't take into consideration those indications, or we base only in personal impressions or in personal experience, we can't evaluate professionally those indicators. However, there is big possibility for making mistake. Coach may have impression that one of players plays good only based in that that he executed attractive game two-three times, even many times he made mistakes and in that he damaged the finalization of action. The champion team coach has paid attention to the Middlefield playing particular attention covering the Middlefield with quality players with very accurate passes.

The program for suite of players and their engagement on the field in European championship EURO 2008, analyzing their competitive engagement is very important

because is evidenced engagement of each player, and also is useful when their evaluation is done in „soccer market“

This was a motivation for players to be maximally committed in this championship.

CONCLUSIONS

Modern soccer contends big complexity and variability of technical-tactical and motoric during the game, which are oriented in higher achievement of tempo, efficiency, dynamics and attractiveness, and optimal development of the player personality and with this also the sport success in competition.

The efficiency in soccer game is possible only then if in systematic way are being defined the different occurrences which are of particular importance for the basic movement structuring, and technical elements of soccer game.

To suite the efficiency during the soccer match in the last championship EURO2008 the new informative technology program, „**Castrol Index Performance**“ was used, which enabled reflection of many situational parameters in all stages of game.

With this program were drawn out also the information's about the kinds and number of passes of the player and the team, percentage of efficiency of team and each player of the team that were in research.

The main goal of the research was to search and describe competitive efficiency of teams and players, respectively, competitive efficiency of players and finalist teams in the last European championship in many situational parameters and particularly on the ball passes.

The statistical results shows: according the results gained it's obvious that the Spanish team in the final match had paid attention to all kind of passes. Regarding the method of ball passes the German team dominated in the middle passes, training to engage the offense players. Regarding the accuracy of the ball passes execution the Spanish team had higher results in the short passes, which is very reasonable after the goal scoring. At the Spanish team the roles of the passing players weren't the same in a game.

LITERATURE

Reep, C. And Benjamin, B. (1968). Skill and chance in association football. Journal of Royal Statistical Society, Series A, 11, 581-5

Bate, R. (1998). Football chance: tactics and strategy, in Science and Football. Fn spon, London, pp. 293-301

Szwarc, A. (2008). The Model Illustrating the Efficiency of Actions in the Soccer Game. Medsportpress, Volume 14, No 2, 2008, 74-77

Di Salvo, V., Baron, R and Cardinale, M. (2007) Time motion analysis of elite footballers in European cup competitions. Journal of Sports Science and Medicine (2007), Suppl. 10

"Match statistics". euro2008.uefa.com (29 June 2008). Retrieved on 30 June 2008.

^ "UEFA EURO 2008". fussballtempel.net. Retrieved on 8 June 2008.

^ "Zurich - Letzigrund Stadion".

^ "Format from UEFA Website".

"UEFA Euro 2008 Information" (PDF).

"UEFA Euro 2008 referees".

"Hundredeler for treig til EM-plass" (in Norwegian), Dagbladet (17 April 2008). Retrieved on 30 June 2008.

"Regulations of the UEFA European Football Championship 2006/08" (PDF).

Paragraph 7.08 (Section V) of Regulations of the UEFA European Football Championship, 2006/08

"Euro-Format means group rivals cannot meet again in final", Yahoo! Sports (3 June 2008). Retrieved on 3 June 2008.

"Spain dominate Team of the Tournament", euro2008.uefa.com (30 June 2008). Retrieved on 30 June 2008.

SUMMARY

The modern soccer has a wide variability and complexity of the technical-tactical and motoric elements during the game, which are oriented in increasing the tempo, efficiency, dynamics, attractiveness and success in competition. In this work was analyzed the sample of 27 soccer players from two national teams: the national team of Spain and the national team of Germany, the first and second ranged team in the European championship „EURO 2008 “. With the information gathered with the „Castrol Performance Index“ ,it was possible to express a different situational parameters in all stages of game . There were drown out the information's about the kinds and number of passes of the team and the players, the percentage of the efficiency of the team, and for each player of each team .The main issue of the work was to investigate and to describe competitive efficiency of the players and teams, respectively, competitive efficiency of the players, and the finalist teams in the last European championship, with the special focus to passes. According to the results the team of Spain in final match has as paid attention to the all kinds of ball passes. According to the form of the ball pass the team of Germany has dominated in the middle passes, train to engage the offense players with those passes .According the accuracy of pass execution, the team of Spain had the higher accuracy in short passes, which is reasonable after the goal achievement, where as prime aim was to keep the advantage in result.

Key words: soccer, passes, European championship, Castrol Performance index

Georgi Georgiev

Univerzitet „Sv. Kiril i Metodij“, Fakultet za fizičku kulturu, Skopje

CHANGES OF ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS AND MOTOR ABILITIES WITH PUPILS WITHIN FOUR YEARS

1. INTRODUCTION

In relation to the type of the research, longitudinal research are "more valuable" and give "better" results than the transversal (Mužić). They are realized in a longer period of time, more often from several months to several years. In the kineziology (physical culture), for us particularly significant are the anthropometrical characteristics and motor skills as a part of the anthropological status of the entities. That was actually the motive for the realization of this research with longitudinal approach, whose main aim is directed toward determining the quantitative changes of the anthropometrical characteristics and motor abilities of treated subjects (students) male at age 11-14 years. So far in the science practice are known many studies in which were established the changes of the anthropometrical characteristics and motor abilities at respondents in the period of adolescence. The larger number of them are with transversal point of view and were realized by authors: Kurelić, & coll. (1975), Ničin, & Kalajđić (2000), Čeleš, Hadžikadunić, M., & Hadžikadunić, A. (2005) and Georgiev, & Hadžić (2008). As we stated, fewer are the researches with the longitudinal approach, and among the more important which were accessible to us are: Kosinac, & Katić (1999), Strel, and coll. (2003) and Georgiev (2006).

2. METHODS OF WORK

The survey was realized with 70 male students who were measured four times (in the fifth, sixth, seventh and eighth grade). Upon them were applied four antropometrical measures: body height (ATV), body weight (ATT), circumference of the forearm (AOPL) and the upper arm skinfold (ANN), which were measured according to the recommendations of the International Biological Program (Medved, & coll., 1987), as well and eight motor tests: shooting with a long stick (GDS), standing on a bench for balance with eyes open (NDO), moving in a figure eight with ducking (OSN), standing long jump (SDM), hanging in knuckle (VIS), hand tapping (TAPR), forward bend on the bench (DPK) and non-rhythmic tapping (NBU), according to the recommendations of Metikoš, & coll. (1989). The received data were processed with the statistical package SPSS for Windows 15.0. From the basic statistic parameters were calculated: the arithmetic mean (X), standard deviation (SD), coefficient of variability (CV), minimal result (MIN), maximal result (MAX), skewness (SKEW), kurtosis (KURT) and Kolmogorov-Smirnov test (K-S). In the study are shown only the arithmetic mean (X) and standard deviation (SD) for each variable and each age. Univariate and multivariate analysis of variance were applied for the Studentov t-test between the proxy ages, especially for each anthropometrical measurement and for each motor test (between 11-12 years old, between 12-13 years and between 13-14 years).

3. RESULTS AND DISCUSSION

According to the presented results in Table 1, in which are shown only the arithmetic mean and standard deviations for anthropometrical measures and motor tests for each age, in the anthropometrical space was registered continuous (linear) increasing of the values of body height (ATV) and circumference of the forearm (AOPL) at respondents from 11 to 14 years, i.e. from the fifth to eighth grade. At body weight (ATT) was registered continuous increasing from fifth to seventh grade (from 11 to 13 years) and a certain decrease at the age of 14 (eighth grade). Values of the applied anthropometrical measure the upper arm skinfold (ANN) are with larger values in the fifth and sixth grade (11 and 12 years), and with lower values in the seventh and eighth grade (13 and 14 years). The received results for applied anthropometrical measures are in line with the developmental changes that are characteristic for the subjects of this age. Similar results are met in the research at Kurelić and coll. (1975), Strel and coll. (1998) and others.

Table 1. Arithmetic mean and standard deviation for anthropometrical measures and motor tests of the subjects according to the age.

Variables	V-grade		VI-grade		VII-grade		VIII-grade	
	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD
ATV	145.56	8.04	150.08	7.46	161.81	7.73	164.73	6.16
ATT	39.16	10.27	41.74	8.67	52.94	6.91	51.32	4.52
AOPL	20.42	2.04	20.51	2.34	21.63	1.50	21.83	1.90
ANN	13.90	7.23	13.46	6.80	9.10	3.98	10.76	4.23
GDS	49.31	10.41	54.10	6.23	57.86	6.74	57.31	6.24
NDO	2.45	1.82	4.90	5.96	5.89	5.77	5.16	4.04
OSN	19.94	2.48	21.68	1.53	20.06	1.88	21.05	2.51
SDM	1.46	0.20	1.47	0.19	1.52	0.23	1.62	0.18
VIS	12.94	8.69	18.17	13.63	21.72	14.70	27.69	15.22
TAPR	24.47	3.83	30.01	3.84	27.99	7.18	30.44	5.85
DPK	40.67	10.67	39.53	8.03	42.11	14.37	45.21	8.47
NU	6.71	3.38	6.76	3.44	8.57	4.07	9.27	3.64

According to the results of the analysis on the variance (Table 2) determined were statistically significant differences between the groups according to age in all treated anthropometrical measures and motor tests. In the overall analysed space according to the received values with the multivariate analysis of the variance may be concluded that the changes among the respondents in the treated age levels are statistically significant ($Q = 0.00$). A total and more precise overview of those differences among the respondents in cases of proxy ages (11-12, 12-13 and 13-14 years) was determined by t-tests. According to them, statistically significant differences at the anthropometrical measures were noticed: at the body height (ATV) and body weight (ATT) between all proxy ages; at circumference of the forearm (AOPL) and the upper arm skinfold (ANN) between 12 and 13 years (sixth and seventh grade). According to the values of

the t-test, statistically significant differences at the motor tests were determined: at the shooting with a long stick (GDS) between 11 and 12 years (fifth and sixth grade) and between 12 and 13 years (sixth and seventh grade), at standing on a bench for balance with eyes open (NDO) between 11 and 12 years (fifth and sixth grade), at moving in a figure eight with ducking (OSN) between the three neighboring ages the difference is statistically significant, at standing long jump (SDM) between 11 and 12 years (fifth and sixth grade) and 12 and 13 years (sixth and seventh grade), at hanging in knuckle (VIS) between 11 and 12 years (fifth and sixth grade) and 13-14 years (seventh and eighth grade), at hand tapping (TAPR), between all neighboring ages the difference is significant and at non-rhythmic tapping (NBU) between 11 and 12 years (fifth and sixth grade) and 13-14 years (seventh and eighth grade).

Table 2. *Univariate and multivariate analysis of variance for anthropometrical measures and motor tests of the subjects according to the age*

ANOVA	Variability	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	Between Groups	17710.68	3	5903.56	108.29	0.00
ATV	Within Groups	15046.52	276	54.52		
	Total	32757.21	279			
	Between Groups	9868.05	3	3289.35	52.89	0.00
ATT	Within Groups	17165.19	276	62.19		
	Total	27033.23	279			
	Between Groups	113.42	3	37.81	9.75	0.00
AOPL	Within Groups	1069.89	276	3.88		
	Total	1183.31	279			
	Between Groups	1087.35	3	362.45	10.97	0.00
ANN	Within Groups	9120.84	276	33.05		
	Total	10208.20	279			
	Between Groups	3230.95	3	1076.98	18.60	0.00
GDS	Within Groups	15985.04	276	57.92		
	Total	19216.00	279			
	Between Groups	468.67	3	156.22	7.06	0.00
NDO	Within Groups	6103.41	276	22.11		
	Total	6572.08	279			
	Between Groups	144.32	3	48.11	10.53	0.00
OSN	Within Groups	1261.25	276	4.57		
	Total	1405.57	279			
	Between Groups	1.16	3	0.39	9.44	0.00
SDM	Within Groups	11.31	276	0.04		
	Total	12.47	279			
	Between Groups	8065.19	3	2688.40	15.17	0.00
VIS	Within Groups	48925.25	276	177.27		
	Total	56990.45	279			

	Between Groups	1558.69	3	519.56	18.05	0.00
TAPR	Within Groups	7942.69	276	28.78		
	Total	9501.37	279			
	Between Groups	1271.35	3	423.78	3.71	0.01
DPK	Within Groups	31513.76	276	114.18		
	Total	32785.11	279			
	Between Groups	351.63	3	117.21	8.84	0.00
NU	Within Groups	3658.14	276	13.25		
	Total	4009.77	279			
Wilks' Lambda= 0.21		Rao's F= 15.42		DF1=36	DF2=784	Q=0.00

Only with the forward bend on the bench (DPK) between not even one proxy age was not determined statistically significant difference. In relations between the other unlisted neighboring ages in certain variables are not determined statistically significant differences between the achievements at treated respondents.

4. CONCLUSIONS

Based on the realised longitudinal research possible are the following conclusions:

1. Anthropometrical characteristics of the students are in accordance with the natural growth and development which is characteristic for the adolescent age.

2. In the motor abilities of treated respondents are determined various changes to which besides the known reasons and some unknown factors had impact (internal and external factors).

As a recommendation from this research may come a realization of new researches with longitudinal character in which will be included and female subjects. Certainly that of common interest would be similar researches to be realized, and with participants from preschool age, from the lower grades, as well and the highschool and the college youth.

5. Literature

1. Čeleš, N., Hadžikadunić, M. i Hadžikadunić, A. (2005). Razlike morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti dječaka V, VI, VII i VIII razreda urbanih i ruralnih osnovnih škola Sanskog Mosta. U: *Zbornik naučnih i stručnih radova "Nove tehnologije u sportu"* (340-347). Sarajevo: Univerzitet u Sarajevo, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
2. Георгиев, Г. (2006). *Развојот на некои димензии на антрополошкиот статус кај учениците од основните училишта, дефиниран со различни методолошко-статистички постапки*. [Razvoj nekih dimenzija antropološkog statusa kod učenika osnovnih škola, definisan različitim metodološko-statističkih postupaka]. Докторска дисертација, Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.

3. Georgiev, G. i Hadžić, R. (2008). Komparacija latentnih motoričkih dimenzija kod 11 godišnjih učenika i učenica. U: *Zbornik radova sa IV Kongresa i V Međunarodne naučne konferencije Crnogorske sportske akademije „Sport Mont“* (15, 16, 17./VI), 66-71. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
4. Kosinac, Z. i Katić, R. (1999). Longitudinalna studija razvoja morfološko-motoričkih karakteristika dječaka i djevojčica od 5. do 7. godine. U: *Zbornik radova 2. Međunarodna znanstvena konferencija “Kineziologija za 21. stoljeće”*, Dubrovnik, 22-26.09.1999, (144-146). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
5. Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ. i Viškić-Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje Univerziteta u Beogradu.
6. Medved, R., Barbir, Ž, Brdarić, R., Gjurić, Z., Heimer, S., Kesić, B., Medved, V., Mihelić, Z., Pavišić-Medved, V., Pećina, M., Todorović, B., Tucak, A. i Vuković, M. (1987). *Sportska medicina* (Drugo, obnovljeno i dopunjeno izdanje). Zagreb: JUMENA – Jugoslovenska medicinska naklada.
7. Metikoš, D., Prot, F., Hofman, E., Pintar, Ž. i Oreb, G. (1989). *Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
8. Mužić, V. (1986). *Metodologija pedagoškog istraživanja*. (VI izdanje, IV prerađeno i nadopunjeno izdanje). Sarajevo: Svjetlost, OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
9. Нићин, Ђ. и Калајџић, Ј. (2000). Упоредна анализа моторичких способности и антропометријских карактеристика ученика шестих разреда основне школе различитих региона Републике Србије. У: *Зборник радова Други и Трећи симпозијум са међународним учешћем “Ефекти различитих модела наставе физичког васпитања на психосоматски статус деце и омладине”*, 8. децембар 1999. године, Нови Сад (60-63). Нови Сад: Факултет физичке културе.
10. Pejčić, A., & Malacko, J. (2005). The ontogenetic development of morphological characteristics and motor abilities of boys and girls in early elementary school. *Kinesiology Slovenica*, 11 (2), 42-55.
11. Strel, J., Kovač, M., Rogelj, A., Leskošek, B., Jurak, G., Starc, G., Majerič, M. i Kolenc, M. (2003). *Ovrednotenje spremljave gibalnega in telesnega razvoja otrok in mladine v šolskem letu 2001-2002 in primerjava nekaterih parametrov športnovzgojnega kartona s šolskim letom 2000-2001 ter z obdobjem 1990-2000*. Ljubljana: Zavod za šport Slovenije.

SUMMARY

The research is conducted on 70 male pupils in Skopje in order to examine and determine the changes of anthropometric characteristics and motor abilities. They have been measured for four times each (in the V-th, VI-th, VII-th, and VIII-th degree of the primary school) with four (4) anthropometrics measures and eight (8) motor tests. The obtained data is manipulated by analysis of variance (ANOVA), multivariate analysis of variance (MANOVA), and Student's t-test of dependent examples. The obtained results point at some quantitative changes. Some other factors apart, these changes can be said to have been induced by the proper organisation and realisation of the physical education class, which is three times weekly on the curriculum.

Key words: anthropometrics measures, motor tests, longitudinal research, quantitative changes, male pupils from V-th to the VIII-th degree of primary school.

"Dan", 8. mart 2011.

САРАДЊА ФАКУЛТЕТА ЗА СПОРТ И ФВ И ФК БУДУЋНОСТ

Пријем за шампионе

Факултет за спорт и физичко васпитање Универзитета Црне Горе из Никшића и Фудбалски клуб Будућност из Подгорице потписаће у четвртак Споразум о пословно-стручној и техничкој сарадњи.

– На Факултету за спорт и физичко васпитање изучава се посебан трогодишњи тренерски студијски програм за школовање кадрова у фудбалу, а тај спорт се изучава и на основним академским студијама физичка култура на предметима Фудбал-техника, методика и Фудбал-тактика. Факултет и ФК Будућност желе још приснију сарадњу, а такав споразум, наравно када је фудбалски спорт у питању, Факултет је једино потписао са ФК Сутјеска, рекао је декан проф. др Душко Бјелица.

Церемонији потписивања споразума ће присуствовати и чланови фудбалске екипе Факултета која је недавно, по трећи пут за редом освојила титулу универзитетског првака Црне Горе.

T.B.

Faris Rašidagić

Agencija za državnu službu Federacije BiH

MODEL STRUKTURIRANJA PROCJENE USPJEŠNOSTI PRIMJENJEN U NASTAVI SPORTA I TJELESNOG ODGOJA

1. Uvod

U nastavi sporta i tjelesnog i zdravstvenog odgoja, koja se organizuje u školama, pokušava započeti, ali i kontinuirano održati, sistematsko praćenje rada učenika prilikom realizacije nastavnih programa.

Praćenje je organizovano sa namjerom ostvarivanja stalnog uvida i kontrole individualnog napretka, a u navedenim nastavnim planovima i programima, već postoje sadržaji kojima se definiše kvalitet realizacije (ocjena za učenike).

Ovom prilikom mora se navesti i specifičnost ocjenjivanja koja se manifestuje odsustvom jednoobraznosti pri procjeni, tako da ista, umjesto pomoći pri radu, predstavlja jedan od ometajućih faktora, kako kod procjene kvaliteta tehnike izvedenog elementa, tako i kod prilagođavanja sadržaja nastave polaznicima/učenicima.

Problem procjene u nastavi usložnjava se kada se apostrofira i različitost pristupa pri uvažavanju sadržaja koje treba vrijednovati prilikom izvođenja zadataka zadataka, odnosno „jedni“ uspješnost vrijednuju samo na osnovu kvaliteta tehnike izvođenja određenog elemenata, a „drugi“ uz uvažavanje i drugih karakteristika, pri čemu subjektivnosti ili objektivnosti pedagoga igraju značajnu ulogu i gdje se procjena kvaliteta izvođenja uglavnom zasniva na intuiciji pedagoga.

Ovakvo postavljeni uslovi onemogućavaju da kvalitet uticaja tjelesnog odgoja i školskog sporta izađe na površinu i javljaju se kao “šumovi” koji ometaju realizaciju najvažnijih vrijednosti.

Kako bi se otklonili navedeni ometajući faktori, kvalitet procjene uspješnosti pri izvođenju tehnike određenog elementa trebao bi se standardizovati što je moguće više. Ovo podrazumijeva možda čak i formiranje odgovarajućeg stručnog tijela koje bi posebno za određeni nivo obrazovanja (npr. posebno za učenike srednje škole) i posebno za svaku sportsku aktivnost (npr. gimnastika) odabralo elemente, na osnovu čijeg izvođenja bi se vršila procjena uspješnosti (ocjenjivanje) uz naravno jasno definisanu skalu za procjenu nivoa uspješnosti prilikom izvođenja istog i koja bi se izradila i specificirala za svaki elemenat posebno.

Istraživanjem je predstavljen i jedan od mogućih načina objektiviziranja procjene uspješnosti, odnosno procjene kvaliteta izvedene tehnike, gdje su za primjer korišteni elementi sportske gimnastike¹ u nastavi sporta i tjelesnog i zdravstvenog odgoja učenika srednje škole.

¹ Elementi sportske gimnastike korišteni su kao primjer.

1.1. Predmet istraživanja

Predmet ovog istraživanja je analiza objektivnost pedagoga pri procjeni (ocjenjivanju) uspješnosti izvođenja elemenata sportske gimnastike u nastavi sporta i tjelesnog odgoja učenika u srednjoj školi.

1.2. Problem istraživanja

Utvrdjivanje objektivnosti procjene pedagoga za uspješnosti izvođenja tehnike elemenata sportske gimnastike u nastavi sporta i tjelesnog odgoja učenika u srednjoj školi, nakon izvršenog upoznavanja sa kriterijima za procjenu.

1.3. Ciljevi u istraživanju

1. Nakon upoznavanja sa kriterijima za procjenu, analizirati objektivnost tri pedagoga koja procjenjuju uspješnosti izvođenja tehnike elemenata sportske gimnastike u nastavi sporta i tjelesnog odgoja učenika srednje škole.
2. Postaviti model za strukturiranje procjene uspješnosti izvođenja tehnike elemenata sportske gimnastike kod učenika u srednjoj školi.
3. Promovisati mogućnost standardizovanja procjene uspješnosti i za druge elemente planirane i programirane u nastavi sporta i tjelesnog odgoja.

2. Uzorak i metode rada

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činila su 104 učenika muškog spola, polaznika prvog i drugog razreda Sportske gimnazije u Sarajevu, starosti 15 do 17 godina. Nije bilo polaznika sa somatskim oštećenjima. Ispitanici su imali odgovarajuće uslove za redovno pohađanje nastave sporta i tjelesnog i zdravstvenog odgoja, što je predstavljalo osnovni uslov za kasniju procjenu.

2.2. Uzorak varijabli

Na osnovu prethodno navedenih karakteristika, za procjenu uspješnosti izvođenja tehnike elemenata sportske gimnastike u nastavi sporta i tjelesnog odgoja učenika srednje škole odabrani su slijedeći elementi:

OBLAST	OPIS ELEMENTA	NAZIV VARIJABLE
Gimnastika	Stav uspravno, stav o šake, klut naprijed, stav uspravno, kolut nazad, stav uspravno	OCGIM

2.3. Tehnika mjerenja

Polaznik sve elemente izvodi neopterećen brzinom izvođenja, a procjenjivanje usvojenosti sportskih tehnika izvršeno je od strane tri pedagoga fizičke kulture (u daljem radu označeni velikim slovom A, B i C), koji su morali ispunjavati slijedeće uslove: da imaju završen fakultet za fizičku kulturu i da imaju najmanje godinu dana praktičnog iskustva u procesu nastave.

Rangiranje usvojenih znanja ispitanika za odabranu tehniku definisano je skalom od pet ocjena. Ocjenjivanje je izvršeno isključivo “punim” ocjenama. Druge ocjene nisu bile dozvoljene.

Da bi se homogenizovali faktori koji utiču na procjenu znanja i usvojenosti tehnika elemenata, ocjenjivačima/pedagozima je prije početka provjeravanja bila objašnjena procedura, tok i kriterij ocjenjivanja.

Tehnike koje su se ocjenjivale zadržale su isti redoslijed tokom cjelokupnog trajanja procjene. Ispitanici su svaku tehniku izvodili tri puta i svaki su put za izvedenu tehniku ocjenjeni.

Pedagozi/ocjenjivači su prije ocjenjivanja usaglasili kriterije stavivši naglasak na: držanje tijela, koordinaciju ruku, koordinaciju nogu i opštu koordinaciju.

2.4. Kriteriji za procjenu

Kriterij za diferenciranje ocjena (skala za ocjenjivanje) su slijedeći:

ocjena 1	Iz stava uspravno pokušaj stava o šakama, i prelaz u kolut naprijed koji ne može dovršiti ili ga uradi mimo pravca kretanja (ukoso) bez ustajanja ili sam pokušaj izvođenja daljih dijelova elementa,
ocjena 2	Iz stava uspravno prelaz u stav o šakama i bez zadržavanja u stavu prelaz u kolut naprijed koji je izveden u liniji, pokušaj ustajanja u stav uspravno, ili ustajanje koje se izvede naknadno, pokušaj izvođenja drugih dijelova elementa nepravilno ili izvođenje i drugih dijelova elementa sa prekidima i nepravilno
ocjena 3	Iz stava uspravno prelaz u stav o šakama i bez zadržavanja u stavu prelaz u kolut naprijed koji je izveden u liniji uz ustajanje u stav uspravno, pokušaj kolut nazad, ali je nepravilno ili mimo linije kretanja izveden, uz pokušaj ili izvođenje daljih dijelova elementa ali nepravilno ili nepovezano
ocjena 4	Iz stava uspravno prelaz u stav o šakama i sa zadržavanjem u stavu prelaz u kolut naprijed koji je izveden u liniji, ustajanje u stav uspravno sa prelazom u kolut nazad koji je izveden u liniji kretanja, pokušaj ili nesigurno ustajanja u završni stav uspravno
ocjena 5	Iz stava uspravno prelaz u stav o šakama i sa zadržavanjem u stavu prelaz u kolut naprijed koji je izveden u liniji uz ustajanje u stav uspravno sa prelazom u kolut nazad i ustajanjem u stav uspravno, sve izvedeno povezano i sa sigurnošću

3. Rezultati i diskusija

3.1. Centralni i disperzivni parametri

Tabela 1. Centralni i disperzivni parametri prostora

Varijable	Range	Min	Max	Sum	Mean	Std.Dev	Varia.
OCGIMA1	4	1	5	227	2.18	1.130	1.27
OCGIMA2	4	1	5	223	2.14	1.127	1.27
OCGIMA3	4	1	5	218	2.09	1.110	1.23

OCGIMB1	4	1	5	202	1.94	.953	.909
OCGIMB2	4	1	5	213	2.04	1.027	1.05
OCGIMB3	4	1	5	222	2.13	.995	.991
OCGIMC1	4	1	5	203	1.95	.969	.939
OCGIMC2	4	1	5	202	1.94	.983	.968
OCGIMC3	4	1	5	228	2.19	1.089	1.18

Analizirajući centralne i disperzivne parametre prostora (Tabela 1.) može se konstatovati da su svi pedagozi dobro upoznati sa skalom ocjenjivanja (od 1 do 5), obzirom da nema niti jedne pogrešno formulisane ocjene (npr. iznad 5.) Među pedagozima, najviše ocjene za izvođenje tehnike, davao je pedagog/sudac označen slovom A, dok je najniže ocjene za izvedbu (odnosno bio je najstrožiji) davao sudac C. Uvažavajući ograničenost skale, samo pet podioka i bez mogućnosti davanja „prelaznih“ ocjena (npr. 4,5 ili 3,3) može se konstatovati da je distribucija rezultata normalna, što je omogućilo dalju obradu i analizu podataka.

3.2. Faktorska analiza

Tabela 2. KMO i Bartlett Test (Opravdanost faktorske analize)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.669
Approx Chi – Square	496.776
Df.	36
Sig.	.00

Tabela 3. Faktorska analiza prostora uspješnosti (Izolovana komponenta)

Component	Total	% Varijance	Cumulative	Sums of Total
1.	5.314	75.82	75.82	2.42

Tabela 4. Faktorska analiza prostora uspješnosti (Matrica Sklopa)

Varijable	Component 1
OCGIMB	-.929
OCGIMA	-.885
OCGIMC	-.875

Tabela 5. Matrica interkorelacije

/	OCGIMA	OCGIMB	OCGIMC
OCGIMA	1.000		
OCGIMB	.731	1.000	
OCGIMC	.620	.774	1.000

U tabeli 2. predstavljeni su KMO i Bartlett Test, koji imaju nivo značajnosti .00 i kojim se potvrđuje opravdanost primjene faktorske analize.

Na osnovu karakterističnog korjena 5.314 i objašnjivosti varijanse od 75,82% izolovana je prva glavna komponenta jedini nosioc informacija za ovaj prostor (Tabela 3.). Obzirom na specifičnost analize, odnosno faktorizaciju ocjena za samo jednu tehniku, ovo je i očekivani rezultat. Svaki pedagog, visokim projekcijama ocjena, povezan je sa izolovanom komponentom. Da pedagozi nisu bili kvalitetno upoznati sa kriterijima i graduacijom ocjenjivanja, izolovani koeficijenti značajnosti bili bi, ili znatno nižeg nivoa, ili bez značajnosti.

Pri analizi matrice interkorelacije ocjena sudaca (Tabela 5.) došli smo do zaključaka da su za procjenjivani element gimnastike, ocjene sva tri suca, u zadovoljavajućoj internoj korelaciji. Najniža korelacija je između ocjene sudaca A i C (.620) a što je takođe na odgovarajućem statistički značajnom nivou. Ovakav odnos može se protumačiti u smislu da su pedagozi poznavali materiju ocjenjivanja te da su imali ujednačene kriterije prilikom donošenja istih (ocjena).

U zaključku dakle možemo konstatovati da su prethodno obavljene konsultacije, odnosno obuka o nivoima kvaliteta izvođenja tehnike, a za koju je trebalo dodijeliti odgovarajuću ocjenu, imale pozitivan uticaj na usaglašavanje kriterija, odnosno da „ocjena pedagoga/sudca odgovara izvedbi učenika“.

3.3. Metrijske karakteristike procjene suđenja

Tabela 6. Korelaciona matrica za procjenu suđenja (Sudac A - gimnastika)

/	OCGIMA1	OCGIMA2	OCGIMA3
OCGIMA1	1.000		
OCGIMA2	.757	1.000	
OCGIMA3	.744	.687	1.000

Tabela 6.1. Prva glavna komponenta (Sudac A – gimnastika)

/	Total	% of Var.	Cumulative	Total	% of Var.	Cumulative
Comp. 1	2.459	81.96	81.96	2.459	81.96	81.96
Comp. 2	.314	10.45	92.41			
Comp. 3	.228	7.58	100.00			

Tabela 6.2. Odnos sa Prvom glavnom komponentom (Sudac A - gimnastika)

/	Component 1
OCGIMA1	.922
OCGIMA2	.899
OCGIMA3	.894

Tabela 7. Korelaciona matrica za procjenu suđenja (Sudac B - gimnastika)

/	OCGIMB1	OCGIMB2	OCGIMB3
OCGIMB1	1.000		
OCGIMB2	.637	1.000	
OCGIMB3	.632	.620	1.000

Tabela 7.1.- Prva glavna komponenta (Sudac B – gimnastika)

/	Total	% of Var.	Cumulative	Total	% of Var.	Cumulative
Comp. 1	2.259	75.31	75.31	2.259	75.31	75.31
Comp. 2	.381	12.68	87.99			
Comp. 3	.360	12.00	100.00			

Tabela 7. 2.- Odnos sa Prvom glavnom komponentom (Sudac B - gimnastika)

/	Component 1
OCGIMB1	.872
OCGIMB2	.867
OCGIMB3	.864

Tabela 8.- Korelaciona matrica za procjenu suđenja (Sudac C - gimnastika)

/	OCGIMC1	OCGIMC2	OCGIMC3
OCGIMC1	1.000		
OCGIMC2	.608	1.000	
OCGIMC3	.699	.681	1.000

Tabela 8.1. Prva glavna komponenta (Sudac C – gimnastika)

/	Total	% of Var.	Cumulative	Total	% of Var.	Cumulative
Comp. 1	2.326	77.53	77.53	2.326	77.53	77.53
Comp. 2	.393	13.09	90.62			
Comp. 3	.281	9.37	100.00			

Tabela 8.2 Odnos sa Prvom glavnom komponentom (Sudac C - gimnastika)

/	Component 1
OCGIMC1	.873
OCGIMC2	.865
OCGIMC3	.904

Kod procjene suđenja za element gimnastike, a na osnovu karakteristične matrice interkorelacije ocjena sudija uočeno je da su odnosi u komponentnim matricama korelacija zadovoljavajućih vrijednosti, kao i da nema velikih oscilacija pri procjeni uspješnosti (korelacije su: sudija A .687 do .757, sudija B .620 do 637, sudija C .608 do .699). Vrijednosti komunaliteta su dosta visoke, a postotak valjane varijanse takođe

je velik i ujednačen (objašnjenosti varijanse prve glavne komponente u svim slučajevima prelazi 75.31%). Ovim se doprinjelo kvalitetnom definisanju prve glavne komponente, u odnosu na koju je konkretna pozicija sudija, zadovoljavajuća i bez velikih oscilacija (linearnom kombinacijom vektora varijabli koje predstavljaju ocjene sudija ekstrahuje se prva glavna komponenta koja predstavlja teoretskog ocjenjivača ili imaginarnog četvrtog sudiju, u odnosu na koju se posmatraju ocjene ostalih sudija pojedinačno). Ukupno gledajući komponentne matrice najniži koeficijent korelacije je .864, a najviši .922 što opet dovoljno govori o kvalitetu odnosa ocjena za svakog suca ponao-sob. I ovdje su prilikom procjene svi suci visoko rangirani, a specifikum je da postoji nešto veća ujednačenost korelacionih odnosa. Kod suca B je nešto ujednačeniji kriterij procjene, a sudac A ima najveće korelacije sa prvom glavnom komponentom, pa se može reći da je “prvi među jednakima”.

4. Zaključak

U nastavi sporta i tjelesnog i zdravstvenog odgoja, koja se organizuje u školama, pokušava započeti, ali i kontinuirano održati, sistematsko praćenje rada učenika prilikom realizacije nastavnih programa.

Praćenje je organizovano sa namjerom ostvarivanja stalnog uvida i kontrole individualnog napretka, a u navedenim nastavnim planovima i programima, već postoje sadržaji kojima se definiše kvalitet realizacije (ocjena za učenike).

Nivo izvedbe sportske tehnike koji učenik tokom rada postigne, trebao bi biti podržan odgovarajućom, objektivnom ocjenom.

Istraživanjem je predstavljen i jedan od mogućih načina objektiviziranja procjene uspjehnosti, odnosno procjene kvaliteta izvedene tehnike, gdje su za primjer korišteni elementi sportske gimnastike u nastavi sporta i tjelesnog i zdravstvenog odgoja učenika u srednjoj školi.

Elementi sportske gimnastike korišteni u istraživanju su primjer. Praktičari-pedagozi ovaj model mogu primjeniti za elemente drugih sportova, odnosno one sportove koje najčešće primjenjuju u nastavi (izvršiti standardizaciju pa potom vršiti ocjenjivanje).

Pedagozi su prije procjene na kvalitetan način upoznati sa metodologijom ocjenjivanja, što se pokazalo primarno kroz centralne i disperzivne parametre.

Značajnost KMO i Bartlett testa na nivou .00, pokazala je opravdanost primjene faktorske analize kod procjene kvaliteta ocjenjivanja.

Očekivano je izolovana jedna glavna komponenta sa 75,82% objašnjenosti varijanse.

Svaki pedagog, visokim projekcijama ocjena, povezan je sa izolovanom komponentom, odnosno jasno je da izolovana komponenta predstavlja prostor gimnastike (Tabela 4.).

Analizom matrice interkorelacije - ocjena sudaca (tabela 5.) došli smo do zaključaka da su za procjenjivani element gimnastike, ocjene sva tri suca, u zadovoljavajućoj internoj korelaciji što se može protumačiti u smislu da su pedagozi poznavali materiju ocjenjivanja te da su imali ujednačene kriterije prilikom donošenja istih.

Možemo konstatovati da su prethodno obavljene konsultacije, odnosno obuka o nivoima kvaliteta izvođenja tehnike, a za koju je trebalo dodijeliti odgovarajuću ocjenu, imale pozitivan uticaj na usaglašavanje kriterija.

Kod procjene suđenja uočeno je da su odnosi u komponentnim matricama korelacija zadovoljavajućih vrijednosti, kao i da nema velikih oscilacija pri procjeni uspješnosti. Vrijednosti komunaliteta su dosta visoke, a postotak valjane varijance takođe je velik i ujednačen. Konkretna pozicija sudija, zadovoljavajuća je i bez velikih oscilacija. Može se konstatovati da sudac A ima najveće korelacije sa prvom glavnom komponentom, pa se može reći da je „prvi među jednakima“, odnosno da najrealnije ocjenjuje.

Osnovni cilj u istraživanju koji pretpostavlja analizu objektivnosti tri pedagoga koja procjenjuju uspješnosti izvođenja tehnike elemenata sportske gimnastike u nastavi sporta i tjelesnog odgoja učenika srednje škole, nakon upoznavanja sa kriterijima za procjenu, je ostvaren. Isto se može konstatovati i za „druge ciljeve“ odnosno „postavljen je model za strukturiranje procjene uspješnosti izvođenja tehnike elemenata sportske gimnastike kod učenika srednje škole“ i „promovisana je mogućnost standardizovanja procjene uspješnosti i za druge elemente planirane i programirane u nastavi sporta i tjelesnog odgoja“.

5. Literatura

1. Bešević, M. (1997). *Tjelesni i zdravstveni odgoj od 1 do 4 razreda srednjih škola*, Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta i “Sarajevo – Publishing”. Sarajevo.
2. Federalno Ministarstvo obrazovanja (1999). *Nastavni plan i program za Sportsku gimnaziju*. Bosna i Hercegovina, Federacija Bosne i Hercegovine, Federalno Ministarstvo obrazovanja nauke kulture i sporta. Sarajevo.
3. Mikić, B. (1999). *Testiranje i mjerenje u sportu*. Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli, Tuzla.
4. Najšteter, D. (1997). *Kineziološka didaktika*. Bosna i Hercegovina, Federacija Bosne i Hercegovine. Federalno ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta. Sarajevo.
5. Rađo, I., Wolf, B., Hadžikadunić, M. (1999). *Kompjuter u sportu*. Fakultet za sport. Sarajevo
6. Rašidagić, F. (2001). *Relacije morfoloških karakteristika i uspješnosti u nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja*. Magistarski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Univerziteta u Sarajevu. Sarajevo.
7. Šoše, H. (1997). *Tjelesni i zdravstveni odgoj od I do VIII razreda osnovne škole*. Federacija Bosne i Hercegovine, Federalno Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta i Sarajevo Publishing. Sarajevo.
8. Šoše, H., Rađo, I., Mekić, M. (1998). *Vodič za pisanje stručnih i naučnih radova u kineziologiji*. Fakultet za fizičku kulturu Univerziteta u Sarajevu. Sarajevo.
9. Wolf, B., Rađo, I. (1998). *Analiza grupisanja manifestnih varijabli*. Fakultet za sport u Sarajevu. Sarajevo.

SUMMARY

In the sport education as well as in physical and helath development it is never possible to measure work results with objective measurable instruments. A qualitative differenciation of the elements' performing success is done by educator's impression. In that situation, educators'/evaluators' tasks are very complex, because it is needed for a very short period of time to registrate a huge number of data as well to evaluate a complete validity of the shown element technique. Concerning that, it could be rightly asked a question on objectivity and validity of the evaluation. In easy circumstances, the eduactor is in the position to complete his first impression of elements performing by repeating each performance several times. Also, a higher level of impartiality could be achieved introducing standard elements with elaborative scales for evaluation. In that way, having in mind that the evaluator is well informed about those scales, the evaluation process of the performance might be done distinctly in accordance with the success of elements performing.

"Dan", 3. decembar 2010.

НАУЧНИ СКУПОВИ ЦРНОГОРСКЕ
СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ ОДРЖАЋЕ СЕ
ОД 1. ДО 3. АПРИЛА У ХЕРЦЕГ НОВОМ

Трансформациони процеси у спорту

Црногорска спортека академија пооданно је започела са припремама засад иш традиционалне научне скупове „Трансформациони процеси у спорту“, који се сваког прољесна одржавају негдје на Црногорском приморју. Домаћин осме Међународне научне конференције и седмог Конгреса ЦСА биће од 1. до 3. априла хотел „Плажа“ у Херцег Новом.

– Пријављивање сажетака на нашем и енглеском језику је до 6. децембра, а рок достављања комплетног рада је закључно са 1. мартон. Након истека наведених рокова радови се неће примати. Један учесник се може појавити у улози аутора или коаутора најмине на три рада, од којих само на једном раду може бити самостално. Радови са сажетком на енглеском језику објављују се у Часопису Спортмонт са међународном редакцијом и дистрибуцијом – саопштено је из Црногорске спортске академије.

Т.Б.

Naid Kadušić,

Muhedin Hodžić, *Fakultet Sporta i tjelesnog odgoja Sarajevo*

Alem Kukić, *OŠ Meša Selimović, Sarajevo*

ANALIZA PSIHOLOŠKIH KARAKTERISTIKA-MOTIVACIJE VRHUNSKIH KOŠARKAŠA KOJU PRIMJENJUJU POZNATI TRENERI KOŠARKE

Uvod

Jedna od važnih činjenica psihologije jeste praćenje psihološkog opterećenja u treningu a pogotovo kod mladih uzrasta. Uz nedostatak ovog opterećenja, mnogi igrači a posebno mladi igrači gube svoju početnu motivaciju. Dolaze na trening dosađuju se i sve to ponovo. To im postaje monotono, a monotoni trening ne vodi do uspjeha. Da bi se ovo izbjeglo igrače treba okupirati sa dodatnim vježbama, koje će razvijati njihov duh i upotpuniti ih kao igrače.

CILJ

Cilj ovog rada je izučavanje postojećih saznanja, te da se upoznamo sa psihologijom, motivacijom i filozofijom košarkaške igre koju primjenjuju poznati treneri, i koja čini ključ naše ekipe za međusobno suprotstavljanje protivničkoj ekipi, a koja je u domenu shvatanja psihologije motivacije i filozofije.

METODE

Psihologija i tim

Za postizanje najboljih rezultata sa košarkaškim timom osim : taktika i tehnika, fizička priprema i drugih stvari potrebna je i sportska psihologija. Psiholozi su ti koji idu ka usredređivanju odnosa psihološkog aspekta igrača i tima i kako on može da bude uklopljen u kostur tima. Prvo što je važno da shvatimo je da je tijelo masa mišića i nerva zajedno povezanih u centralni nervni sistem (CNS) koji se naziva mozak.

Sportska psihologija pomaže u vođenju sportista u korištenju CNS-a tako da najvišu efikasnost u kontroli tijela obezbjedi optimalno sportsko majstorstvo. Treneri su u principu zainteresovani za psihologiju, ali oni obično ne poznaju u potpunosti ovu oblast ili ne znaju kako da sarađuju sa psihologom. Većinom to su ljudi koji su prije trenirali i malo znaju košarku ali ne u potpunosti. Psihologija u sportu povlači za sobom pretpostavke i ideje. Te ideje i pretpostavke provodi Centar košarkaškog saveza Francuske.

PRETPOSTAVKE

Što se tiče pretpostavki ogleda se da trener ne može imati dublji odnos sa igračima, jer ipak mora biti i psiholog. S druge strane igrači nisu sami po sebi otvoreni ili zbog razloga manjka vremena ili zbog toga što ne žele da stvore probleme sami sebi na košarkaškom terenu.

Psiholog, je neko ko stvara vrlo važnu vezu između igrača i stručnog štaba. Psiholog može pomoći da tim postigne najbolje moguće rezultate. Bilo bi najbolje da je taj

stručnjak iz košarkaškog svijeta i bilo bi još bolje da je on bio igrač. Kao igrač koji je igrao košarku, on bi iz prve ruke znao osjećanja igrača, najvažnije simptome stresa, posebno u košarci, dinamiku tima i konflikte i ostale psihološke aspekte koji se odnose na košarku.

Kada koriste psihologa, igračima mora da bude savršeno jasno da je on član stručnog štaba. Svi ostali članovi stručnog štaba trebaju da precizno znaju kako on želi da radi sa timom. Mora se takođe postaviti i to da sportski psiholog ne ulazi u taktiku ili odluke stručnog štaba.

Konačno, ne smije biti nikakve konfuzije što se tiče uloge psihologa: samo trener odlučuje šta i na koji način da uradi stvari koje se tiču tima.

Trebamo da razmišljamo o sportskom psihologu kao konsultantu na isti način kao što razmišljamo o pomoćnom treneru ili fizioterapeutu. Psiholog može da sugeriše, ali ne može da donese bilo koju konačnu odluku o timu.

IDEJE ZA UNAPREĐENJE KOHEZIJE TIMA

Ideje povlače uključivanje psihološkog treninga u svakodnevni trening, prvenstveno što igrač tada radi na poboljšanjima i to na trening, a prvenstveno se odnosi na sledeće činjenice treninga.

Evo nekih napomena za rad sa košarkaškim timom koje će pomoći boljem uključivanju sportskog psihologa u tim:

- Da ne pričamo ili upućujemo svoja zapažanja samo grupi; da organizujemo posebne pojedinačne razgovore sa igračima.
- Da definišemo šta možemo reći timu, šta moramo reći, kada to možemo reći, da pokušamo izbjeći «usijane trenutke» za diskusiju, i, iznad svega, kako da to saopštimo timu. Sljedeća opšta pravila komunikacije steći ćemo poštivanjem svih članova tima.
- Da prihvatimo, shvatimo i «rukujemo» sa individualnim razlikama među igračima. Znamo da zvijezda tima ne želi da se tretira kao poslednja rezerva u timu. Veliki treneri u principu tolerišu različita ponašanja svojih vrhunskih igrača.
- Trebamo da zapazimo na koji je način svaki igrač različit. Objasnimo svakom članu tima da znamo kako je njegova ličnost ista, kao i različita od njegovih saigrača i da mi poštujemo tu različitost.
- Da otkrijemo različite «klanove, grupe» unutar tima. Da ne remetimo ove posebne grupe, nego da nađemo različite načine da komuniciramo sa ovim različitim grupama.
- Trener i tim moraju da donesu nekoliko zajedničkih odluka: da definišu pravila grupe, koje se kazne primjenjuju i od čega se one sastoje, i kako nagrade i priznanja se daju i od čega se one sastoje. Važno je da dozvolimo timu da odlučuje o samom sebi o nekim stvarima kao što je vrijeme pred utakmicu, obrok pred utakmicu, itd.
- Tačno definišemo individualne i kolektivne ciljeve za svakoga u timu. I stručni štab i igrači moraju da znaju svoje individualne uloge.

- Koristiti statistiku utakmice u jednom drugom svjetlu da izmjerimo individualne i timske ciljeve. Pregledati i usporediti statistiku sa igračima i ustanoviti da li su oni postigli svoje predsezonske ciljeve.

MOTIVACIJA

Motivacija igra veliku ulogu u timu a trener je taj koji je treba pridružiti timu, ako tim je nemože sam naći. Jedan od velikih motivatora je poznati trener Partizana i to Dušan Vujošević, kod koga možemo sagledati njegove zanimljivosti i shvatanja u postavki motivacije u timu. Dakle vodimo računa o motivaciji i to ne u timu nego mnogo ranije. On počinje od selekcije igrača, objašnjavanjem trenerske filozofije, uspostavljanjem timskih pravila i postavljanjem ciljeva. Ključni dio u postizanju ovih značajnih ciljeva potiče od selekcije igrača. Od primarne je važnosti da se sportske sposobnosti vežu sa jakim pobjedničkim nagonom. On traga za vatrenim takmičarima i dobrim ljudima.

Od primarne je važnosti da se sportske sposobnosti vežu sa jakim pobjedničkim nagonom. On traga za vatrenim takmičarima i dobrim ljudima.

Oni već imaju to urođeno u sebi i neće pristati ni na šta izuzev na pobjedu. Ovi igrači čine osnovu na kojoj mi, kao treneri, počinjemo da formiramo svoj tim. Znaćemo da radimo dobar

posao u izgradnji visokog osjećaja timskog morala, ako naš tim ima volju da igra energično kroz čitavu utakmicu.

Sljedeći korak u izgradnji tima vezan je za trening. Ako sagledamo trening Dušana, vidjet ćemo da on mora da naporno da radi sa svojim timom i važno je da svi u timu shvate jednu stvar: da želja za pobjedu u utakmici počinje sa željom da se radi naporno na treningu.

Igrači koji naporno rade, poput timova koji naporno rade, nisu zabušanti. Oni ne odustaju na treningu niti odustaju tokom utakmice.

Kao trener, moramo da damo sve od sebe da bi razvili ono što se zove «kult ne-sebičnosti» što je posebna osobina koju posjeduju neki kvalitetniji igrači.

Njegovi igrači moraju znati da ono što čini tim dobrim je zbir njihovih vlastitih individualnih žrtava. Svi šampionski timovi posjeduju ovakav stav.

Niko ne može imati specijalan tretman u timu. Ipak, najbolji igrač i glavni trener jednu stvar moraju da urade zajednički – oni nose odgovornost za postavljanje «timskih pravila». Najbolji igrač mora da postane primjer za sve ostale u timu. On mora naporno raditi na terenu i na treningu i u utakmici.

On kaže da ja realan i nije jedan od trenera koji misle da će njegov tim pobijediti u svakoj utakmici. Ali je jedan od trenera koji očekuje da svaki igrač da sve od sebe svaki put kada je na terenu. Ako je tim ružno nadigran, to je signal da nešto ne valja u timu i da treba odmah uraditi korekcije.

Jedan važan sljedeći korak za trenera na početku sezone je da postavi i timske i individualne ciljeve svakom igraču u timu. Individualni ciljevi treba da budu dio sveukupnog timskog cilja.

Takođe hoće da svaki njegov igrač ima «dnevne ciljeve» nešto što će oni pokušati da postignu u svakom treningu, tj. motiv. Hoće od njih da naporno rade na terenu tako da kad napuste teren, na kraju treninga, bit će svjesni da su oni sami sebe "gurali" da postanu bolji igrači u odnosu na ono sa čim su počeli sa treningom. U svakom od njegovih treninga hoće od svojih igrača da se takmiče, da daju sve od sebe, da sami sebe vode ka uspjehu i najvažnije od svega, da shvate da ne mogu stići do vrha bez želje da naporno treniraju na svakom treningu.

Odnosno treba igrač da bude sam sebi trener. Da daje sebe na svakom treningu zato što hoće da unaprijedi svoju igru. Da postigne više u svakoj novoj utakmici

Jedan od motiva je i postavljanje ciljeva

Što se tiče postavljanje ciljeva navest ću glavni trener Australian Institute for Sport.

Dalje kaže da većina igrača živi u kućnom okruženju gdje vježbaju 2-4 puta sedmično, u odnosu na program gdje treniraju 2-3 puta dnevno. Dok kod kuće, jedan niži standard treniranja znači veliku mogućnost da se ono što je unaprijeđeno izgubi, u ovom sistemu selekcije igrača, jedan loš trening je OK, ako postoji još jedan toga dana. Ipak to može brzo da vodi i sljedećem lošem treningu i onda se formira navika lošeg treniranja, a mogućnost da se napreduje se ograničava. Onda treba sa psihologom motivirati takve igrače i postaviti im cilj a i dati im motiv. Korištenje ciljeva i motiva za pojedinca i za tim obezbjeđuje usredsređenje na svaki trening. Upućivanje igrača na njihove individualne ciljeve je siguran put napretka igrača. Ovaj program je mjerljiv za svaku igračevu sposobnost, od transfera vještina stečenih 1 na 0, 1 na 1, uvježbavanja pojedinih dijelova cjeline, igre na dva koša na treningu do stvarnog takmičenja.

Ono što treba uraditi je da igrači postavljaju svoje ciljeve i da sami sebe motiviraju jer oni će sebi postaviti realne ciljeve. Tako je najbolje napraviti igrački rokovnik koji uključuje stvari kao:

1. Planirane ciljeve na duži period: igrači unose svoje krajnje košarkaške ciljeve, svoje košarkaške i životne/školske/radne ciljeve za tu godinu, sljedeću godinu, za period naredne tri godine i za period naredne četiri godine. Mnogi mladi igrači ne planiraju unaprijed i prema tome nemaju realno usredsređenje na ono čemu oni teže da postignu, stoga i trening gubi cilj za pojedinca.

2. Mjesečni dogovor igrača: svaki mjesec igrači imaju individualan sastanak sa stručnim štabom da procjene prošli mjesec i da postave ciljeve za sljedeći. Ciljevi se postavljaju za napad, odbranu, igru uopšte, fizičku pripremu i za školu/posao. Igrač procjenjuje svoje ciljeve iz prošlog mjeseca skalom od 1-6 kao i trener. O svakom odstupanju se vodi diskusija. Skala procjene je:

1. Vježba ne može da se izvede.
2. Vježba može da se izvede 1 na 0.
3. Vježba može da bude urađena u pojedinim dijelovima cjeline.
4. Vježba može da se izvede u igri na treningu.
5. Vježba se može uspješno izvesti u situacijama utakmice.
6. Vježba se može dosljedno uraditi na visokom nivou.

3. Svakodnevni treninzi individualne procjene: ovaj list ima sedmične teme (postavljene od strane trenera) i napadačke, odbrambene i opšte ciljeve igre (postavljene od strane igrača). Na kraju svakog dana igrač bilježi stvari koje je on dobro uradio, stvari koje treba da popravi i ocjenu svog angažovanja u tom danu na treningu (treninzima). Igrač mora da ima otvoren svoj dnevnik na terenu prije i tokom treninga i stručni štab može da provjeri njihovu analizu za prethodni dan i njihove ciljeve za tu sedmicu. Treneri mogu pojačati pažnju igrača tokom treninga kao i obezbjediti tehničku pomoć u radu na tim ciljevima. Igrači se često upućuju na mjesečne ciljeve kada postavljaju sedmične i/ili izvođenje u prethodnoj sedmici/utakmici.

4. Plan utakmice i analiza poslije utakmice: za svaku utakmicu trener postavlja plan utakmice, podijeljen u prostore napada, odbrane i opšte igre sa svakim prostorom koji ima 2 ili 3 ključne tačke koje se odnose na sedmične teme, njihovu napadačku i odbrambenu filozofiju i na protivnikove jake i slabe strane. Trener procjenjuje svaki od prostora plana utakmice i prezentira povratnu vezu i video snimak, i timu i pojedincima, sljedećeg dana. Svaki igrač takođe popunjava analizu poslije utakmice i iz timske i iz individualne perspektive. Oni ističu svoj doprinos i stvari koje se mogu unaprijediti u sljedećoj utakmici i takođe ocjenjuju svoje angažovanje i nivo zadovoljenja postizanja svojih individualnih ciljeva.

- Jedan individualni trening svake sedmice vodi igrač. Igrač može da izabere specifičan prostor u svojoj igri na kome želi da radi i trenirati ga jedan na jedan sa trenerom. Ovo podstiče igrače da razmišljaju o tome šta treba da rade i kako da dođu do ciljeva KAKO da motiviraju svoje igrače i da vide da nije laganog voditi tim koji ima ciljeve za taj mjesec.
- Video analiza. Utakmica i trening se procjenjuju. Svaki trening započinje sa kratkom video prezentacijom obično prethodnog treninga ili utakmice. Na početku sedmice to se sve sastavlja i pokazuje igračima šta su oni sa tim uradili u utakmici.
- Tim ima pristup sportskom psihologu koji obezbjeđuje podršku trenerima kroz privatne konsultacije, koje mogu da pokriju širok spektar tema koje su normalno uključene u postavljene ciljeve. Tim takođe ima grupni sastanak o izgradnji tima, obavezama, postavljanju ciljeva u odnosu na druge oblasti.
- Zbog prirode sredine, naglasak je stavljen na kompletan razvoj sportista. Ciljevi se postavljaju za njihovu školu ili posao, očekivanja u životu i njihov fizički razvitak; bilo da je to stjecanje snage ili moći, povećanju pokretljivosti ili uvećanju brzine, agilnosti, izdržljivosti

Kao što se može vidjeti korištenje ciljeva je ekstenzivno u njihovom programu. Kroz ovaj pristup oni hoće da sportisti budu u mogućnosti da ih ciljevi podstiču i motivišu. Da ih oni mogu na pravilan način procjeniti. Iako je sistem takav da ovo nije neophodan zahtjev, niti je primjenljiv za svaki tim, koncept je od neprocjenjive važnosti u formiranju igrača i zadržavanju njihove pažnje i motivacije u postizanju ciljeva, kod njih.

Filozofija utakmica npr. San Antonio Spurs-a

Odbrambena filozofija San Antonio Spurs-a počinje odgovorom na pitanje: u kojem dijelu terena oni počinju da igraju odbranu? Sve ovo dolazi od poznatog trenera Gregg Popovich-a koji ih predvodi. Odbranu na čitavom terenu, ako igraju od jedne osnovne linije do druge, zovu «40»; ako igraju od linije slobodnih bacanja u prednjem polju onda je nazivaju «30», od sredine terena je «20» a u zoni šuta nazivaju je «10».

Ako igraju protiv tima kao što je Los Angeles Lakers kada se ne igra mnogo tranzicije već se uglavnom uzda u postavljeni napad oko reketa onda igraju odbranu na čitavom terenu da oduzmu njihovo vrijeme napada i promjene njihove uglove dodavanja. Ne dozvoljavaju im da započnu sa svojim čuvenim «trokut napadom», nego ih tjeraju da troše vrijeme u prednjem polju.

S druge strane, kada igraju protiv tima poput New Jersey Nets, protiv koga su igrali u NBA finalu predprošle sezone, njihova taktika je bila drugačija. Nets su tada izvodili izvanredan kontranapad, tako da nisu mogli igrati presing na čitavom terenu, posebno kada Jason Kidd je igrao na pleju.

U poređenju sa većinom NBA timova, oni su igrali različite odbrane na pola terena kao na (dijagram.1). Postavljali su pritisak na igrača sa loptom: X1 igra agresivno na 1, a X2, koji je udaljen jedno dodavanje od lopte, igra u zatvorenom stavu i ne dozvoljava 2 da primi loptu. X3, igrač koji čuva 3, koji je dva dodavanja udaljen od lopte, pomjera se prema lopti ispod linije dodavanja. Linija dodavanja je zamišljena linija između igrača sa loptom i 3.

Jedna od najboljih pozicija za šut je kada je igrač u poziciji u uglu na strani lop-te.

Većina trenera traži od svojih igrača da pokuša da zaustavi prodor kretanjem odbrambenog igrača X4 da odigra ovu odbrambenu ulogu. On radi upravo suprotno. Odbrambeni igrač iz ugla nikada ne pomaže na prodor zato što neće da dozvolim napadu šut iz ugla. Ovaj odbrambeni koncept je, između ostalog, jedan od razloga zašto San Antonio bila druga u NBA odbrambenoj statistici sa najnižim procentom primljenih šuteva za tri poena od strane protivnika.

Ako lopta ode u ugao kod igrača onda odbrambeni igrač koji čuva igrača sa loptom u uglu mora da se pridržava istog pravila. Takođe, ako dođe do prodora igrača sa loptom u uglu u sredinu, odbrambeni igrač koji je jedno dodavanje od lopte ne pomaže. On zadržava zatvoreni stav. Njihov cilj je da naprave najtežu moguću situaciju za tim koji hoće da izvede šut za tri poena. Postoje mnogi igrači koji imaju dobar prvi korak kod polaska u dribling a postoje i oni koji dobro skaču i šutiraju u završnici prodora. Ipak, postoji samo nekolicina koji mogu šutirati u prostoru između početka driblinga i pozicije gdje oni konačno dolaze pod obruč.

To je zato što oni imaju odbrambenog igrača sa svoje strane i još jednoga, obično visokog, koji trči prema njemu da zaustavi prodor na koš. Ovi šutevi iz reketa su teški, ako ne i nemogući za izvođenje i obično možemo vidjeti da napadači u ovim situacijama izbacuju loptu van do svojih saigrača. U ovim situacijama, odbrambeni igrač koji izlazi da pokrije igrača sa loptom, usmjerava istog prema osnovnoj liniji. Ukratko, ne pomažemo u odbrani ako je jedan pas udaljeni od lopte. U svakom trenutku usmje-

ravaju igrača sa loptom na osnovnu liniju a pomažu prilikom prodora sa strane pomoći (tj. sa donjih pozicija, sa odbrambenim igračem sa osnovne linije), i prilaze napadaču, primjenjujući isto pravilo, uvijek ga usmjeravajući na osnovnu liniju. Prirodno, kada je lopta dodana, odbrambeni igrač mora da skoči prema lopti i kreće se u dobru odbrambenu poziciju. Oni uvježbavaju svoja odbrambena pravila 20 do 25 minuta dnevno igrajući četiri na četiri na oba kraja terena. Svi igrači izvode ovu vježbu tako da se ona automatizuje. Sljedeća vježba je 4 na 4 (zove se 4-4-4 zato što se uključuju tri tima od po četiri igrača) i služi da uvjeri igrače da oni neće pobijediti napadom nego igrajući čvrstu odbranu posebno u posljednjoj četvrtini utakmice. U San Antoniju, ovu vježbu izvodi najmlađi igrač u timu, Tony Parker isto kao i najstariji, Kevin Willis, tako da je kristalno jasno šta je neophodno da bi se pobijedilo.

Dok izvode ovu vježbi, obično igraju do sedam poena. Napadači mogu da igraju na način koji oni žele (dijagram.2).



dijagram.1.



dijagram.2.

Ako bilo ko od četiri igrača u napadu postigne koš, oni dobijaju jedan poen. Ako oni promaše, odbrana dobija poen. Ako napadači ne postignu koš, oni igraju odbranu protiv drugog tima, koji je postavljen na sredini terena. Trener staje pod koš da prihvati loptu ako se koš postigne i da je doda do sljedećeg tima, koji odmah započinje da igra. Igrači nemaju vremena da pričaju ili se odmaraju i oni moraju brzo da komuniciraju i odluče se ko će koga da čuva. On koristi ovu odbrambenu vježbu svaki dan i provodi je maksimalnim intenzitetom. Na ovaj način igrači stiču samopouzdanje neophodno da se igra čvrsta odbrana. Oni uče da komuniciraju sa svojim saigračima, prave preuzimanja kada je neophodno, da zaustave svoje protivnike. Za kaznu, timovi koji izgube u vježbi moraju da izvedu dodatne vježbe trčanja. Sljedeća stvar na koju se usredsređuje je skok. Ako napad izvede šut, promaši i ponovo osvoji loptu skokom, odbrambeni tim gubi jedan poen. U nekim slučajevima, tim u odbrani koji nastavi sa lošim skokom može završiti sa negativnim poenima, ispod nule, što postavlja na njih dodatan pritisak da pojačaju svoju odbranu. Ova vježba je osnovni dio svakog treninga i, prosječno, provode trećinu treninga izvođači je. Oni imaju dvije opcije da započnu svoj napad.

Prva, lopta ide u ugao i onda nisko postavljenom postu. Druga, lopta se dodaje do drugoga trajlera na drugu stranu i onda se razvijaju uzastopne blokade. Za efikasno prenošenje lopte oni ne trebaju uvijek dribling u napadu. Bočno dodavanje može se odmah izvesti da daju loptu u ugao. Ova pozicija napada daje im mnoge mogućnosti. Trajler (5) mora procijeniti napad: ako lopta ide do nisko postavljenog posta, on ide u drugu nisku post poziciju. Ako se lopta dodaje okolo, on se kreće na drugu stranu terena i učestvuje u uzastopnoj blokadi, a kasnije u bočnoj 2 na 2 igri. Ako oni ne dođu u dobru situaciju za šutiranje, a vrijeme napada počne da ističe, igrači bi bili svjesni koliko je još vremena ostalo za napad i lopta bi odmah išla na stranu. Igrači bi ispraznili prostor za igru jedan na jedan ili „pick and roll“. Visoki igrači imaju posebne odgovornosti i trebaju biti spremni da započnu „pick and roll“ kada ističu zadnje sekunde.

Sljedeća vježba 5 na 5 je slična prethodnoj vježbi 4 na 4, ali se poeni dodjeljuju na drugi način. Ako napad poentira (oni ne moraju da koriste bilo kakav postavljeni napad) napad ide u odbranu, a odbrana u napad. Tim u napadu ne dobija poen za postizanje koša. Ako napad ne poentira, a odbrana skoči, odbrana dobija poen i može odmah u kontranapad. Ako oni poentiraju iz kontranapada dobijaju još jedan poen. Čak i ako oni ne poentiraju iz kontranapada, istih pet igrača ostaje u odbrani i ima mogućnost doći do novih poena. Igraju dok tim ne postigne 10 poena. Tim koji izgubi mora uraditi dodatne vježbe trčanja. Uvijek pokušavaju da povećaju pritisak u treningu.

Spur-si nisu tim dobar u izvođenju slobodnih bacanja, bili su 26 od 29 NBA timova prošle sezone. Ono što on radi je da izabere jednog igrača tima koji je izgubio u vježbi do 10 poena i da mu da šutira dva slobodna bacanja. Ako on pogodi oba slobodna bacanja, njegovi saigrači ne moraju da trče. Ako promaši, svi trče.

Njegovo završno razmišljanje je: tim koji igra jaku odbranu će pobijediti. Ako možemo da dovedemo svoj tim da igra čvrstu odbranu on će nas faktički voditi do pobjede.

Ponašanje u trenucima neuspjeha

Ponašanje u trenutku neuspjeha je ono stvarno stanje tegobe, patnje ili nesrećan događaj. U svijetu sporta ove riječi ide ruku pod ruku sa uspjehom ili neuspjehom. Da bi ovo izbjegao trener Erik Foister koji kaže da je teško naučiti se koristiti u trenutku neuspjeha, a još gore ako se bore za titulu. Svaki igrač postupa približno na isti način. On navodi tri faze neuspjeha.

PRVA FAZA NEUSPJEHA

Kada dođe do neuspjeha, početna reakcija je osjećaj bespomoćnosti, ljutnje ili povrijeđenosti. Povreda saigrača ili gubitak utakmice u posljednjim sekundama je primjer neuspjeha. Kada se to dogodi, ne postoji neposredan lijek ili riječi podrške koje mogu da pomognu da se ublaži bol.

Ovo je kritičan trenutak koji mora da bude prevladan individualno, od strane samog igrača. Kao trener, mi moramo ponekad napraviti stvari i lošijim, izražavajući i suviše mnogo emocija u ovoj fazi. Lahko je reći stvari u frustraciji i ljutnji, koje mogu

nanijeti štetu timu. Isto se odnosi i na igrače. Govoreći emocionalno, sportisti mogu uraditi ili reći stvari koje će negativno uticati na tim.

Važno je znati koji su to sportisti koji mogu da urade to i pomoći im da sagledaju cjelokupnu sliku timskog koncepta. Trebamo biti sposobni da identifikujemo naše istinske timske lidere. Oni su ti koji će nam pomoći da pojačamo svoju viziju «velike slike» i pomoći igračima da se suoče sa neuspjehom.

Povjerenje je glavna osobina koja se mora sačuvati u ovim trenucima. Na primjer, ako je naš glavni šuter glasna osoba i vođa, onda moramo provesti kvalitetno vrijeme, jedan na jedan, sa tim igračem da budemo sigurni da je on tačno shvatio šta mi tačno očekujemo od njega i tima. Ako je on, s druge strane, „naša“ zvijezda, tiha i povučena, onda trebamo da dovedemo igrača u koga imamo najviše povjerenja zajedno na sastanak sa glavnim šuterom i onda da iznesemo šta očekujete od njih obojice. Važno je da selekcionišemo članove tima koji imaju povjerenja i u saigrače i u nas, kao trenera.

DRUGA FAZA

Nakon početnog osjećanja ljutnje i frustracije dolazi etapa «krivice». Neki igrači će u potpunosti okriviti sebe za poraz ili za određeni incident. Kada igrač ima takvo breme ili krivicu na svojim leđima, on ne može postići svoj optimalni nivo igre. To mora da bude predmet interesovanja trenera. Jedan od načina je da se porazgovara sa igračem i zamolimo ga da objasni zašto on ima takav osjećaj.

Kao trener moramo da imamo mogućnost izvanredne komunikacije i da navedemo igrača da sam zaključi da ono što je zaista važno za svakoga je zdrav tim. Igrači će kriviti jedan drugoga u trenucima neuspjeha, što može razjediniti tim brže nego bilo šta drugo. Ako imamo takav problem u svom timu to obično znači da je preovladalo nešto sebično i da moramo da se suočimo s tim da bi to prevladali.

Jedan od načina da se suočimo sa ovim problemom je institucija vježbi izgradnje tima u treningu. To je iskustvo koje ne govorimo timu šta pokušavamo i šta želimo s tim da postignemo. U svemu je zapažanje. Trebamo da dozvolimo igračima da vide stvari na način kako ih oni doživljavaju. Trebamo dovesti igrače u međusobni konflikt u takmičarskoj vježbi, vježbi u kojoj se oni stvarno uspješno takmiče. Npr., staviti dva igrača koji nisu najbolji jedan sa drugim u isti tim za vježbu 2 na 2, da budemo sigurni da je to vježba u kojoj će oni dobro djelovati, ali ne u potpunosti suviše lahko. Radeći zajedno oni će stvoriti povjerenje, obnoviti veze koje su imali. Imati povjerenje u saigrača je dobro za timski rad i vodi ka stvaranju srećnog tima.

Ima trenutaka kada igrači okrivljuju trenera ili sistem koji on koristi. Kada se to dogodi to je zbog toga što su oni sa strane čuli neke stvari. Studirajući, i igrajući u našoj ligi Bosne i Hercegovine, sa sigurnošću mogu reći da su roditelji ti koji pune glavu svojih sinova sa ovim idejama, a povjerenje je ključna stvar ovdje. Moramo razviti osjećaj povjerenja između sebe i svog osoblja. Važno je da se povjerenje stvori prije nego što dođe do neuspjeha. Nikada ne smijemo varati svoj tim. Moramo biti potpuno iskreni kada govorite sa svojim timom o takmičenju. Ponekada, kao trener, moramo razmišljati da moramo napraviti sasvim neki drugi tim, tim da izgleda poput „all star“ tima,

»pumpajući« ga svaku noć i pripremajući ga za utakmicu. To vodi ka nepovjerenju u početnim etapama. Ovo može da liči kao zanemarujuća sitnica, ali to može da bukne. Moramo biti sigurni da imamo prostora za malo uspjeha koje moramo izgrađivati tokom sezone. Sportisti moraju da imaju uspeha da bi sagledali cjelokupnu sliku. Ovo može da bude od pomoći kada dođe do neuspjeha.

Gdje će trener odmah priznaje svoje greške timu. Gdje stvarno mislim da im to omogućuje da spoznaju da smo i mi dio tima i da smo odgovorni i da pokušavamo i sami sebe da unaprijedimo. Ali naravno i trener treba nekada da grešku igraču ali u malim količinama, nikako da s tim pretjeruje jer to može štetno uticati na igrača i poslije i na tim.

TREĆA FAZA

Posljednja faza u suočenju sa neuspjehom dovodi do promjene emocija i omogućava da savladamo bilo koju prepreku. Čim savladamo prve dvije faze imamo šansu da postanemo pravi trener. Sada je trenutak da uberemo plodove uspjeha. Veliki timovi su naučili da se nose sa neuspjehom i da preokrenu negativne situacije u pozitivne. Kao trener moramo da podsjetimo igrača da prevaziđu bilo koje osjećanje neuspjeha, patnje i povređenosti svojih emocija u napor i koncentraciju.

Ne smijemo ih opterećivati sa pričom. Moramo im omogućiti da to sami osjete blagim podsjećanjem. Zapamтите da je percepcija stvarna. Ono što mi osjećamo i ono što osjeća tim, mogu biti potpuno dvije različite stvari. Ako imamo uspjeha u promjeni emocija tima u pravcu pozitivnog napora i koncentracije u treningu onda smo spremni da pokupimo plodove uspjeha.

Njegova filozofija se bazira na takmičenja na nivou gdje emocije nailaze na izvršenje. Kada dođe do toga dešavaju se velike stvari. Doživio je to u mnogim «velikim utakmicama». Tim koji rano unosi veliku količinu emocija će da se raspadne u završnim fazama utakmice. Također je vidao timove koji vrlo dobro igraju, ali gube od timova koji unose veliku količinu emocija u završnim fazama utakmice. Tim treba da ima izvanredan balans između emocija i igre. Trener se suočava sa različitim emocijama koje nastoji zadržati pod kontrolom. Stimulisanje uspjeha i proživljavanje poraza mogu da budu nesnošljivi.

Kada radimo sa mladim sportistima, može se dogoditi svašta. To može da dovede u pitanje i naše vlastite sposobnosti kao trenera, ili kao roditelja, bračnog druga pa čak u nekim trenucima i kao ljudskog bića. Moramo imati povjerenje u svoje mogućnosti da bi bili lider. Ako imamo povjerenja u samoga sebe i drugi ljudi će imati povjerenja u nas.

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Ovaj rad treba da riješi činjenice koje se dešavaju u svakodnevnom treningu, kojeg smo i mi svjesni.

Te činjenice odnose se na razna stanja igrača: koja su psihološka, motivacijska i druga o kojima trebamo voditi računa. Dakle to ukazuje na stanja samih igrača kao indi-

vidu-a a koja kao zajednica stvaraju tim koji ima ciljeve. Da bih ostvarili određene ciljeve moramo imati i motive.

Trener mora da motiviše igrače, a ako ima psihologa treba da iskoristi i njegovu pomoć za to. Moramo da damo igračima i kreativnost u radu i da sami oni donose ciljeve i činjenice a i da sami sebe motivišu.

Veoma često trener mora da prepozna i da motiviše igrače koji su manje pouzdanja u sebe. Ili da ga pošalje psihologu da popriča s njim a da ga prije toga obavjesti o tome.

Mi kao trener moramo proučiti svoj tim, ispraviti greške ako ima tim, naći im cilj i motivirati ih i stvoriti šampionski tim. Moramo znati prodreti u dušu svakog igrača i iskoristimo ga da postavimo odbrambenu filozofiju ili napad, zavisno od toka igre.

Sve ovo što je obrađeno u radu treba da pronade put do ljudi u toj struci, igrača i svih onih koji žele da upoznaju košarku u što racionalnijem iskorištavanju njihovih sposobnosti, potencijala te realizaciji i komponovanju u mozaik kakav je košarka.

Sve ove postavke, pripreme, filozofskog, psihološkog i motivacijskog aspekta realiziraju se na timovima kakve mi imamo, tj. s kojima raspolažemo. Igrači su ključni jer bez igrača nema tima, a tim vodimo i postavljamo na osnovu svog raspoloživog igračkog kadra.

Dakle koji ćemo način koristiti, koja su rješenja, koju strukturu igre, i sve ostalo što se veže za tim, zavisi od trenera. Trener mora na osnovu svog igračkog kadra da pravi svoj tim, jer od igračkih sposobnosti zavisi kakav ćemo tim imati. Igrači su ti od kojih zavisi čitava struktura igre.

LITERATURA

1. Bajraktarević, J. (2004). Psihologija sporta-teorija i empirija. Univerzitet u Sarajevu.
2. Trninić, S. (1996). Analiza i učenje košarkaške igre. Pula: Vitka.
3. Trunić, N. (2007.) Trening mladih košarkaša različitih uzrasnih kategorija. Beograd.
4. Karalejić, M., Jakovljević S. (2000.) Testiranje i mjerenje u košarci. Zenica.
5. Kazazović, B., Mekić, M. (1998). Osnove naučno-istraživačkog rada u kineziologiji. Sarajevo.
6. Mekić, M. (2004). Košarka, skripta. Fakultet sporta i tjelesnog odgoja : Sarajevo.
7. Kvaščev, R. (1976). Psihologija stvaralaštva. Beograd: BIGZ.
8. Miličević, M., Mekić M. (2002). Osnove metodike treninga mladih dobnih kategorija u košarci. Studio štampa Mostar.
9. Simović, S. (2001) : Košarka za mlade igrače – vodič za trenere. FIBA.
10. Nikolić, A., Paranosić V. (1980) Selekcija u košarci-priručnik za sportske trenere. Beograd.
11. Nožinović, F., Nžinović, Z. (1994). KOŠARKA Tehnika i taktika igre. Filozofski fakultet u Tuzli, Grafoterna, Tuzla.

Internet stranice

12. www.fiba.com
13. www.NBA.com
14. google: reprezentacije u košarci
15. google: NBA časopis

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS ANALYSIS: TOP PLAYERS MOTIVATION
APPLIED BY WELL-KNOWN COACHES

Sports psychology, motivation and philosophy are integral part of every team. They make progress in training and contest possible. Psychology helps us to control the mind and body of a player in order to give optimum sporting performance. It is crucial to know how to motivate a player, as well as a team, since a team takes all credits for winning.

A special care needs to be taken into account when it comes to preferences, ideas, emotions of players, a team and a coach, of course.

There is sports philosophy also, which includes goal setting, behavioural characteristics at the moments of failure, as well as taking into account when, where and at what point to use the philosophy for winning.

Key words: psychology, motivation, philosophy

"Dan", 5. februar 2011.

У СУСРЕТ НАУЧНИМ СКУПОВИМА ЦРНОГОРСКЕ
СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ

Спортска достигнућа у „Плажи“

Пријаве за учешће на научним скуповима Црногорске спортске академије, који ће се одржати од 31. марта до 3. априла су закључене. На расписани конкурс за осму међународну научну конференцију и седми конгрес ЦСА пристигло је преко 110 радова са преко 130 аутора и коаутора из 12 земаља, који ће бити учесници ових престижних међународних научних сесија обједињених у целини под називом „Трансформациони процеси у спорту“.

– Жеља нам је да са свих аспеката, са стручног и научно за-

снованог становишта раснијетљиво шта су то данас спортска достигнућа, што ће бити и главни мото рада овог конгреса. Посебно нас радује што су се поново, са изузетно квалитетним радовима, пријавиле уважене колеге из Словеније, Србије, Украјине, Хрватске, Русије, Бугарске, БиХ и Македоније, рекао је директор Црногорске спортске академије Батрић Марковић, уз напомену да ће се на скупу појавити и још 15 научника по позиву који ће имати циљно утирђене радове и предавања на задату тему.

Т.Б.

Alem Kukić, OŠ Meša Selimović, Sarajevo

Muhedin Hodžić, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Sarajevo

Faris Rašidagić, Agencija za drž. službu F.BiH, Sarajevo

UTICAJ PROGRAMA ŠKOLE KOŠARKE NA NEKE MOTORIČKE I SITUACIONO-MOTORIČKE SPOSOBNOSTI DJECE OD 12-14 GODINA

1. UVOD

Košarka je kolektivna igra i spada u grupu polistrukturalnih kompleksnih sportova u oblasti kineziologije sporta.. Košarka od igrača zahtjeva podvrgavanje vlastitih sposobnosti kolektivu, ali u isto vrijeme traži i individualni doprinos svakoj akciji u svakoj etapi igre.. Postizanje koša i

odbrana vlastitoga koša je osnovna i glavna aktivnost ekipe u toku takmičenja.

Specifična struktura kretanja po parketu i brze transformacije u napadu i odbrani, zahtjeva od košarkaša brzinu ekscitatornih procesa u regulaciji pokreta i kretanja u cilju snalaženja u mnogim novonastalim situacijama.

Da bi se odgovorilo na sve imperATIVE koje košarkaška igra nameće, potrebno je osigurati adekvatnu kondicionu pripremljenost cijelog lokomotornog aparata.

Ako želimo da utvrdimo od čega zavisi uspjeh košarkaša u košarkaškoj igri, mi moramo znati šta sve djeluje na košarkaša i šta sve moramo učiniti da bi njihov uspjeh bio što veći.

U košarci gdje je dozvoljen direktan kontakt sa protivnikom dominira bipolarna struktura situacije. Međutim, interni odnosi u strukturi situacije nisu izolovani, oni su uslovljeni strukturom kretanja, tj. strukturalnim odnosima u fazi napada odnosno u fazi odbrane. Svi ovi odnosi različitih varijabli u onim višim i nižim strukturama igre ograničeni su pravilima igre. Prema tome, komunikaciona struktura košarkaške igre uslovljena je objektivnim (parcijalnim i globalnim) odnosima koji stoje u strukturi situacije, tj. niza međusobno povezanih situacija koje karakterišu strukturu napada odnosno strukturu odbrane.

Košarkašku igru karakteriše specifično kretanje donjih i gornjih ekstremiteta kojima se reguliše kretanje lopte (primanje, dodavanje, vođenje, oduzimanje), a takođe i gibanje trupa i šutiranje lopte na koš.

Provjera kvaliteta nekog programa transformacionih procesa spada u red osnovnih kinezioloških istraživanja. U posljednje vrijeme takvih radova je priličan broj.

U sportskim igrama provedena su mnoga istraživanja sa akcentom na prostor bazičnih-motoričkih sposobnosti gdje je utvrđena povezanost ova dva skupa varijabli. Navest ćemo nekoliko primjera, autora koji su se bavili ovom problematikom pa tako navodimo istraživanje (Delić, 1975; Arunović, 1977; Blašković i Hofman, 1983; Milanović, 1980; Nožinović i Mekić, 1988; Nožinović, 1989; Nožinović, 1998; Sakić, 2007; Kukić, 2007) itd.

Osnovni cilj rada jeste da se utvrdi, koliki djece-košarkaša je uticaj programa škole košarke na neke motoričke i situaciono-motoričke sposobnosti.

2. METODE RADA

2.1. Uzorak ispitanika

Populacija iz koje je odabran uzorak od 65-ro djece su KOŠARKAŠI uzrasta od 12 do 14 godina KK «SPARS» iz Sarajeva, koji su pored trenažnog procesa u klubu obuhvaćeni redovnom nastavom tjelesnog i zdravstvenog odgoja od dva časa sedmično.

Da bi bili uključeni u program mjerenja košarkaši su morali zadovoljiti sljedeće kriterije:

- da su zdravstveno sposobni i bez tjelesnih nedostataka,
- da redovno dolaze na treninge u klubu (4 puta sedmično),
- da su uključeni u obaveznu nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja,
- u proceduru statističke obrade podataka uzeti su samo oni košarkaši koji su imali kompletne rezultate sa svih mjerenja.

2.2 Uzorak varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti

Prilikom izbora varijabli vodilo se računa da one odgovaraju uzrasnim karakteristikama ispitanika, materijalnim uslovima i raspoloživom instrumentariju.

Za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti primijenjeno je devet varijabli.

Za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti košarkaša primijenjeno je šest varijabli.

2.3. Metode obrade podataka

Karakteristike i veličina izabranog uzorka ispitanika, a posebno postavljene hipoteze istraživanja, odredit će osnovne metode za obradu podataka koji će se dobiti ovim istraživanjem pomoću programskih paketa STATISTIKA 5.0 i SPSS 12.0.

- Data Management, za kreiranje baze podataka,
- Basic Statistic, za određivanje osobnih parametara distribucija varijabli,
- Tables and Banners, za određivanje distribucija kategorijalnih varijabli i grafički prikaz distribucija,
- T-test, za utvrđivanje razlika primijenjenih varijabli prije i poslije eksperimentalnog tretmana

Rezultati analiza promjena (T-test) u varijablama bazično-motoričkih sposobnosti prikazani su u tabelama 1 i 2.

U sljedećoj tabeli (Tabla 1) prikazani su koeficijenti korelacija primijenjenih varijabli. Koeficijenti korelacija pokazuju povezanost istih varijabli na inicijalnom i finalnom mjerenju.

Tabela 1
Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	MFESDM & MFESDMF	65	,887	,000
Pair 2	MFESVM & MFESVMF	65	,932	,000
Pair 3	MFETRO & MFETROF	65	,916	,000
Pair 4	MFEBMR & MFEBMRF	65	,905	,000
Pair 5	MAGKUS & MAGKUSF	65	,894	,000
Pair 6	MAGTUP & MAGTUPF	65	,890	,000
Pair 7	MAGONT & MAGONTF	65	,885	,000
Pair 8	MBFTAP & MBFTAPF	65	,948	,000
Pair 9	MBFTAN & MBFTANF	65	,921	,000

Kada pogledamo rezultate koje smo dobili u (Tabeli 2), vidimo da je primjenjeni program škole košarke proizveo značajne parcijalne promjene u svim varijablama bazično-motoričkih sposobnosti, osim u varijabli MAGONT – okretnost na tlu.

Na osnovu dobijenih parametara može se konstatovati da su dobijene značajne promjene, parcijalni transformacijski kvantitativni efekti, kod većeg broja varijabli u bazično-motoričkom prostoru, kao rezultat primjenjenog programa škole košarke. Unutar bazično-motoričkog prostora u ovom istraživanju su uzeti u obzir slijedeći podprostori: eksplozivna snaga, koordinacija i segmentarna brzina.

Ovakvi rezultati su bili i za očekivati, s obzirom da su u istraživanju u programu škole košarke uzeti u obzir oni faktori koji su od velikog značaja za poboljšanje situaciono-motoričkih sposobnosti.

Testovi motoričkih sposobnosti pokazuju visoku statističku značajnost i razlog tome treba tražiti u velikom broju ponavljanja košarkaških elemenata gdje dolazi do razvoja bazično-motoričkih sposobnosti uzetih u ovom istraživanju. Dobijene parcijalne kvantitativne promjene kod varijabli u bazično-motoričkom prostoru posljedica su značajnog povećanja efikasnosti u većem broju fizičkih karakteristika, a naročito povećanog fonda specifičnih motoričkih informacija u intervalu koji je obuhvatio program škole košarke. Doprinos ovim promjenama vjerovatno se može pripisati i iskustvu koje su ispitanici stekli tokom prvog mjerenja u okviru kojeg su upoznali složenost i strukturu pokreta-aktivnosti obuhvaćenih primjenjenim mjernim instrumentima.

Na osnovu dobijenih rezultata u prostoru bazično-motoričkih varijabli, može se već sada pretpostaviti da će i parcijalni kvantitativni efekti u prostoru situaciono-motoričkih sposobnosti u košarci biti značajni.

Također, moramo naglasiti da bi se do još kvalitetnijih naučnih saznanja došlo ukoliko bi se ovaj prostor varijabli proširio sa još nekim varijablama koje bi pokrile i one faktore motoričkih sposobnosti koji u ovom istraživanju nisu uzeti u obzir.

Tabela 2**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
					Lower	Upper		
Pair 1	MFESCM - MFESCM	-14,8615	1,2609	,1564	-15,1740	-14,5491	-86,024	,000
Pair 2	MFESVM - MFESVM	-7,8923	1,3361	,1657	-8,2234	-7,5612	-47,624	,000
Pair 3	MFETRO - MFETRO	,9692	3,2014	,3971	-1,7625	,1760	-2,441	,017
Pair 4	MFEBMR - MFEBMR	-30,0769	,6202	,0769	-30,2306	-29,9233	-391,000	,000
Pair 5	MAGKUS - MAGKUS	,2631	,5530	,0696	,1261	,4001	3,835	,000
Pair 6	MAGTUP - MAGTUP	3,0158	,1091	,0135	2,9837	3,0378	222,390	,000
Pair 7	MAGONT - MAGONT	,0554	,3437	,0426	-,0298	,1406	1,299	,199
Pair 8	MBFTAP - MBFTAP	-3,0462	,2756	,0342	-3,1144	-2,9779	-89,107	,000
Pair 9	MBFTAN - MBFTAN	-4,0923	,4913	,0609	-4,2140	-3,9706	-67,159	,000

Rezultati analiza promjena (T-test) u varijablama situaciono-motoričkih sposobnosti prikazani su u tabelama 3 i 4.

U slijedećoj tabeli (Tabla 3) prikazani su koeficijenti korelacija primjenjenih varijabli. Koeficijenti korelacija pokazuju povezanost istih varijabli na inicijalnom i finalnom mjeranju.

Tabela 3**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SKPHOR & SKPHORF	65	,734	,000
Pair 2	SKPUIU & SKPUIUF	65	,851	,000
Pair 3	SKPUIP & SKPUIPF	65	,852	,000
Pair 4	SKKOL1 & SKKOL1F	65	,947	,000
Pair 5	SKBVOS & SKBVOSF	65	,892	,000
Pair 6	SKFBSS & SKFBSSF	65	,883	,000

Na osnovu rezultata koje smo dobili u Tabeli 4, možemo vidjeti da je primjenjeni program škole košarke proizveo značajne parcijalne kvantitativne efekte kod svih primjenjenih varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti korištenih u ovom istraživanju.

S obzirom na odabir testova unutra situaciono-motoričkog prostora i na parcijalne kvantitativne promjene unutar bazično-motoričkog prostora, za očekivati je bilo da će doći do ovakvih parcijalnih statistički značajnih promjena kod svih varijabli unutar situaciono-motoričkih sposobnosti uzetih u ovom istraživanju.

Možemo pretpostaviti da je eksplozivna snaga doprinijela poboljšanju situaciono-motoričkih sposobnosti, posebno kod određenih testova situaciono-motoričkih sposobnosti, jer sama struktura tih testova govori o značaju eksplozivne snage za uspješnije izvođenje tih testova. Smatramo da na varijable za procjenu situacione preciznosti (horizontalna preciznost dodavanja lopte s dvije ruke s grudi (SKPHOR), ubacivanje

lopte u koš sa iste udaljenosti a različitog pravca (SKPUIU), ubacivanje lopte u koš iz istog pravca a različite udaljenosti (SKPUIP)), veliku ulogu imaju eksplozivna snaga donjih ekstremiteta kod odraza i gornjih ekstremiteta kod izbačaja lopte. Ovo nam govori da je potreban određen nivo razvijenosti eksplozivne snage koja uslovljava pravilno izvođenje ovih testova, a samim time i postizanje boljih rezultata u ovim situaciono-motoričkim testovima.

Također, eksplozivna snaga je bitna i za izvođenje testova za procjenu baratanja loptom (Odbijanje lopte jednom rukom u skoku od zid (SKKOL1), Vođenje lopte oko stalaka (SKBVOS), Izbačaj lopte tehnikom skok-šuta (SKFBSS)). Smatramo da i kod ovih testova je bitna eksplozivna snaga kod odraza i kod izbačaja lopte, a kod varijable SKBVOS – vođenje lopte oko stalaka eksplozivna snaga dolazi do izražaja kod promjene smjera kretanja.

U bilo kojoj sportskoj grani, pa tako i u košarci nemoguće je izvođenje bilo kakvih kretnih struktura bez dobrih koordinativnih sposobnosti. Dobro razvijena koordinacija uslovljava također i pravilno izvođenje svih primjenjenih situaciono-motoričkih testova u ovom istraživanju.

Kada govorimo o koordinaciji moramo reći da koordinacija i segmentarna brzina čine i osnovu bazične-motorike, pa su tako i u ovom istraživanju pokazale da su značajne za uspješno izvođenje situaciono-motoričkih testova.

Segmentarna brzina je vrlo bitna kod ponavljajućih pokreta, a ovi pokreti se javljaju u strukturama kod svih primjenjenih situaciono-motoričkih testova unutar ovog istraživanja. Također možemo konstatovati da je kod ispitanika ovog uzrasta segmentarna brzina i koordiniran rad ruku i nogu veoma bitan i da je to jedan od uslova koji je doveo do značajnih parcijalnih kvantitativnih efekata kod varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti koje su uzete u ovom istraživanju.

Razlike u poboljšanju rezultata kod finalnog mjerenja govore da je primjenjeni program škole košarke doveo do pozitivnog parcijalnog transfera u prostoru situaciono-motoričkih sposobnosti košarkaša. Ovako dobijeni rezultati u situaciono-motoričkim sposobnostima na kraju programa škole košarke sistematski su bolji od rezultata na početku programa.

Tabela 4
Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 SKPHOR - SKPHORF	-5,7538	1,6108	,1998	-6,1530	-5,3547	-28,796	64	,000
Pair 2 SKPUIU - SKPUIUF	-8,2615	1,3143	,1630	-8,5872	-7,9358	-50,676	64	,000
Pair 3 SKPUIP - SKPUIPF	-8,6615	1,1494	,1426	-8,9463	-8,3767	-60,754	64	,000
Pair 4 SKKOL1 - SKKOL1F	-8,8465	1,2403	,1538	-9,1533	-8,5387	-57,500	64	,000
Pair 5 SKBVOS - SKBVOSF	3,0200	,1202	,0149	2,9902	3,0498	202,636	64	,000
Pair 6 SKFBSS - SKFBSSF	-20,1538	,7752	,0962	-20,3459	-19,9617	-209,601	64	,000

4. ZAKLJUČAK

U cilju utvrđivanja kvalitativni-kvantitativnih promjena koje nastaju pod uticajem programa škole košarke i veličine motoričkih i situaciono motoričkih sposobnosti, analizirani su rezultati koji su dobijeni na uzorku od 65 ispitanika. Na ovom uzorku su bile izmjerene slijedeće varijable:

- u području bazično-motoričkih sposobnosti primjenjeno je 9 varijabli
- u području situaciono-motoričkih sposobnosti primjenjeno je 6 varijabli

Podaci o ispitanicima dobijeni su mjerenjem istih varijabli prije i poslije programiranog rada tj. u dvije vremenske tačke. Da bi se provjerile hipoteze da je u tom vremenskom intervalu, program škole košarke uticao na primjenjene varijable unutar istraživanih prostora koristili smo t-test.

Analiza rezultata kvantitativnih promjena, koje je uzročio primjenjeni program škole košarke, izvršena je na osnovu rezultata T-test za zavisne uzorke. Rezultati T-testa za zavisne uzorke na početku i na kraju primjenjenog programa ukazuju da su programirani sadržaji značajno doprinjeli promjenama.

Izabrani programski sadržaji tipičnih košarkaških kretanja doveli su do povećanja bazično-motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti.

Program škole košarke izazvao je proces reorganizacije funkcija, koje su odgovorne za poboljšanje bazično-motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti. Jedan od osnovnih razloga poboljšanja situaciono-motoričkih sposobnosti, jeste i poboljšanje bazično-motoričkih sposobnosti koje su u interakciji. Bazično-motoričke sposobnosti predstavljaju bazu i uslov za dalje i kvalitetnije usvajanje i usavršavanje situaciono-motoričkih sposobnosti u košarci. Može se zaključiti da su programski sadržaji škole košarke uspjeli ostvariti ciljeve učenje i usavršavanja košarkaške igre.

Primjenjeni program škole košarke ostvario je statistički značajne kvantitativne promjene u prostoru varijabli za procjenu bazično-motoričkih sposobnosti, kao i kod svih varijabli za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti.

5. LITERATURA

1. Elzner, B., Metikoš, D., (1983). Odnosi između bazičnih motoričkih sposobnosti i uspješnosti u nogometu. Kineziologija, Vol. 15, br.2.
2. Jerković, S.(1986), Relacije između antropometrijskih, dinamometrijskih i situaciono – motoričkih dimenzija i uspjeha u nogomrtnoj igri. Fakultet za fizičku kulturu, sveučilišta u Zagrebu, Disertacija, Zagreb.
3. Kazazović, B., Mekić, M.: (1997) Metodologija istraživačkog rada. Sarajevo,1988.
4. Nožinović, F.: Utjecaj bazičnih motoričkih sposobnosti na efikasnost manipuliranja loptom kod košarkaša. Sportski savez Kantona Sarajevo, << Sport u teoriji i praksi>>, (2): 9-11, 1998.
5. Nožinović, F.: Odnos bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti studenata košarkaša. Magistarski rad, FFK, Novi Sad, 1987.
6. Nožinović, F.: Utjecaj antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti na

rezultatske uspješnosti u situacijskim testovima košarke. Doktorska disertacija, FFK, Sarajevo, 1990.

7. Nožinović, F.: Relacije između nekih motoričkih dimenzija i uspjeha u košarci. Zbornik radova, Tuzla, 1997.
8. Nožinović, F., Nožinović, Z.: Košarka, tehnika i taktika igre, Filozofski fakultet, Tuzla, 1994.
9. Nožinović, F., Z. Nožinović.: Povezanost između nekih mjera longitudinalne dimenzionalnosti tijela i ocjena uspješnosti u košarkaškoj igri. Univerzitet u Sarajevu, Fakultet sporta, "Homo sporticus", br.2, str.46 - 48. Sarajevo, 1999.

THE EFFECTS OF A BASKETBALL SCHOOL PROGRAM ON SOME MOTOR AND SITUATIONAL-MOTOR ABILITIES OF CHILDREN AGED 12-14 YEARS

In order to determine quantitative changes that occur under the influence of basketball school program on children, and under the influence of motor and situational-motor abilities, results obtained on a sample of 65 subjects are analyzed.

The applied program from the basketball school gave a statistically significant quantitative changes for basic motor abilities variables, as well as for variables for assessment of situational-motor abilities.

Key words: motor abilities, basketball, children, t test

Ismail Selimović, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Sarajevo
Mehmeti Ejup, Keln, Njemačka

UTICAJ BAZIČNIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA REZULTATE VOĐENJA LOPTE U NOGOMETU

Rezultati regresione analize su pokazali da je signifikantnost međusobnog utjecaja prediktorskog i kriterijskog sistema na nivou $p < 0.01$, a statistički značajne pozitivne koeficijente parcijalne korelacije imaju varijable za procjenu opšte izdržljivosti, te varijabla za procjenu agilnosti.

Statistički značajan koeficijent parcijalne korelacije ima i varijabla za procjenu eksplozivne snage, a statistički značajan ali negativan koeficijent parcijalne korelacije ima varijabla za procjenu fleksibilnosti.

1. UVOD

Usvajanje motoričke strukture kretanja uopšten je proces u kojem se uravnotežuje informacija o novom pokretu sa već postojećim stanjem motoričkog aparata u određenim stereotip, gdje se motorički aparat postepeno osposobljava da izrazi i racionalno realizuje novu informaciju o kretanju. Sa druge strane tok formiranja nove kretne strukture u velikoj mjeri ovisi od bazičnih motoričkih sposobnosti na čiju se bazu nadograđuje motoričko znanje.

Prema tome, u prvoj fazi formira se koordinaciona struktura kretanja tako što se u kinematičku strukturu paralelno ugrađuje dinamička struktura, tj. dolazi do sinhronizacije i preklapanja informacione strukture sa kinematičkom strukturom sila, što znači da dolazi do povezivanja senzorno-motornih područja u projekciji.

Nepotrebno je dokazivati da se baza i nadgradnja nalaze u uzročno-posljedičnom odnosu. Bolja baza omogućava bolju nadgradnju, a bolja nadgradnja omogućava bolje ispoljavanje baze.

Treba posebno istaći da u uzrasnom periodu razvoja dječaka 12-14 godina razvoj baze i nadgradnje treba paralelno razvijati. Po pravilu kod nogometaša se uvijek na početku više vodi računa o bazi, a kasnije se više akcentira nadgradnja. U svijetu, gdje postoji dobra nogometna organizacija sa odabiranjem i razvojem budućih igrača započinje se čak prije desete godine starosti. U tom periodu vrlo je bitno ustanoviti koje bazične motoričke sposobnosti imaju najznačajniji utjecaj u struktuiranju tehničkih elemenata nogometa. Shodno tome zadatak ovog istraživanja je da se utvrdi intenzitet utjecaja pojedinih motoričkih sposobnosti na tehniku vođenja lopte u nogometu.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je da se utvrdi multipli i parcijalni utjecaj bazičnih motoričkih sposobnosti na rezultate vođenja lopte u nogometu kod dječaka polaznika Škole nogometa sarajevskih fudbalskih klubova.

3. PROBLEM I PREDMET ISTRAŽIVANJA

Problem istraživanja je utvrđivanje u kojoj mjeri će cjelokupni multidimenzionalni prostor bazične motorike imati utjecaj na ostvareni rezultat u vođenju lopte u nogometu. S tim u vezi predmet istraživanja su upravo bile motoričke sposobnosti i situaciono - motorički test vođenja lopte u slalomu.

4. METODE RADA

4.1 Uzorak ispitanika

Populacija iz koje je odabran uzorak su dječaci polaznici škola nogometa uzrasta 12-14 godina koji su aktivno uključeni u početnu fazu trenažnog procesa.

4.2. Uzorak varijabli

Prilikom izbora varijabli koje bi trebale da rasvijetle postavljeni problem, predmet i cilj istraživanja, vodilo se računa da one zadovoljavaju osnovne metrijske karakteristike (validnost, relijabilnost, objektivnost, osjetljivost, .).

Uz to izbor varijabli je prikladan uzrastu ispitanika, a uz to i prikladan objektivnim materijalnim i prostornim uvjetima.

4.2.1. Uzorak prediktivnih varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti

Za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti primijenjene su varijable po prijedlogu prof. dr. Midhata Mekića, mentora mog magistarskog rada. Opredjeljenje za ovu bateriju testova je iz razloga što je ona pokazala najbolju primjenu u utvrđivanu morfološkog i motoričkog statusa dječaka polaznika škola nogometa

Prilikom izbora varijabli vodilo se računa da one odgovaraju uzrasnim karakteristikama ispitanika, materijalnim uslovima i raspoloživom instrumentariju.

4.2.2. Kriterijska varijabla za procjenu motoričkog znanja

1. Vođenje lopte u slalomu između stalaka

4.3. Metode obrade podataka

Rezultati istraživanja su obrađeni primjenom programskog paketa SPSS-16.

Regresiona analiza je primijenjena sa ciljem da se utvrdi statistička značajnost utjecaja cjelokupnog prediktivnog skupa varijabli na kriterijsku varijablu, te pojedinačni utjecaji pojedinih prediktivnih varijabli na kriterijsku varijablu.

5. REZULTATI I DISKUSIJE

Kriterijska varijabla u ovom istraživanju je situaciono - motorički test brzina vođenja nogometne lopte u slalomu. Ova manifestna vrijednost motoričkog znanja zavisi hipotetski od latentnih motoričkih sposobnosti: agilnosti, koordinacije, brzine izvođenja kompleksnih motoričkih zadataka, te ovisi o sposobnosti baratanja i kontroli lopte.

Treba napomenuti da u osnovi nogometne igre veliku, pa čak i odlučujuću ulogu, ima ova situaciono-motorička sposobnost, stoga je veoma bitno razvijati one antropološke dimenzije od kojih u velikoj mjeri ovisi sposobnost brzog vođenja i kontrole lopte.

Zadatak regresione analize je da se utvrdi kojim motoričkim testovima se može izvršiti predikcija rezultata vođenja lopte u nogometu kod dječaka uzrasta 12-14 godina.

Rezultati regresione analize vođenja lopte kao kriterijskog sistema i sistema prediktorskih varijabli bazičnih motoričkih sposobnosti, prikazani su na tabeli 1.

Tabela 1 Regresiona analiza Testa vođenje lopte (slalom) – SNKSLA u prostoru motoričkih sposobnosti

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.742	.551	.466	.640

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.373	17	2.669	6.497	.000
	Residual	36.973	90	.411		
	Total	82.345	107			

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	MFESDM	.003	.006	.058	.402	.688
	MFETRO	-.002	.002	-.102	-.777	.439
	MFESVM	-.001	.021	-.007	-.056	.955
	MFE20V	.301	.562	.060	.536	.593
	MBFTAZ	-.025	.049	-.052	-.506	.614
	MBFTAN	-.107	.051	-.212	-2.125	.036
	MKLSNL	.146	.063	.264	2.335	.022
	MAGKUS	.374	.208	.174	1.801	.075
	MKTOZ	.024	.153	.015	.155	.877
	MRESKL	-.031	.027	-.268	-1.154	.251
	MRCDTŠ	.005	.026	.046	.199	.842
	MFLPRK	-.007	.014	-.041	-.465	.643
	MFLPRR	.009	.012	.071	.780	.437
	MFLBOS	.015	.006	.272	2.547	.013
	MBAU20	.002	.032	.004	.055	.956
	MBAP2Z	.042	.061	.056	.684	.496
	MBAU10	.019	.028	.056	.679	.499

Uvidom u datu tabelu može se vidjeti relativno visok stepen povezanosti ova dva sistema što se može vidjeti iz koeficijenta multiple korelacije ($R = .742$).

Povezanost ova dva sistema je na nivou statističke značajnosti $\text{Sig.} = 0.00$.

Sistemom bazičnih motoričkih varijabli objašnjeno je 55 % varijanse kriterija.

Statistički značajne pozitivne koeficijente parcijalne korelacije imaju varijable MBAP2Z i MBAU10 (varijable za procjenu ravnoteže), čiji su koeficijenti $\text{Beta} = .56$, te varijabla MFLBOS (varijabla za procjenu fleksibilnosti), čiji je koeficijent parcijalne korelacije $\text{Beta} = .27$, a zatim slijedi varijabla MKLSNL (varijabla za procjenu koordinacije), čiji je koeficijent parcijalne korelacije $\text{Beta} = .26$,

Statistički značajan ali negativan koeficijent parcijalne korelacije imaju varijable MRESKL (varijabla za procjenu repetativne snage) $\text{Beta} = -.26$, MBFTAN (varijabla za procjenu brzine) $\text{Beta} = -.21$, i MFETRO (varijabla za procjenu eksplozivne snage) $\text{Beta} = -.10$.

Budući da je situaciono motorički test vođenja lopte u slalomu determinisan vremenskom dimenzijom, što znači da je manji rezultat ujedno i bolji rezultat, to znači da su porastom vrijednosti nivoa aerobne izdržljivosti, agilnosti i eksplozivne snage bolji i rezultati ovog situaciono-motoričkog testa.

Autori u sličnim istaživanjima (Gabrielić, Mekić, Talović) su u svojim radovima isticali značajne koeficijente parcijalne korelacije kod onih bazičnih motoričkih varijabli od kojih u velikoj mjeri ovisi situaciono - motorička sposobnost vođenja lopte u nogometnoj igri.

6. ZAKLJUČAK

Osvrtom na dosadašnja istraživanja i na rezultate ovog istraživanja može se doći do zaključka da nivo motoričkog znanja vođenja lopte u nogometu u velikoj mjeri ovisi od cjelokupnog multidimenzionalnog motoričkog prostora, a sa velikom pouzdanošću se može izvršiti predikcija situaciono-motoričke sposobnosti vođenja lopte na osnovu rezultata motoričkih testova za procjenu ravnoteže, fleksibilnosti, koordinacije, repetativne snage, eksplozivne snage i brzine.

Regresiona analiza je primijenjena s ciljem da se utvrdi statistička značajnost utjecaja cjelokupnog prediktivnog skupa varijabli na kriterijsku varijablu, te pojedinačni utjecaji pojedinih prediktivnih varijabli na kriterijsku varijablu.

Uvidom u rezultate može se vidjeti relativno visok stepen povezanosti ova dva sistema što se može vidjeti iz koeficijenta multiple korelacije ($R = .742$). Povezanost ova dva sistema je na nivou statističke značajnosti $\text{Sig.} = 0.00$.

Sistemom bazičnih motoričkih varijabli objašnjeno je 55 % varijanse kriterija.

7. LITETRATURA

1. Dujmović, P.: Škola nogometa. Zagrebački nogometni savez, Zagreb, 2000.
2. Elsner, B., Metikoš, D.: Odnosi između bazičnih motoričkih sposobnosti i uspjeha u nogometu, kineziologija, Zagreb 1983.
3. Gabrielić, M., Jerković, S., Aubrech, V., Elsner, B.: Relacije situaciono motoričkih testova i ocjena uspjeha nogometaša. Kineziologija, Zagreb. 1973

4. Gabrijelić, M.: Neke situacione psihomotorne sposobnosti potencijalno aktualno značajne za uspjeh djece u nogometnoj igri .Kineziologija br.1,1972.
5. Jerković, S.: Relacije morfoloških i motoričkih sposobnosti sa efikasnošću u nogometu kod nogometaša uzrasta 12 do 14 godina. Doktorska disertacija, FFK, Zagreb, 1986.
6. Kvesić, M.: Nivo razlika motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti djece uzrasta 12 do 14 godina , koja se bave i one koja se ne bave sistematskim trenajnim procesom u nogometu .Magistarski rad , Fakultet za fizičku kulturu , Sarajevo, 2002.
7. Mikić, B., Talović, M., Lačić, O.: Osnovni aspekti selekcije u nogometu.Pedagoška akademija , Mostar, 2003
8. Milanović, D.Dijagnostika u sportu., Zbornik radova treće konferencije o sportu od 26-29.09 1996 u Rovinju, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1996.
9. Mekić, M.: Povezanost morfoloških, motoričkih i konativnih karakteristika sa rezultatima situacionih testova u nogometu., Doktorska disertacija, Fakultet za fizičku kulturu, Sarajevo, 1985.
10. Mekić, M.: Utvrđivanje inicijalnog stanja antropoloških karakteristika pred početak pripremnog perioda., Bilten NS BiH vanredni broj VI, Sarajevo, 1997
11. Rado, I., Talović, M., Hrnjević, I., Dautbašić, S., Bradić, A.: Fehratović, S., Pašalić, E.: Izdržljivost nogometaša., Pedagoška akademija, Mostar, 2000.
12. Talović, M.: Nogomet., Pedagoška akademija, Mostar,1998.
13. Talović, M.: Efekti programa na poboljšanje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kao i nekih elemenata tehnike nogometaša. Fakultet za fizičku kulturu u Sarajevu, Doktorska disertacija, Sarajevo, 2001.

THE EFFECTS OF BASIC MOTOR ABILITIES ON DRIBBLING RESULTS IN SOCCER

This study was conducted on a sample of 100 boys aged 12-14 years, members of Sarajevo soccer school teams; FK "ŽELJEZNIČAR", FK "SARAJEVO", FK "NOVI GRAD" and FK "BOSNA". As a predictive variable system, the 17 variables of basic motor skills were applied, and criteria variable was the level of motor control knowledge of ball dribble in football.

The aim of this study was to determine the effect of multiple and partial basic motor abilities on the ball dribbling results.

Results of regression analysis showed that the significance of mutual influence and prediction criteria system was $p < 0.01$. Variables for general endurance assessment and variable for agility assessment showed statistically significant positive partial correlation coefficients.

The explosive strength assessment variable had a statistically significant partial correlation coefficient, but a statistically significant negative partial correlation coefficient was noticed with the flexibility assessment variable.

Key words: soccer, boys, regression analysis

Ismail Selimović, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Sarajevo

Mehmeti Ejup, Keln, Njemačka

UTJECAJ BAZIČNIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA BRZINU VOĐENJA LOPTE I PRECIZNOST U NOGOMETNOJ IGRI

1. UVOD

Vjerovatno nije potrebno posebno naglašavati značaj bazičnih motoričkih sposobnosti za orijentaciju i selekciju u većini sportskih disciplina, s obzirom da u jednačini specifikacije gotovo svakog sporta, pa i svake specifične funkcije u ekipi, pomenuta dimenzija iz područja kineziološke antropologije zauzima važan položaj

Svaka nova spoznaja iz pomenutog područja, ustanovljena naučnim metodama i potvrđena u praksi nogometne igre, predstavlja korak naprijed efikasnijem radu sa mladim uzrasnim kategorijama, što se, naravno, odražava i na seniorske ekipe.

Stoga je primarni cilj ovog istraživanja definisan kao pokušaj utvrđivanja utjecaja bazičnih motoričkih sposobnosti na rezultate u situacionim nogometnim testovima za procjenu brzine vođenja lopte i preciznost u nogometnoj igri. Jedan od daljnjih ciljeva je utvrđivanje koje motoričke manifestacije imaju pozitivan, a koje negativan uticaj na rezultatski ishod u analiziranim situacionim nogometnim testovima.

2. METODE ISTRAŽIVANJA

a. Uzorak ispitanika

Ispitivanje je provedeno na uzorku 100 učenika muškog pola, starih 12 - 14 godina, polaznika škole nogometa sarajevskih klubova; FK “ŽELJEZNIČAR”, FK “SARAJEVO”, FK “NOVI GRAD” i FK „BOSNA“, u Sarajevu.

Populacija iz koje je izvučen uzorak definisana je određenim restriktivnim mjerama koje su bile nužne da se istraživanje provede. Tako su iz populacije odstranjene sve bolesne osobe, kao i osobe sa tjelesnim nedostacima, morfološkim aberacijama, oštećenim lokomotornim aparatom i sa većim patopsihološkim aberacijama.

b. Uzorak varijabli

Uzorak prediktorskih varijabli

U ovom istraživanju upotrebljeno je 17 varijabli bazičnih motoričkih sposobnosti, uzetih iz istraživanja Kurelića i sar., 1975, namijenjenih procjeni latentnih dimenzija koje pripadaju prostorima strukturalne regulacije i energetske regulacije kretanja. Kao bazične dimenzije motoričkog prostora smatrane su slijedeće sposobnosti:

1. brzina frekvencije pokreta
2. preciznost
3. ravnoteža
4. fleksibilnost
5. koordinacija
6. brzina
7. eksplozivna snaga
8. repetitivno statička snaga

Varijable za procjenu eksplozivne snage

MFESDM - Skok u dalj s mjesta

MFETRO - Troskok s mjesta

MFESVM - Skok u vis s mjesta

Varijable za procjenu brzine

MFE20V - Trčanje na 20 metara visoki start

MBFTAZ - Taping nogom o zid

MBFTAN - Taping nogom

Varijable za procjenu koordinacije

MKLSNL - Slalom nogama s dvije lopte

MAGKUS - Koraci u stranu

MKTOZ - Okretnost u zraku

Varijable za procjenu repetativne snage

MRESKL - Sklekovi

MRCDTŠ - Podizanje trupa iz ležanja

Varijable za procjenu fleksibilnosti

MFLPRK - Pretklon na klupi

MFLPRR - Pretklon raskoračno

MFLBOS - Bočna špaga

Varijable za procjenu ravnoteže

MBAU20 - Stajanje na dvije noge uzdužno na klupici za ravnotežu s otvorenim očima

MBAP2Z - Poprečno stajanje na niskoj klupici s dvije noge zatvorenim očima

MBAU10 - Stajanje na jednoj nozi uzdužno na klupici za ravnotežu

Uzorak kriterijskih varijabli

Uzorak situaciono-motoričkih varijabli sačinjavaju testovi proizašli iz istraživanja Gabrijelića i sar. (1982), znatno šire baterije nego u ovom radu, namijenjene procjeni situaciono-motoričkih sposobnosti nogometaša, i to:

Varijable za procjenu brzine vođenja lopte

SNBV20 - Brzina vođenja lopte na 20 m. sa startom iz mjesta

Varijable za procjenu baratanja loptom

SNKSLA - Vođenje lopte u slalomu

Varijable za procjenu preciznosti gađanja loptom

SNPEGH - Elevaciona preciznost glavom – horizontalni cilj

U toku rješavanja primarnog cilja istraživanja preliminarno je utvrđena visoka pouzdanost i optimalne, ostale, metrijske karakteristike mjernih instrumenata.

Metode obrade podataka

Rezultati mjereni navedenim instrumentima podvrgnuti su analizi primjenom metode regresije, kod koga je svaki situaciono-motorički test poslužio kao kriterijska varijabla, a bazične motoričke sposobnosti kao prediktorske varijable.

2. REZULTATI I DISKUSIJA

Rezultati regresione analize efikasnosti u tretiranim situacionim motoričkim testovima na temelju rezultata u motoričkim pokazateljima navedeni su u tabelama 1 - 3.

Sve regresione analize proizvele su rezultate na temelju kojih se može formirati zaključak o visokoj i statistički značajnoj multiploj povezanosti motoričkih varijabli sa rezultatima u svakom od analiziranih situaciono - motoričkih testova.

Mogućnost prognoze rezultata u svim situaciono - motoričkim testovima na temelju manifestnih motoričkih varijabli značajna je na nivou od **.01**.

Koeficijent determinacije kao mjera količine zajedničkih informacija u višedimenzionalnom prediktorskom prostoru (definisan manifestnim varijablama bazične motorike) i jednodimenzionalnoj kriterijskoj varijabli (svaki situaciono - motorički test) variraju od 29¹ do 65² što sugeriše značajnu različitost profila motoričkog statusa ispitanika u pojedinim situacionim nogometnim testovima.

Regresiona analiza testa - Brzina vođenja na 20 metara sa startom iz mjesta – SNBV20 u prostoru motoričkih sposobnosti

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.700	.490	.393	.179

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.794	17	.164	5.081	.000
	Residual	2.912	90	.032		
	Total	5.706	107			

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	MFESDM	-.003	.002	-.253	-1.638	.105
	MFETRO	.001	.001	.171	1.219	.226
	MFESVM	-.005	.006	-.101	-.802	.425
	MFE20V	.452	.158	.344	2.867	.005
	MBFTAZ	-.010	.014	-.079	-.718	.474
	MBFTAN	-.018	.014	-.134	-1.260	.211
	MKLSNL	-.022	.018	-.150	-1.248	.215
	MAGKUS	.107	.058	.189	1.831	.070

	MKTOZ	.010	.043	.023	.222	.825
	MRESKL	-.008	.008	-.271	-1.096	.276
	MRCDTŠ	.003	.007	.107	.439	.662
	MFLPRK	-.001	.004	-.014	-.148	.883
	MFLPRR	.001	.003	.021	.223	.824
	MFLBOS	.003	.002	.210	1.844	.068
	MBAU20	.006	.009	.057	.681	.498
	MBAP2Z	-.017	.017	-.085	-.962	.339
	MBAU10	-.010	.008	-.110	-1.253	.214

Analizirajući dobivene tabele regresione analize u manifesnom prostoru kriterijske varijable SNBV20 (tabela 1), primjećujemo podatke o utjecaju primijenjenih motoričkih varijabli na uspjeh izvođenja tretirane kriterijske varijable.

Povezanost prediktora sa kriterijskom varijablom je $R = .70$, a objašnjeno je **49%** zajedničkog varijabiliteta sa kriterijem. Takva povezanost je značajna na nivou **.01**.

Pregledom utjecaja pojedinačnih motoričkih varijabli (tabela br.1), može se vidjeti da najveći i statistički značajan utjecaj na kriterijsku varijablu, ima varijabla za procjenu brzine - **MFE20V**, trčanje na 20m sa visokim startom sa značajem na nivou **.01**.

Tabela 1, u kojoj se nalaze rezultati regresione analize testa **SNBV20** - brzina vođenja lopte na 20 m sa startom iz mjesta, pruža podatke o visokoj i statistički značajnoj prediktivnoj vrijednosti motoričkih testova u odnosu na rezultate u kriteriju.

Vrijednost korelacijskih i parcijalnih regresijskih koeficijenata pokazuju da na varijansu kriterijske varijable značajno utječu i ostale motoričke manifestacije koje se nalaze pod direktnim uticajem sposobnosti odgovornih za intenzitet motoričke aktivnosti odnosno onih motoričkih sposobnosti u čijoj osnovi leži efikasnost sistema za energetske regulaciju intenziteta ekscitacije. Pozitivan upliv u varijansu kriterija imaju i testovi koordinacije u čijoj osnovi se nalazi sistem za regulaciju kretanja odgovoran za nivo koordinacione efikasnosti gibanja.

Prediktivna vrijednost ostalih motoričkih varijabli, osim pozitivnog utjecaja (ispod granice statističke značajnosti) testa repetitivne snage ruku i negativnog utjecaja testa preciznosti u odnosu na rezultate u kriteriju, ne prelazi nivo nekog većeg praktičnog značenja.

Sumirajući izneseno može se zaključiti da je predikcija rezultata u brzini vođenja lopte na 20 m sa startom iz mjesta moguća na temelju motoričkih testova čiji je intencionalni predmet mjerenja eksplozivna snaga i njoj nadređena latentna motorička dimenzija, definirana kao efikasnost sistema za energetske regulaciju, te motorički testovi čiji je osnovni predmet mjerenja koordinacija, tj. usvajanje i izvođenje složenih motoričkih radnji u što kraćem intervalu.

Mogućnost realne i pouzdane prognoze rezultata u testu **SNKSLA** - vođenje lopte u slalomu na temelju prediktorskog sistema manifestnih motoričkih varijabli potvrđuju rezultati prezentirani u tabeli 2.

Regresiona analiza Testa vođenje lopte (slalom) - SNKSLA u prostoru motoričkih sposobnosti

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.742	.551	.466	.640

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.373	17	2.669	6.497	.000
	Residual	36.973	90	.411		
	Total	82.345	107			

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	MFESDM	.003	.006	.058	.402	.688
	MFETRO	-.002	.002	-.102	-.777	.439
	MFESVM	-.001	.021	-.007	-.056	.955
	MFE20V	.301	.562	.060	.536	.593
	MBFTAZ	-.025	.049	-.052	-.506	.614
	MBFTAN	-.107	.051	-.212	-2.125	.036
	MKLSNL	.146	.063	.264	2.335	.022
	MAGKUS	.374	.208	.174	1.801	.075
	MKTOZ	.024	.153	.015	.155	.877
	MRESKL	-.031	.027	-.268	-1.154	.251
	MRCDTŠ	.005	.026	.046	.199	.842
	MFLPRK	-.007	.014	-.041	-.465	.643
	MFLPRR	.009	.012	.071	.780	.437
	MFLBOS	.015	.006	.272	2.547	.013
	MBAU20	.002	.032	.004	.055	.956
	MBAP2Z	.042	.061	.056	.684	.496
	MBAU10	.019	.028	.056	.679	.499

Uvidom u tabele regresione analize u manifestnom prostoru kriterijske varijable SNKSLA (tabela 2), primjećujemo dovoljno informacija o utjecaju primijenjenih motoričkih varijabli na uspjeh izvođenja tretirane kriterijske varijable.

Povezanost prediktora sa kriterijskom varijablom je $R = .74$, a objašnjeno je 55% zajedničkog varijabiliteta sa kriterijem. Takva povezanost je značajem na nivou .01.

Analizom utjecaja pojedinačnih motoričkih varijabli (tabela br.2), može se vidjeti da najveći i statistički značajan utjecaj na kriterijsku varijablu imaju -MFLBOS, MKLSNL i MFBTAN sa značajnosti na nivou .01, .02 i .04.

Primijenjena skupina motoričkih testova ima više od 55% zajedničkih informacija sa rezultatskom efikasnošću. Struktura korelacionih i regresionih koeficijenata pokazuje da dominantan uticaj na varijansu vrlo složenog situaciono - motoričkog testa imaju motoričke manifestacije koje se nalaze pod uticajem mehanizma za strukturisanje pokreta, zatim repetitivne snage, te eksplozivne ili brzinske snage. Zbog toga motorička superiornost ispitanika, koja proističe prvenstveno iz područja funkcionisanja energetskog sistema definisanog komponentom intenziteta i trajanja ekscitacije, omogućava rezultatsku superiornost u brzini vođenja lopte u slalomu.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.742	.550	.465	.687

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52.017	17	3.060	6.479	.000
	Residual	42.502	90	.472		
	Total	94.519	107			

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	MFESDM	.014	.007	.299	2.063	.042
	MFETRO	.001	.003	.052	.393	.695
	MFESVM	.000	.022	-.001	-.009	.992
	MFE20V	-.291	.603	-.054	-.483	.630
	MBFTAZ	-.042	.053	-.081	-.791	.431
	MBFTAN	.069	.054	.126	1.268	.208
	MKLSNL	-.019	.067	-.031	-.277	.783

	MAGKUS	-.278	.223	-.121	-1.248	.215
	MKTOZ	-.209	.164	-.123	-1.271	.207
	MRESKL	.057	.029	.450	1.942	.055
	MRCDTŠ	-.023	.027	-.191	-.835	.406
	MFLPRK	-.006	.015	-.038	-.429	.669
	MFLPRR	-.001	.012	-.008	-.089	.929
	MFLBOS	-.017	.006	-.287	-2.687	.009
	MBAU20	-.055	.034	-.127	-1.616	.110
	MBAP2Z	.188	.066	.235	2.848	.005
	MBAU10	.050	.030	.136	1.658	.101

Uvidom u tabelu regresione analize u manifesnom prostoru kriterijske varijable SNPEGH (tabela 3), primjećujemo dovoljno informacija o utjecaju primijenjenih motoričkih varijabli na uspjeh izvođenja tretirane kriterijske varijable.

Povezanost prediktora sa kriterijskom varijablom je $R = .74$, a objašnjeno je 55% zajedničkog varijabiliteta sa kriterijem. Takva povezanost je značajem na nivou .01.

Tabela 3 pruža informacije o značajnoj povezanosti motoričkih odlika sa rezultatima u testu **SNPEGH** – elevaciona preciznost glavom – horizontalni cilj. Dobivena količina zajedničkih informacija od 55% govori u prilog mogućnosti pouzdanog rezultatskog dostignuća u kriterijskoj varijabli (na nivou .01) na temelju 17 motoričkih testova.

Iz vrijednosti parcijalnih regresijskih koeficijenata varijabli proističe zaključak o dominantnom uticaju pokazatelja onog dijela motoričkog statusa, definisanog kao efikasnost sistema za regulaciju kretanja, koji prvenstveno osigurava usvajanje i izvođenje složenih motoričkih zadataka u što kraćem vremenskom intervalu.

Naime, od ispitanika se u ovom složenom situaciono-motoričkom testu zahtjeva da vodi loptu glavom s najmanje dva dodira a potom je uputi prema cilju. Obzirom na zahtjev koordiniranog izvođenja ovog zadatka jasno je što testovi namijenjeni procjeni koordinacije imaju značajnog udjela u definisanju kriterija.

Inače, može se zaključiti da od svih analiziranih situacionih nogometnih testova, pomoću 17 manifestna motorička pokazatelja najslabije je objašnjena ova situaciona varijabla. Uzrok navedenoj povezanosti prediktorskog skupa varijabli i kriterija, kao što je već ranije izloženo, leži u lošoj usvojenosti strukture gibanja ovog od strane ispitanika u ovom situacionom testu.

4. ZAKLJUČAK

Rezultati analize utjecaja motoričkih pokazatelja na rezultate u situaciono - motoričkim testovima nogometne igre sugerise dva osnovna zaključka:

- rezultati u motoričkim testovima značajno utječu ($p=.01$) na nivo dostignuća u svim analiziranim situacionim nogometnim testovima;

- na dostignuća u situacionim testovima znatno više utječu oni indikatori motoričkih sposobnosti, koji se nalaze pod utjecajem sistema za energetske regulacije, nego sposobnosti koje se nalaze pod utjecajem sistema za regulaciju kretanja.

5. LITERATURA

14. Dujmović, P. : Škola nogometa. Zagrebački nogometni savez, Zagreb, 2000.
15. Elsner, B., Metikoš, D.: Odnosi između bazičnih motoričkih sposobnosti i uspješnosti u nogometu, kineziologija, Zagreb 1983.
16. Gabrijelić, M., Jerković, S., Aubrech, V., Elsner, B.: Relacije situaciono motoričkih testova i ocjena uspjeha nogometaša. Kineziologija, Zagreb. 1973
17. Gabrijelić, M.: Neke situacione psihomotorne sposobnosti potencijalno aktualno značajne za uspjeh djece u nogometnoj igri .Kineziologija br.1,1972.
18. Jerković, S.: Relacije morfoloških i motoričkih sposobnosti sa efikasnošću u nogometu kod nogometaša uzrasta 12 do 14 godina. Doktorska disertacija, FFK, Zagreb, 1986.
19. Kvesić, M.: Nivo razlika motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti djece uzrasta 12 do 14 godina , koja se bave i one koja se ne bave sistematskim trenajnim procesom u nogometu .Magistarski rad , Fakultet za fizičku kulturu , Sarajevo , 2002.
20. Mikić, B., Talović, M., Lačić, O.: Osnovni aspekti selekcije u nogometu. Pedagoška akademija , Mostar, 2003
21. Milanović, D. Dijagnostika u sportu., Zbornik radova treće konferencije o sportu od 26-29.09 1996 u Rovinju, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, 1996.
22. Mekić, M.: Relacija mjera primarnih motoričkih sposobnosti i rezultata u situacijskim nogometnim testovima. Magistarski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1984.
23. Mekić, M.: Povezanost morfoloških, motoričkih i konativnih karakteristika sa rezultatima situacionih testova u nogometu., Doktorska disertacija, Fakultet za fizičku kulturu, Sarajevo, 1985.
24. Mekić, M.: Kanonička relacija između morfoloških, motoričkih i konativnih karakteristika i rezultata situacijsko-motoričkim testovima u nogometu. Zbornik del, šesta letna škola "Kranska Gora", 209-221, 1985.
25. Mekić, M.: Utvrđivanje inicijalnog stanja antropoloških karakteristika pred početak pripremnog perioda., Bilten NS BiH vanredni broj VI, Sarajevo, 1997
26. Rađo, I., Talović, M., Hrnjelojvec, I., Dautbašić, S., Bradić, A.: Fehratović, S., Pašalić, E.: Izdržljivost nogometaša., Pedagoška akademija, Mostar, 2000.
27. Talović, M.: Nogomet., Pedagoška akademija, Mostar, 1998.
28. Talović, M.: Efekti programa na poboljšanje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kao i nekih elemenata tehnike nogometaša. Fakultet za fizičku kulturu u Sarajevu, Doktorska disertacija, Sarajevo, 2001.

THE EFFECT OF BASIC MOTOR ABILITIES ON DRIBBLING SPEED AND PRECISION IN SOCCER GAME

Effects of basic motor skills on situational-motor abilities for speed dribble and ball control precision assessment in soccer game at boys aged 12-14 years were analyzed with regression analysis. For this purpose, 17 variables for basic motor parameters were selected, as well as three situational tests. In every example of the regression analysis results, the results obtained showed confirmation of the hypothesis of significant effects of the morphological characteristics on the results in analyzed situational-motor tests.

Key words: motor abilities, situational-motor tests, soccer, boys, regression analysis

"Vijesti", 27. decembar 2010.



Dževad Džibrić,
Zumreta Nožinović,
Edin Mujanović,
Jasmin Bilalić

Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli

EFEKTI NASTAVE TJELESNOG I ZDRAVSTVENOG ODGOJA NA VRIJEDNOSTI INDEKSA TJELESNE MASE KOD UČENIKA TREĆEG RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

1. Uvod

Indeks tjelesne mase je okvirni pokazatelj debljine i pretilosti. Pretilost predstavlja bolest koja je usko vezana uz smanjenu tjelesnu aktivnost, a koja je nažalost poprimila pandemijske razmjere. Iako genetska podloga može značajno utjecati na nastanak pretilosti, uslovi okoline glavni su faktori koji dovode do nje. U prošlosti pretila djeca smatrana su zdravom djecom. Sada se zna da je pretilost multisistemska poremećaj, uzrok mnogih bolesti. (Ebbeling, Pawlak & Ludwig, 2002). U mlađem školskom uzrastu učestalost pretilosti raste i u direktnoj je vezi sa stepenom tjelesne aktivnosti, odnosno neaktivnosti. Američke studije su potvrdile značajnu povezanost sati provedenih pred televizorom i pretilosti (Dietz & Gortmaker, 1985). Za razliku od djece normalne tjelesne mase, ona s prevelikom tjelesnom masom su tjelesno manje aktivna, odnosno rjeđe se uključuju u vannastavne i vanškolske aktivnosti. Poznavanje stanja uhranjenosti, posebno je važno u dječijoj dobi zbog praćenja rasta i razvoja, te detekcije pojedinaca koji odstupaju od utvrđenih kriterija uhranjenosti (Šelović & Jureša, 2001; Džibrić i sar., 2009). Osnovni cilj ovog istraživanja je da utvrdi efekte nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja na vrijednost indeksa tjelesne mase između inicijalnog i finalnog mjerenja kod tri grupe ispitanika.

2. Uzorak i metode

2.1 Uzorak ispitanika

Istraživanje je sprovedeno uzorku od 128 dječaka iz Tuzle, uzrasta 8 godina $\pm$ 6 mjeseci. Cjelokupan uzorak bio je podijeljen na tri subuzorka. Subuzorak od 42 ispitanika koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata sedmično (prva eksperimentalna grupa). Subuzorak od 45 ispitanika koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata, plus treći dodatni sat sedmično (druga eksperimentalna grupa). Subuzorak od 41 ispitanik koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade nastavnici razredne nastave dva nastavna sata sedmično (kontrolna grupa). Svi ispitanici izvodili su nastavu prema istom-aktuelnom Nastavnom planu i programu. Eksperimentalni program realizovan je u toku prvog polugodišta (septembar/decembar, školske 2008/09).

2.2 Uzorak varijabli

Tjelesna masa (ATJMAS) ispitanika mjerena je sa tačnošću 0,1 kg. Visina tijela (AVISTJ) je mjerena sa tačnošću od 0,1 cm pomoću antropometra po Martinu pri čemu su ispitanici bili bosi, odjeveni u opremu za vježbanje. Indeks tjelesne mase (BMINDX) je izračunavan na slijedeći način: $BMI[kg/m^2] = \text{težina [kg]} / (\text{visina[m]})^2$ i odgovarajući percentili za uzrast i pol, dobiveni na osnovu referentnih vrijednosti i tablica (Must i sar. 1991). Ispod 5 percentila označava pothranjenost (mršavost), 5-15 percentila označava povećan rizik za pothranjenost, 15-85 percentila označava normalnu uhranjenost – adekvatna tjelesna masa, 85-95 percentila označava povećan rizik za prekomjernu tjelesnu masu – sklonost ka gojenju i preko 95 percentila označava prekomjernu tjelesnu masu – gojaznost (pretilost).

3. Rezultat i diskusija

Tabela 1

grupe	N	mjerjenje	< 5	5 - 15	15 - 85	85 - 95	95>
E 1	42	inicijalno	2	7	43	19	29
		finalno	2	7	43	19	29
E 2	41	inicijalno	2	12	54	10	22
		finalno	2	2	59	17	20
K	45	inicijalno	0	2	53	16	29
		finalno	0	2	51	16	31

Na osnovu dobivenih rezultata i percentilnih vrijednosti u Tabeli 1 vidimo slijedeće:

Najveći procenat gojaznih dječaka (prekomjerna tjelesna masa) (95>) je u kontrolnoj grupi, gdje je zabilježen porast za 2% na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje. Druga eksperimentalna grupa je za 2% smanjila procenat gojaznosti na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje, a također globalno gledajući ima najmanji procenat gojaznih. Prva eksperimentalna grupa nije imala promjena na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje, a globalno gledajući procentualno je bliža kontrolnoj nego drugoj eksperimentalnoj grupi. Ako pogledamo koja grupa ima najveći procenat dječaka sa adekvatnom tjelesnom masom (15 – 85), situacija je ista kao i u prethodnom objašnjenju. Druga eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka postigla je najbolje rezultate na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje (2%). Kod prve eksperimentalne grupe rezultat na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje ostao je nepromijenjen, dok kontrolna grupa bilježi pad za 2% na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje.

Na osnovu dobivenih rezultata aritmetičkih sredina u testovima za procjenu morfoloških karakteristika na početku i na kraju sprovedenih programskih sadržaja nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja, te na osnovu značajnosti promjena testiranih t – testom za zavisne uzorke, jasno je vidljivo da su programski sadržaji proizveli značajne parcijalne efekte.

Iz Tabele 3 vidimo da su statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja dobivene u svim primijenjenim varijablama kod sve tri grupe ispitivanih dječaka (prva eksperimentalna, druga eksperimentalna i kontrolna grupa).

Na osnovu rezultata u Tabeli 2 vidimo da ta razlika uglavnom ide u korist finalnog mjerenja kod svih primijenjenih varijabli u okviru ispitivanih grupa dječaka. Jasno je da se napredak kod varijable AVISTJ – visina tijela može pripisati biološkom rastu i razvoju. Isto tako napredak u varijabli ATJMAS – tjelesna masa dijelom se može pripisati biološkom rastu i razvoju, a dijelom i prekomjernoj tjelesnoj masi koja je vjerovatno uslovljena nedovoljnom tjelesnom aktivnošću i načinom ishrane. Vrijednosti u prve dvije varijable su i rezultirale povećanje vrijednosti treće izvedene varijable BMINDX – indeks tjelesne mase. To se najbolje može vidjeti iz Tabele 1, gdje su dječaci druge eksperimentalne grupe koji su pored redovne nastave imali dodatni-treći sat sa profesorom tjelesnog i zdravstvenog odgoja, tj. imali su organizovaniju i po obimu veću tjelesnu aktivnost i time ostvarili nešto bolji rezultat u odnosu na druge dvije grupe ispitivanih dječaka.

Tabela 2
Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
E 1	AVISTJ-i	1321,357	42	68,95415	10,63986
	AVISTJ-f	1340,643	42	69,46409	10,71854
	ATJMAS-i	32,18333	42	6,89952	1,064619
	ATJMAS-f	33,44524	42	6,898222	1,064419
	BMINDX-i	18,29405	42	2,970148	0,458304
	BMINDX-f	18,48143	42	2,892397	0,446307
E 2	AVISTJ-i	1331,585	41	59,23933	9,25163
	AVISTJ-f	1355,488	41	59,48787	9,290444
	ATJMAS-i	31,09268	41	7,528127	1,175696
	ATJMAS-f	32,62683	41	7,659407	1,196198
	BMINDX-i	17,44976	41	3,396337	0,530419
	BMINDX-f	17,67195	41	3,35209	0,523508
K	AVISTJ-i	1333,644	45	61,86685	9,222565
	AVISTJ-f	1349,667	45	62,77919	9,35857
	ATJMAS-i	32,98444	45	7,176222	1,069768
	ATJMAS-f	33,62644	45	61,86685	9,222565
	BMINDX-i	18,43644	45	3,137959	0,467779
	BMINDX-f	18,69622	45	3,075085	0,458407

Tabela 3
Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. De- viation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
E 1	AVISTJ-i								
	AVISTJ-f	-19,2857	8,696188	1,341851	-21,9956	-16,5758	-14,3725	41	.000*
	ATJMAS-i								
	ATJMAS-f	-1,2619	0,72177	0,111372	-1,48682	-1,03699	-11,3306	41	.000*
	BMINDX-i								
	BMINDX-f	-0,18738	0,423096	0,065285	-0,31923	-0,05554	-2,87019	41	.006*
E 2	AVISTJ-i								
	AVISTJ-f	-23,9024	12,21639	1,90788	-27,7584	-20,0465	-12,5283	40	.000*
	ATJMAS-i								
	ATJMAS-f	-1,53415	1,266809	0,197842	-1,934	-1,13429	-7,75439	40	.000*
	BMINDX-i								
	BMINDX-f	-0,2222	0,812368	0,126871	-0,47861	-0,03422	-1,75135	40	.008*
K	AVISTJ-i								
	AVISTJ-f	-16,0222	7,142984	1,064813	-18,1682	-13,8762	-15,047	44	.000*
	ATJMAS-i								
	ATJMAS-f	-1,20444	0,842873	0,125648	-1,45767	-0,95122	-9,58586	44	.000*
	BMINDX-i								
	BMINDX-f	-0,25978	0,448302	0,066829	-0,39446	-0,12509	-3,8872	44	.000*

4. Zaključak

Istraživanje koje je sprovedeno daje nam izvjestan broj informacija koje su značajne za ocjenu stanja uhranjenosti kod ispitivanog uzrasta dječaka. Istraživanje je sprovedeno u toku prvog polugodišta (septembar/decembar, školske 2008/09), kroz dvije vremenske tačke. Obradom podataka obuhvaćeni su rezultati ispitanika koji su učestvovali na inicijalnom i finalnom mjerenju. Za izračunavanje indeksa tjelesne mase korištene su dvije morfološke varijable (AVISTJ – visina tijela i ATJMAS – tjelesna masa). Mjerene su iste varijable prije i poslije primjene aktuelnih programskih sadržaja nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja koji je trajao 30 nastavnih sati.

Na osnovu dobivenih rezultata i percentilnih vrijednosti možemo zaključiti da su varijable kod sve tri grupe ispitivanih dječaka promijenile svoje dimenzionalnosti, što je dijelom rezultat biološkog rasta i razvoja, ali i drugih negativnih faktora (hipokinezi-ja, način ishrane i sl.).

Najveći procenat gojaznih dječaka je u kontrolnoj grupi, gdje je zabilježen porast za 2%, odnosno pad za isti procenat kada je u pitanju adekvatna tjelesna masa na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje. Prva eksperimentalna grupa nije imala promjena na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje, a globalno gledajući procentualno je bliža kontrolnoj nego drugoj eksperimentalnoj grupi. Druga eksperimentalna grupa je za 2% smanjila procenat gojaznosti, a za isti procenat povećan je broj dječaka sa adekvatnom tjelesnom masom, na finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje. Ova grupa ispitivanih dječaka globalno gledajući ima najmanji procenat gojaznih. Razlog za ovaako dobiven rezultat vjerovatno leži u činjenici da je ova grupa imala više sati tjelesnog i zdravstvenog odgoja, kao i da je te sate izvodio profesor tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

Procesom tjelesnog vježbanja ne možemo utjecati na promjenu tjelesne visine, no međutim, podaci o tjelesnoj visini mogu nam biti od važnosti pri određivanju poželjne tjelesne visine i težine. Tjelesna težina kao antropometrijsko obilježje podložno je promjenama tijekom života što znači da na nju možemo utjecati procesima tjelesnog vježbanja, ali uz preduvjet da se ona provode pod stručnim vodstvom kineziologa (Findak, 1999).

Programski sadržaji koji se nude u školama morali bi u sebi imati i aktivnosti u kojima se dječaci povećane tjelesne mase neće osjećati nedovoljno sposobnima, a možda čak i neke sportove u kojima je bitna ravnoteža kao pokazatelj koji je najmanje pod utjecajem tjelesne mase.

Praćenjem rasta i razvoja djece na najbolji način možemo utvrditi kvalitet zdravlja kao i eventualnu potrebu preventivnog djelovanja. Sistematsko longitudinalno praćenje rasta i razvoja i njegovo evidentiranje treba da postane obaveza, da bi se moglo uočiti pravovremeno odstupanje od normalnog, te na taj način adekvatno djelovati.

5. Literatura

1. Dietz, WH., Gortmaker SL. (1985). Do we fatten our children at the TV set? Obesity and television viewing in children and adolescents. *Pediatrics*, 75, 807-812.
2. Džibrić, Dž., Pojskić, H., Huremović, T., Ćatić, A. (2009). Indeks tjelesne mase i prehrambene navike učenika nižih razreda osnovnih škola na području Tuzlanskog kantona U A. Biberović (ur.) *Zbornik naučnih i stručnih radova sa Drugog međunarodnog simpozijuma "SPORT I ZDRAVLJE" 2009*, (2), 68-74. Tuzla: Fakultet za tjelesni odgoj i sport.
3. Ebbeling, CB., Pawlak, DB., Ludwig, DS. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet*, 360, 473-82.
4. Findak, V. (1999). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*, Zagreb: Školska knjiga.
5. Must, A., Dallal, GE., Dietz VH. (1991). Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr*, 53, 839-846.

6. Šelović, A., Jureša, V. (2001). Uhranjenost djece pri pregledu za upis u osnovnu školu u Bjelovarsko-Bilogorskoj županiji, *Pedijatria Croatica*, 4, 159-165.

EFFECTS OF PHYSICAL AND HEALTH EDUCATION ON THE VALUE OF BODY MASS INDEX OF PUPILS IN A THIRD GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL

One of the risk factors for the occurrence of cardiovascular disease is overweight. Body mass index presents approximate indicator of nutritional status. The aim of this research is to determine effects of physical and health education on the values of body mass index between initial and final measuring within three groups of male respondents, age of 8 ± 6 months. The research included 128 boys, divided in two experimental and one control group. According to obtained arithmetic mean results in applied variables in the beginning and at the end of implemented programs of physical education, as well as according to changes significance tested with T-test for dependent samples it is obvious that programs resulted with significant partial effects in experimental respondent groups

Key words: body height, body weight, younger school age, nutritio

Dževad Džibrić,

Alen Kapidžić,

Tarik Huremović, *Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli*

Fatmir Pireva, *Fakultet za sport Univerziteta u Prištini*

RAZLIKE U MOTORIČKIM I FUNKCIONALNIM SPOSOBNOSTIMA KOD DJEČAKA TREĆEG RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

1. Uvod

Sat tjelesnog i zdravstvenog odgoja predstavlja svojevrsan transformacioni proces, u kome se putem tjelesnog vježbanja ostvaruje utjecaj na antropološki status učenika. Tjelesne aktivnosti koje se upražnjavaju u okviru redovne nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja ukoliko su optimalno dozirane imat će utjecaja na pravilan rast i razvoj učenika. Poznavanje psihosomatskog statusa učenika je neophodno kako bi profesor tjelesnog i zdravstvenog odgoja poznavajući senzitivne faze rasta i razvoja mogao optimalno da djeluje pravilnim doziranjem, intenzitetom i trajanjem određenih sadržaja nastavnog programa na organizam učenika. Poznavanje principa i načela mogućnosti učenika u manifestaciji određenih motoričkih kvaliteta jedna je od primarnih potreba profesora tjelesnog i zdravstvenog odgoja (Klinčarov & Stojanović, 2006). Poznavajući specifičnosti dječijeg organizma (Todorovska, 1997), moguće je definisati i implementirati odgovarajuće nastavne sadržaje (Šukov et al. 1988), za postizanje traženih efekata. Glavni cilj ovog istraživanja je bio da utvrdi razlike između grupa ispitivanih dječaka prije i nakon primjene eksperimentalnog programa nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

2. Uzorak i metode

2.1 Uzorak ispitanika

Istraživanje je sprovedeno uzorku od 128 dječaka iz Tuzle, uzrasta 8 godina $\pm$ 6 mjeseci. Cjelokupan uzorak bio je podijeljen na tri subuzorka. Subuzorak od 42 ispitanika koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata sedmično (prva eksperimentalna grupa). Subuzorak od 45 ispitanika koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata, plus treći dodatni sat sedmično (druga eksperimentalna grupa). Subuzorak od 41 ispitanik koji učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade nastavnici razredne nastave dva nastavna sata sedmično (kontrolna grupa). Svi ispitanici izvodili su nastavu prema istom-aktuelnom Nastavnom planu i programu. Eksperimentalni program realizovan je u toku prvog polugodišta (septembar/decembar, školske 2008/09).

2.2 Uzorak varijabli

2.2.1 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu motoričkih sposobnosti

Za procjenu faktora bazičnih motoričkih sposobnosti primijenjene su varijable po prijedlogu Eurofit baterije testova (Hadžikadunić i sar., 2000).

Prilikom odabira varijabli vodilo se računa da one odgovaraju uzrasnim karakteristikama ispitanika, materijalnim uslovima i raspoloživom instrumentariju. Shodno tome primijenjeni su slijedeći mjerni instrumenti:

1. MBAFLA	-	flamingo test ravnoteže
2. MBFTAP	-	taping rukom
3. MFLDSJ	-	dohvat u sjedu
4. MFESDM	-	skok u dalj iz mjesta
5. MSADIN	-	stisak šake
6. MRCLES	-	ležanje – sijed
7. MSAVIS	-	izdržaj u zgibu
8. MA10X5	-	trčanje tamo-ovamo 10X5m
9. MREPOL	-	poligon natraške

2.2.2 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu funkcionalnih sposobnosti

1. SHURUN	-	trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem (Hadžikadunić i sar., 2000).
2. VO2 MAX	-	predikcija na osnovu SHURUN (Leger & Lambert, 1982).

3. Rezultat i diskusija

Za izračunavanje multivarijantne statističke značajnosti razlika između ispitivanih grupa dječaka (prva eksperimentalna, druga eksperimentalna i kontrolna) na inicijalnom i finalnom mjerenju bila je primijenjena multivarijantna analiza varijanse (MANOVA).

Iz analize rezultata multivarijantne analize varijanse na inicijalnom mjerenju (Tabela 1) jasno se vidi, da u cijelom sistemu primijenjenih varijabli postoji statistički značajna razlika ($p = .00$) na globalnom nivou, između eksperimentalnih grupa i kontrolne grupe.

Tabela 1

MAIN EFFECT: GRUPA (dječaci.sta)		
	Value	p-level
Wilks' Lambda	0,33	
Rao R Form 3 (40,212)	3,87	0,00
Pillai-Bartlett Trace	0,80	
V (40,214)	3,56	0,00

Na osnovu rezultata u Tabeli 2, vidimo koje varijable najviše doprinose utvrđenoj globalnoj razlici: MBAFLA - flamingo test ravnoteže, MSADIN - stisak šake, MRCLES - ležanje-sijed, MSAVIS - izdržaj u zgibu, MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m, SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Tabela 2

MAIN EFFECT: GRUPA (dječaci.sta)				
varijable	Mean sqr	Mean sqr	F(df1,2)	
	Effect	Error	2,125	p-level
MBAFLA_I	20,77	5,82	3,57	0,03*
MBFTAP	13,34	9,42	1,42	0,25
MFLDSJ_I	34,46	40,21	0,86	0,43
MFESDM_I	543,74	296,35	1,83	0,16
MSADIN_I	269,88	51,65	5,22	0,01*
MRCLES_I	140,10	14,51	9,65	0,00*
MSAVIS_I	110,31	19,75	5,58	0,00*
MA10X5_I	30,76	6,79	4,53	0,01*
MREPOL_I	43,48	16,33	2,66	0,07
SHURUN_I	238,43	77,95	3,06	0,05*
VO2_MAX_I	28,98	9,61	3,01	0,05*

Iz Tabele 3 se vidi koja od grupa je na inicijalnom mjerenju, u varijablama koje su najviše doprinijele globalnoj razlici, postizala najbolje rezultate, a što se lako može uočiti na osnovu vrijednosti aritmetičkih sredina u primijenjenim varijablama.

Prva eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa dječaka na inicijalnom mjerenju postigla je u varijabli za procjenu statičke snage ruku i ramenog pojasa MSAVIS - izdržaj u zgibu i varijabli za procjenu agilnosti MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m.

Druga eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa dječaka na inicijalnom mjerenju postigla je u varijablama za procjenu funkcionalnih sposobnosti: SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Kontrolna grupa ispitivanih dječaka statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa dječaka na inicijalnom mjerenju postigla je u varijabli za procjenu ravnoteže MBAFLA - flamingo test ravnoteže, varijabli za procjenu statičke snage šake MSADIN - stisak šake i u varijabli za procjenu repetitivne snage trupa MRCLES - ležanje-sijed.

Tabela 3

Means (dječaci.sta)			
Rao R (40,212)=3.87; p<.00			
varijable	experim -1	experim -2	kontrolna
MBAFLA_I	4,99	5,99	6,33
MBFTAP_I	20,02	21,13	20,75
MFLDSJ_I	19,50	17,88	19,40
MFESDM_I	121,88	114,66	117,89
MSADIN_I	12,02	15,07	16,98
MRCLES_I	16,02	14,71	18,27
MSAVIS_I	7,56	7,19	4,64
MA10X5_I	23,59	25,23	23,95
MREPOL_I	21,56	22,39	23,55
SHURUN_I	22,24	24,34	19,64
VO2_MAX_I	26,39	27,13	25,49

Nakon realizacije programskih sadržaja iz predmeta Tjelesni i zdravstveni odgoj u trajanju od četiri mjeseca (prvo polugodište), te finalnog testiranja također je postojala statistički značajna razlika na globalnom nivou ($p = .00$), (Tabela 4).

Tabela 4

MAIN EFFECT: GRUPA (dječaci.sta)		
	Value	p-level
Wilks' Lambda	0,35	
Rao R Form 3 (40,212)	3,65	0,00
Pillai-Bartlett Trace	0,79	
V (40,214)	3,47	0,00

Na osnovu rezultata u Tabeli 5, vidimo koje varijable najviše doprinose utvrđenoj globalnoj razlici na finalnom mjerenju. Statistički značajne razlike, na finalnom mjerenju, u pojedinačnim varijablama postojale su kao i na inicijalnom mjerenju u 7 varijabli, i to: MBAFLA – flamingo test ravnoteže, MSADIN - stisak šake, MRCLES - ležanje–sijed, MSAVIS - izdržaj u zgibu, MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m, SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Tabela 5

MAIN EFFECT: GRUPA (dječaci.sta)				
varijable	Mean sqr	Mean sqr	F(df1,2)	
	Effect	Error	2,125	p-level
MBAFLA_F	33,87	8,39	4,04	0,02*
MBFTAP_F	45,95	7,20	6,38	0,00*
MFLDSJ_F	15,42	39,59	0,39	0,68
MFESDM_F	1124,49	269,75	4,17	0,02*
MSADIN_F	200,22	57,10	3,51	0,03*
MRCLES_F	16,04	8,95	1,79	0,17
MSAVIS_F	266,16	14,54	18,30	0,00*
MA10X5_F	20,53	4,77	4,30	0,02*
MREPOL_F	129,32	9,98	12,96	0,00*
SHURUN_F	1286,10	93,98	13,69	0,00*
VO2_MAX_F	156,71	11,34	13,81	0,00*

Iz Tabele 6 se vidi koja od grupa je na finalnom mjerenju, u varijablama koje su najviše doprinijele globalnoj razlici, postizala najbolje rezultate, a što se lako može uočiti na osnovu vrijednosti aritmetičkih sredina u primijenjenim varijablama.

Prva eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa dječaka na finalnom mjerenju postigla je u slijedećim varijablama: za procjenu brzine frekvencije pokreta MBFTAP – tapping rukom, za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta MFESDM – skok u dalj iz mjesta, za procjenu agilnosti MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m i varijabli za procjenu koordinacije MREPOL – poligon natraške.

Druga eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa dječaka na finalnom mjerenju postigla je u slijedećim varijablama: za procjenu ravnoteže MBAFLA – flamingo test ravnoteže, za procjenu statičke snage šake MSADIN - stisak šake, za procjenu statičke snage ruku i ramenog pojasa MSAVIS - izdržaj u zgibu, kao i u varijablama za procjenu funkcionalnih sposobnosti SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Kontrolna grupa ispitivanih dječaka statistički nije postigla bolje rezultate ni u jednoj od primijenjenih varijabli u odnosu na prvu i drugu eksperimentalnu grupu.

Tabela 6

Means (dječaci.sta)			
Rao R (40,212)=3.65; p<.00			
varijable	experim -1	experim -2	kontrolna
MBAFLA_F	7,29	8,10	6,33
MBFTAP_F	18,63	19,70	20,69
MFLDSJ_F	20,48	19,29	19,64
MFESDM_F	129,62	124,39	119,44
MSADIN_F	13,21	17,27	16,64
MRCLES_F	19,57	19,39	18,44
MSAVIS_F	8,43	9,06	4,50
MA10X5_F	22,26	22,59	23,58
MREPOL_F	20,46	21,04	23,68
SHURUN_F	27,24	30,61	19,96
VO2_MAX_F	28,15	29,31	25,60

Na osnovu obje analize, komparirajući rezultate možemo vidjeti da kontrolna grupa nije postigla bolje rezultate ni u jednoj varijabli u odnosu na prvu i drugu eksperimentalnu grupu. Može se kazati da je razlog ovome smanjeno efektivno vrijeme trajanja sata uslijed neadekvatnog odabira metoda rada i metodičko organizacijskih oblika rada kod ove grupe u odnosu na eksperimentalne grupe.

4. Zaključak

U cilju utvrđivanja multivarijantne statističke značajnosti razlika između ispitivanih grupa primijenjena je multivarijantna analiza varijanse. Analizom rezultata jasno se vidi da među ispitivanim grupama postoji statistički značajna razlika. Ona je na finalnom mjerenju doprinijela razlikama između grupa (eksperimentalne i kontrolna). Prva eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka statistički značajno bolje rezultate postigla je u četiri primijenjene varijable. Druga eksperimentalna grupa ispitivanih dječaka postigla je najbolje rezultate u tri primijenjene motoričke varijable i u obje funkcionalne varijable. Kontrolna grupa ispitivanih dječaka postigla je najlošije rezultate. Iz ovog se može zaključiti kako je na satu tjelesnog i zdravstvenog odgoja efikasniji rad profesora tjelesnog i zdravstvenog odgoja u odnosu na nastavnicu razredne nastave. A najbolji rezultati se postižu uvođenjem trećeg dodatnog sata tjelesnog i zdravstvenog odgoja što karakteriše rad druge eksperimentalne grupe.

5. Literatura

1. Hadžikadunić, M., Rađo, I., Grozdanić, B., Turković, S. (2000). *Priručnik za testiranje eurofit baterijom testova*. Sarajevo: Madž.

2. Klinčarov, I., Stojanović, T. (2006). Predikcija generalne motoričke sposobnosti za manifestaciju dugotrajnih eksplozivnih kvaliteta sile kod učenika muškog pola uzrasta 13 godina. U S. Joksimović (ur.) *Zbornik radova FIS Komunikacije 2006. Dvanaesti međunarodni simpozijum*, 191-195. Niš: Fakultet fizičke kulture.
3. Leger, L.A., Lambert, J. (1982). A maximal multistage 20m shuttle run test to predict VO₂ max. *European Journal of Applied Physiology*, 49, 1-5.
4. Šukov, J., Živković, V., Šukova-Stojmanovska, D., & Klinčarov, I. (1998). Taksonomizacija latentne morfološke strukture ispitanika kao kriterijum za optimalizaciju nastavnih planova i programa fizičkog vaspitanja u osnovnim školama. *Prvi međunarodni simpozijum fizičke kulture, Novi Sad 97*, Novi Sad: Misli, 1998/1.

DIFFERENCES IN MOTOR AND FUNCTIONAL SKILLS OF BOYS IN A THIRD GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL

Based on the sample of 128 boys in a third grade of Elementary school, age of 8 (± 6 months), the differences between motor and functional skills in initial and final measuring were being determined. Entire sample was divided in three sub samples. Sub sample of 42 respondents who regularly participate in physical and health education, monitored and taught by professors of physical education, attending two classes per week (first experimental group). Sub sample of 45 respondents who regularly participate in physical and health education, monitored and taught by physical education professors, attending two classes per week plus one additional class (second experimental group). Sub sample of 41 respondents who regularly participate in physical and health education, monitored and taught by physical education professors attending two classes weekly (control group). Experimental program was implemented during first half of a school year. After conducted experimental procedure, according to obtained results we determined statistically significant difference between control and experimental groups, as well as between the two experimental groups. According to above mentioned we can conclude that experimental program implemented in this research contributed in favor of differences of experimental groups.

Key words: boys, differences, multivariate variance analysis

Dževad Džibrić,

Haris Pojskić, *Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli*

Vahid Dedić, *Druga osnovna škola, Živinice*

Fahrudin Aščić, *OŠ Vukovije*

RAZLIKE U MOTORIČKIM I FUNKCIONALNIM SPOSOBNOSTIMA KOD DJEVOJČICA MLAĐEG ŠKOLSKOG UZRASTA

1. Uvod

Aktuelni uslovi života koji zahvaljujući tehničko tehnološkom i urbanom razvoju dovode do optimalizacije oslobađanja čovjeka od tjelesnih radnih aktivnosti. Svoje radne aktivnosti učenik najčešće izvodi u sjedećem ili ležećem položaju. Iz ovih razloga tjelesne aktivnosti koje se odvijaju kroz nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja u svim zemljama svijeta dobivaju sve veću važnost. Da bi mogli da rješavamo složene zadatke u procesu nastave moramo dobro poznavati uzrasne karakteristike, u ovom slučaju djevojčica mlađeg školskog uzrasta. Nivo motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kao i psihičko stanje moraju biti polazište u radu sa ovim uzrastom. Od toga u najvećoj mjeri zavisi karakter vježbi, doziranje opterećenja, metode koje će se primijeniti, organizacija rada i sl. (Zrnzević, 2006). Evidentno je da u području tjelesnog odgoja i obrazovanja učenicima treba omogućiti veći prostor djelovanja, da bi u nastavnom procesu mogli očekivati bolje rezultate utjecaja tjelesnog vježbanja na psihosomatski status učenika (Reljić, 1970; Findak i Neljak, 2006 i 2007). Ovo istraživanje ima za cilj da utvrdi razlike između grupa ispitivanih djevojčica prije i nakon primjene eksperimentalnog programa nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

2. Uzorak i metode

2.1 Uzorak ispitanika

Istraživanje je sprovedeno uzorku od 153 djevojčice iz Tuzle, uzrasta 8 godina $\pm$ 6 mjeseci. Cjelokupan uzorak bio je podijeljen na tri subuzorka. Subuzorak od 48 ispitanica koje učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata sedmično (prva eksperimentalna grupa). Subuzorak od 56 ispitanica koje učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade profesori tjelesnog i zdravstvenog odgoja dva nastavna sata, plus treći dodatni sat sedmično (druga eksperimentalna grupa). Subuzorak od 49 ispitanica koje učestvuju u redovnoj nastavi tjelesnog i zdravstvenog odgoja sa kojima rade nastavnici razredne nastave dva nastavna sata sedmično (kontrolna grupa). Sve ispitanice izvodile su nastavu prema istom-aktuelnom Nastavnom planu i programu. Eksperimentalni program realizovan je u toku prvog polugodišta (septembar/decembar, školske 2008/09).

2.2 Uzorak varijabli

2.2.1 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu motoričkih sposobnosti

Za procjenu faktora bazičnih motoričkih sposobnosti primijenjene su varijable po prijedlogu Eurofit baterije testova (Hadžikadunić i sar., 2000).

Prilikom odabira varijabli vodilo se računa da one odgovaraju uzrasnim karakteristikama ispitanika, materijalnim uslovima i raspoloživom instrumentariju. Shodno tome primijenjeni su sljedeći mjerni instrumenti:

1. MBAFLA	-	flamingo test ravnoteže
2. MBFTAP	-	taping rukom
3. MFLDSJ	-	dohvat u sjedu
4. MFESDM	-	skok u dalj iz mjesta
5. MSADIN	-	stisak šake
6. MRCLES	-	ležanje – sijed
7. MSAVIS	-	izdržaj u zgibu
8. MA10X5	-	trčanje tamo-ovamo 10X5m
9. MREPOL	-	poligon natraške

2.2.2 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu funkcionalnih sposobnosti

1. SHURUN	- trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem (Hadžikadunić i sar., 2000).
2. VO2 MAX	- predikcija na osnovu SHURUN (Leger & Lambert, 1982).

3. Rezultat i diskusija

Za izračunavanje multivarijantne statističke značajnosti razlika između ispitivanih grupa djevojčica (prva eksperimentalna, druga eksperimentalna i kontrolna) na inicijalnom i finalnom mjerenju bila je primijenjena multivarijantna analiza varijanse (MANOVA).

Iz analize rezultata multivarijantne analize varijanse na inicijalnom mjerenju (Tabela 1) jasno se vidi, da u cijelom sistemu primijenjenih varijabli postoji statistički značajna razlika ($p = .00$) na globalnom nivou, između eksperimentalnih grupa i kontrolne grupe

Tabela 1

MAIN EFFECT: GRUPA (djevojčice.sta)		
	Value	p-level
Wilks' Lambda	0,39	
Rao R Form 3 (40,262)	4,00	0,00
Pillai-Bartlett Trace	0,76	
V (40,264)	4,01	0,00

Na osnovu rezultata u Tabeli 2, vidimo koje varijable najviše doprinose utvrđenoj globalnoj razlici: MBAFLA - flamingo test ravnoteže, MSADIN - stisak šake, MRCLES - ležanje-sijed, MSAVIS - izdržaj u zgibu, MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m, MREPOL – poligon natraške, SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Tabela 2

MAIN EFFECT: GRUPA (djevojčice.sta)				
varijable	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 2,125	p-level
MBAFLA_I	62,16	5,28	11,78	0,00*
MBFTAP	17,37	7,93	2,19	0,12
MFLDSJ_I	15,98	28,95	0,55	0,58
MFESDM_I	431,45	261,44	1,65	0,20
MSADIN_I	177,16	28,66	6,18	0,00*
MRCLES_I	153,42	16,08	9,54	0,00*
MSAVIS_I	57,20	16,49	3,47	0,03*
MA10X5_I	27,40	6,03	4,54	0,01*
MREPOL_I	42,56	13,50	3,15	0,05*
SHURUN_I	516,72	78,21	6,61	0,00*
VO2_MAX_I	64,89	9,69	6,70	0,00*

Iz Tabele 3 se vidi koja od grupa je na inicijalnom mjerenju, u varijablama koje su najviše doprinijele globalnoj razlici, postizala najbolje rezultate, a što se lako može uočiti na osnovu vrijednosti aritmetičkih sredina u primijenjenim varijablama.

Prva eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa djevojčica na inicijalnom mjerenju postigla je samo u varijabli za procjenu agilnosti MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m.

Druga eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa djevojčica na inicijalnom mjerenju postigla je u varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti, i to: MBAFLA - flamingo test ravnoteže, MSAVIS - izdržaj u zgibu i MREPOL – poligon natraške. Također, statistički značajno bolje rezultate u odnosu na ostale ispitivane grupe djevojčica postigla je u varijablama za procjenu funkcionalnih sposobnosti: SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Kontrolna grupa ispitivanih djevojčica statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa djevojčica na inicijalnom mjerenju postigla je u varijablama za procjenu statičke snage šake MSADIN - stisak šake i u varijabli za procjenu repetitivne snage trupa MRCLES - ležanje-sijed.

Tabela 3

Means (djevojčice.sta)			
Rao R (40,262)=4.00; p<.00			
varijable	experim -1	experim -2	kontrolna
MBAFLA_I	4,75	6,71	6,69
MBFTAP_I	20,67	21,79	21,00
MFLDSJ_I	18,94	19,23	20,04
MFESDM_I	109,79	104,02	106,88
MSADIN_I	7,17	6,54	10,04
MRCLES_I	13,27	13,09	16,20
MSAVIS_I	5,11	5,80	3,73
MA10X5_I	24,56	26,02	25,42
MREPOL_I	25,62	23,83	24,94
SHURUN_I	18,65	22,84	16,73
VO2_MAX_I	25,12	26,61	24,44

Nakon realizacije programskih sadržaja iz predmeta Tjelesni i zdravstveni odgoj u trajanju od četiri mjeseca (prvo polugodište), te finalnog testiranja također je postojala statistički značajna razlika na globalnom nivou ($p = .00$), (Tabela 4).

Tabela 4

MAIN EFFECT: GRUPA (djevojčice.sta)		
	Value	p-level
Wilks' Lambda	0,30	
Rao R Form 3 (40,262)	5,32	0,00
Pillai-Bartlett Trace	0,88	
V (40,264)	5,22	0,00

Na osnovu rezultata u Tabeli 5 vidimo koje varijable najviše doprinose utvrđenoj globalnoj razlici na finalnom mjerenju. Statistički značajne razlike, na finalnom mjerenju, u pojedinačnim varijablama postojale su 8 varijabli, i to: MBAFLA – flamingo test ravnoteže, MBFTAP – taping rukom, MFESDM – skok u dalj iz mjesta, MSAVIS - izdržaj u zgibu, MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m, MREPOL – poligon natraške, SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Tabela 5

MAIN EFFECT: GRUPA (djevojčice.sta)				
varijable	Mean sqr	Mean sqr	F(df1,2)	
	Effect	Error	2,125	p-level
MBAFLA_F	72,05	6,60	10,92	0,00*
MBFTAP_F	38,42	6,57	5,85	0,00*
MFLDSJ_F	7,93	26,42	0,30	0,74
MFESDM_F	701,85	230,66	3,04	0,05*
MSADIN_F	66,67	32,94	2,02	0,14
MRCLES_F	24,96	10,68	2,34	0,10
MSAVIS_F	119,28	12,06	9,89	0,00*
MA10X5_F	100,10	4,45	22,47	0,00*
MREPOL_F	77,95	8,51	9,17	0,00*
SHURUN_F	1266,12	82,88	15,28	0,00*
VO2_MAX_F	157,50	10,21	15,42	0,00*

Iz Tabele 6 se vidi koja od grupa je na inicijalnom mjerenju, u varijablama koje su najviše doprinijele globalnoj razlici, postizala najbolje rezultate, a što se lako može uočiti na osnovu vrijednosti aritmetičkih sredina u primjenjenim varijablama.

Prva eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa djevojčica na inicijalnom mjerenju postigla je u varijablama MBFTAP – tapping rukom, MFESDM – skok u dalj iz mjesta i MA10X5 - trčanje tamo-ovamo 10X5m.

Druga eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica statistički značajno bolje rezultate od ostalih ispitivanih grupa djevojčica na inicijalnom mjerenju postigla je u varijabli za procjenu ravnoteže MBAFLA - flamingo test ravnoteže, MSAVIS - izdržaj u zgibu i MREPOL – poligon natraške. Također, statistički značajno bolje rezultate u odnosu na ostale ispitivane grupe djevojčica postigla je u varijablama za procjenu funkcionalnih sposobnosti: SHURUN - trčanje 20 m tamo-ovamo sa ubrzavanjem i VO2 MAX - predikcija na osnovu SHURUN-a.

Kontrolna grupa ispitivanih djevojčica statistički nije postigla bolje rezultate ni u jednoj od primijenjenih varijabli u odnosu na prvu i drugu eksperimentalnu grupu.

Tabela 6

Means (djevojčice.sta)			
Rao R (40,262)=5.32; p<.00			
varijable	experim -1	experim -2	kontrolna
MBAFLA_F	6,31	8,41	6,50
MBFTAP_F	19,48	20,45	21,26
MFLDSJ_F	20,02	20,68	20,00
MFESDM_F	116,40	112,86	108,80
MSADIN_F	8,02	7,54	9,71
MRCLES_F	17,13	18,05	16,71
MSAVIS_F	5,48	6,53	3,53
MA10X5_F	22,61	23,92	25,48
MREPOL_F	23,75	22,27	24,68
SHURUN_F	23,06	26,82	17,02
VO2_MAX_F	26,75	28,00	24,56

Komparirajući dobivene rezultate, možemo vidjeti da su su djevojčice kontrolne grupe postigle slabije rezultate u svim varijablama u odnosu na prvu i drugu eksperimentalnu grupu. Razloge ovako dobivenih rezultata vjerovatno treba tražiti u smanjenom efektivnom vremenu trajanja sata uslijed neadekvatnog odabira metoda rada, intenziteta opterećenja i oporavka kao i metodičko organizacijskih oblika rada kod ove grupe u odnosu na eksperimentalne grupe.

4. Zaključak

U cilju utvrđivanja multivarijantne statističke značajnosti razlika između ispitivanih grupa primijenjena je multivarijantna analiza varijanse. Analizom rezultata jasno se vidi da među ispitivanim grupama djevojčica postoji statistički značajna razlika. Ona je na finalnom mjeranju doprinijela razlikama između grupa (eksperimentalne i kontrolna). Prva eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica statistički značajno bolje rezultate je postigla u tri primijenjene varijable. Druga eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica postigla je najbolje rezultate u četiri primijenjene motoričke varijable i u obje funkcionalne varijable. Kontrolna grupa ispitivanih djevojčica postigla je najlošije rezultate. Iz ovog se može zaključiti kako je na satu tjelesnog i zdravstvenog odgoja efikasniji rad profesora tjelesnog i zdravstvenog odgoja u odnosu na nastavnicu razredne nastave. A najbolji rezultati se postižu uvođenjem trećeg dodatnog sata tjelesnog i zdravstvenog odgoja što se vidi na osnovu rezultata koje je postigla druga eksperimentalna grupa ispitivanih djevojčica.

5. Literatura

1. Findak, V., Neljak, B. (2006). Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije. U V. Findak (ur.) Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije. *Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 16-26. Rovinj: Hrvatski kineziološki savez.
2. Findak, V., & Neljak, B. (2007). Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije. *Zbornik radova 16. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 3-9. Rovinj: Hrvatski kineziološki savez.
3. Hadžikadunić, M., Rađo, I., Grozdanić, B., Turković, S. (2000). *Priručnik za testiranje eurofit baterijom testova*. Sarajevo: Madž.
4. Leger, L.A., Lambert, J. (1982). A maximal multistage 20m shuttle run test to predict VO₂ max. *European Journal of Applied Physiology*, 49, 1-5.
5. Reljić, J. (1970). *Utjecaj tjelesnog vježbanja u srednjim školama na somatske, motorne konativne osobine omladine*. Zagreb: Institut za kineziologiju VSFK Zagreb.
6. Zrnzević, N. (2006). Razlike u motoričkim sposobnostima učenika i učenica prvog razreda osnovne škole. U S. Joksimović (ur.) *Zbornik radova FIS Komunikacije 2006. Dvanaesti međunarodni simpozijum*, 212-217. Niš: Fakultet fizičke kulture.

DIFFERENCES IN MOTOR AND FUNCTIONAL SKILLS OF GIRLS IN YOUNGER SCHOOL AGE

The goal of this research was to determine differences between the groups before and after implementation of experimental program of physical and health education. For this research we tested girls in a third grade of Elementary school. In this research we included 153 female pupils and they were divided in two experimental and one control group. In this research we applied nine basic motor and two functional variables in the beginning and at the end of the first half of a school year. According to the results obtained by multivariate variance analysis we can conclude that implementation of experimental program resulted with statistically significant changes in almost all measuring and all of them in favor of experimental groups

Key words: girls, Elementary school, differences, multivariate variance analysis

Abedin Ibrahim*imi,*

Vildane Jashari*., Priština, Kosovo*

Osman Lačić,

Jasmin Mehinović, *Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli*

EFEKTI PROGRAMSKIH OPERATORA KAO REZULTAT KVANTITATIVNIH PROMJENA MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI STUDENATA

Uvod i cilj

Aktuelna efikasnost u nekoj kretnoj aktivnosti i brzina oporavka direktno zavise od energetskega tempa, brzine restitucije energetskih izvora i otklanjanju ćelijskih metabolita, dakle procesima koji se znaćajno unapređuju dijelovanjem odgovarajuće tjelesne aktivnosti. Iz ovog se smjera istraživanja može zaključiti da se pod uticajem određenih tjelesnih napora u ljudskom organizmu događaju različite promjene: metabolizam se višestruko povećava, što je povezano sa promjenama funkcije respiratornog, kardiovaskularnog, endokrinog, nervnog i drugih organskih sistema.

Utvrdjivanje aktuelnog psihosomatskog statusa neophodan je postupak koji mora prethoditi bilo kakvom planiranju i programiranju kretnih aktivnosti, bez obzira da li se radi o sportskom treningu ili realizaciji određenih programskih sadržaja. Tek na temelju tako dobijenih podataka dozvoljeno je, u skladu s postavljenim ciljem, odrediti modalitete, intenzitete i dinamiku primjene operatora. Određene karakteristike determinišu i ogranićavaju nivo kretnih sposobnosti, međutim adaptabilnost organizma i pojedinih organskih sistema omogućava pozitivnu transformaciju psihosomatskog statusa pod sistematskim uticajem tjelesne aktivnosti, a time i povećanje generalnih kapaciteta.

Morfološki podsistem je dosta temeljito definisan antropometrijskim mjerama koje predstavljaju faktori longitudinalne dimenzionalnosti, faktor volumena i mase tijela, faktor potkožnog masnog tkiva i faktor transverzalne dimenzionalnosti. Mnogobrojnim istraživanjima nepobitno je dokazano postojanje velikog uticaja morfoloških karakteristika na realiziranje motorićkih zadataka, tj. veoma uska povezanost ova dva subsistema, pa se zato i preporučuje njihovo paralelno proućavanje.

Shodno tome, cilj ovog istraživanja je da se utvrdi da li postoje promjene u prostorima morfoloških karakteristika i motorićkih sposobnosti studenata pod uticajem programskih operatora, i ako postoje, da se utvrde kvantumi tih promjena.

Metodologija istraživanja

Istraćivanje je sprovedeno na uzorku studenata Fakulteta za tjelesni odgoj i sport kojeg je saćinjavalo 182 entiteta muške populacije, a primijenjeno je 27 varijabli, od ćega 10 varijabli morfoloških karakteristika i 17 varijabli motorićkih sposobnosti.

U prostoru morfoloških karakteristika primijenjene su varijable standardizovane po mećunarodnom biološkom programu (IBP) i to:

1. Visina tijela (AVISTJ)
2. Tećina tijela (ATEĆTJ)

3. Obim natkoljenice	(AOBNAT)
4. Obim potkoljenice	(AOBPOT)
5. Obim nadlaktice	(AOBNAD)
6. Obim podlaktice	(AOBPOD)
7. Obim grudnog koša	(AOBGRU)
8. Kožni nabor na nadlaktici	(ANABNA)
9. Kožni nabor na trbuhu	(ANABTR)
10. Kožni nabor na leđima	(ANABLE)

Za procjenu motoričkih sposobnosti primijenjen je set varijabli koje zaokružuju topografski prostor i koje imaju zadovoljavajuće metrijske karakteristike, a to su:

1. Okretnost na tlu	(MAGNOT)
2. Provlačenje i preskakivanje	(MBKPOP)
3. Poligon natraške	(MREPOL)
4. Iskret s palicom	(MFLISK)
5. Prednoženje iz ležaja	(MFLPLK)
6. Pretklon na klupici	(MFLPRK)
7. Skok u dalj iz mjesta	(MFESOM)
8. Skok u vis iz mjesta (Sardžent)	(MFESVM)
9. Bacanje medicinke ležeći na leđima	(MFEBML)
10. Sklekovi na parteru	(MRSSKL)
11. Polučučnjevi s teretom	(MRLPCT)
12. Podizanje trupa ležeći na leđima	(NRCDTP)
13. Podizanje trupa ležeći na trbuhu	(MRCZTL)
14. Izdržaj u zgibu	(MSAVIS)
15. Izdržaj u polučučnju	(MSAIFL)
16. Taping rukom	(MBFTAP)
17. Taping nogom	(MBFTAN)

Kanonička diskriminativna analiza primijenjena je s ciljem da se utvrde globalne kvantitativne promjene, kao i učešće pojedinačnih varijabli u diskriminaciji između inicijalnog i finalnog stanja transformisanih u sistem nezavisnih kanoničkih varijabli sa maksimalnom separacijom.

Wilks-ovom lambdom određena je diskriminativna jačina primijenjenog sistema varijabli, dok se značajnost diskriminativne funkcije testirao Bortletovim χ^2 - testom.

Struktura svake značajne diskriminativne funkcije predstavlja korelaciju primijenjenih varijabli sa svakom diskriminativnom funkcijom sa međusobno ortogonalnim varijablama.

Koeficijent kanoničke korelacije čini maksimalnu korelaciju između diskriminativne funkcije i linearne funkcije varijabli koje označavaju pripadnost grupi.

Interpretacija diskriminativne analize vršena je na osnovu utvrđene strukture statistički značajnih diskriminativnih varijabli (Sig.) i pozicija odgovarajućih centroida (Centroids), odnosno karakteristika ispitanika u odnosu na pripadnost grupama.

Rezultati i diskusija

Analizom pokazatelja (tabela 1) vidi se da u cijelom sistemu primijenjenih varijabli morfoloških karakteristika u I godini studija između inicijalnog i finalnog stanja postoje razlike na statistički značajnom nivou (Sig.=0,00), što predstavlja prvi uslov interpretacije rezultata. Drugi uslov je takođe zadovoljen, a to je koeficijent kanoničke korelacije čija veličina ispod 0,40 gubi smislenost interpretiranja.

Iz tabele vidimo da ovaj koeficijent iznosi relativno visokih 0,518 (Canonical Correlation). Visoku vrijednost ispoljava diskriminativna jačina istraživnog morfološkog sklopa, 0,731 (Wilk's Lambda), kao i značajnost diskriminativne funkcije 32.838 (Chi-square), te centroidna udaljenost. Uvidom u te pokazatelje možemo realno prihvatiti činjenicu da je došlo do pozitivnih kvantitativnih promjena morfoloških karakteristika za ovu studijsku godinu.

Na osnovu izolovane strukture diskriminativne funkcije (Structure Matrix) može se zapaziti da su najveći parcijalni uticaj na globalne kvantitativne promjene imale varijable nabora nadlaktice i leđa, zatim varijable obima gornjih ekstremiteta te obima grudi, nabora trbuha i znatno manji ostalih istraživanih karakteristika.

Očigledno je loša struktuiranost tako da se ne može kompozitno odrediti neki bitan faktor kao primarni u diskriminaciji istraživanih morfoloških mjera.

U prostoru motoričkih sposobnosti nisu evidentirane statistički značajne kvantitativne promjene u toku I studijske godine.

Diskriminativna analiza – I godina, morfološke karakteristike Osnovni diskriminativni parametri

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.367(a)	100.0	100.0	.518

Wilksova lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.731	32.838	10	.000

Matrična struktura

	Function
	1
ANABND	-.329
AOBPOD	.328
ANABLĐ	-.316
AOBNAD	.285
AOBGRU	.171
ANABTR	.145
AOBPOT	.084
AOBNAT	-.065
ATEŽTJ	.064
AVISTJ	.035

Centroidi

VAR00002	Function
	1
1.00	-.601
2.00	.601

Tabela1.

Tokom II godine studija uvidom u veličine parametara (tabela 2) cijeli sistem pokazuje postojanje promjena na kvantitativnom nivou morfoloških karakteristika studenata sa statističkom značajnošću od 0,01 (sig).

Koeficijent kanoničke korelacije je iznad konvencionalne granice i iznosi 0,50, a isto tako visoku vrijednost ima jačina diskriminacije 0,75 (Wilk's Lambda) sa značajnom diskriminacionom funkcijom od 22,26 (Chi – square).

Očigledan doprinos diskriminaciji je tipološki orijentisan na varijable koje predstavljaju balastnu masu. Najveću pojedinačnu ulogu imaju varijable nabora koje definišu adipozno tkivo, zatim varijabla obima nadlaktice, te ostale istraživane morfološke mjere sa tendencijom smanjenja i minimiziranja uticaja na razliku između dva stanja.

Povezanost uticaja pojedinačnih varijabli na diskriminaciju kao i predznak kanoničkih diskriminativnih funkcija očito je da sugerišu pozitivnim kvantitativnim promjenama na globalnom nivou, a što proizilazi iz odnosa i usmjerenosti aritmetičkih sredina grupa oslikanih funkcijama centroida.

Obzirom na izrečene činjenice, da se konstatovati da su određeni stimulusi programskih operatora tokom ove godine studija doprinijeli rastu iskoristivih vrijednosti. Došlo je do smanjenja potkožnog masnog tkiva trbuha i nadlaktice, ali i do povećanja količine istog na leđnom dijelu trupa. To ipak znači da programirani operatori nisu iziskivali učešće povećanja dinamike leđne muskulature, dok se u isto vrijeme najveća upotrebna vrijednost odnosila na trbušni zid i gornje ekstremitete. Došlo je do povećanja obima gornjih ekstremiteta na račun korisne mišićne mase, a smanjenjem masnog

tkiva, kao i blagog porasta svih ostalih parametara osim malog pada tjelesne težine u finalnom stanju na štetu masnih naslaga.

Ukupnost efekata očito sugerše na izuzetan pozitivan efekat programskih operatora tokom II godine studija na morfološki status studenata.

Diskriminativna analiza – II godina, morfološke karakteristike
Osnovni diskriminativni parametri

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.326(a)	100.0	100.0	.496

Wilksova lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.754	22.264	10	.014

Matrična struktura

	Function
	1
ANABTR	.768
ANABND	.556
ANABLĐ	-.301
AOBNAD	-.240
AOBPOD	-.091
AOBNAT	-.077
AOBPOT	-.045
ATEZTJ	.033
AOBGRU	-.023
AVISTJ	-.016

Centroidi

	Function
VAR00011	1
1.00	.564
2.00	-.564

Tabela 2.

U prostoru motoričkih sposobnosti u toku II godine studija (tabela 3) veličinom statističke značajnosti razlika od 0,043 (sig.) te koeficijentom kanoničke korelacije 0,489 (Canonical Correlations) vidimo da su evidentne pozitivne promjene.

Vrijednost Wilk's – ove lambde (0,76) i Bartletov hi – kvadrat test (20,6) govore o značajnoj jačini diskriminativne funkcije, što potvrđuju i udaljenosti aritmetičkih sredina grupa, odnosno centroidi.

Najveći parcijalni uticaj na globalne promjene imaju varijable repetitivne snage trupa, varijable koordinacije, nešto manje fleksibilnosti, i tek neznatan uticaj varijable segmentarne brzine. Primijenjeni operatori su generalno promijenili početno stanje na jedan viši nivo, a kojeg karakterišu sistemi za najsloženija gibanja koja uključuju djelovanje cijelog tijela i njegovo kompleksno premještanje u prostoru u raznolikim uslovima. Ti uslovi nameću visoke i složene zahtjeve adekvatnog i pravovremenog uključivanja drugih odgovarajućih segmenata za savladavanje složenih zadataka.

Kroz evaluaciju funkcija diskriminacije, odnosno udaljenosti i usmjerenosti centroida između mjerenja motoričkih sposobnosti na početku i na kraju školske godine evidentna je pozitivna prestrukturiranost svih istraživanih varijabli ovog prostora.

Najveći doprinos izražavaju varijable repetitivne i statičke snage gornjih ekstremiteta, zatim trbušne muskulature, koordinacije, repetitivne i statičke snage donjih ekstremiteta, fleksibilnosti te skroman doprinos eksplozivne snage i segmentarne brzine.

Generalno možemo reći da je to jedna masivna motorička dimenzija odgovorna za sve one motoričke aktivnosti u kojima su i energetske komponente presudne za realizaciju zadataka, a koja je nužno povezana sa morfološkim obilježjima.

Ovo potvrđuje zaključak iz prethodne analize morfoloških karakteristika kod kojih je došlo do specifičnih promjena koje evidentno dominiraju u sprezi s promjenama motoričkih sposobnosti.

Diferencijacija promjena morfološkog statusa tokom ove godine najupečatljivija je u varijabli masnog tkiva, prvenstveno trbuha s tendencijom pada, dok se s tendencijom rasta vrijednosti najočitiije oslikavaju obimi, a naročito obimi gornjih ekstremiteta. Promjene tih topografskih odrednica vjerovatno su uticale na povećanje repetitivne i statičke snage ruku te repetitivne snage trbušne muskulature.

Mehanizmi odgovorni za ovakve promjene očigledno su istovremeno doprinijeli povećanju obima promjena kroz mehanizme struktuiranja kretanja, odnosno koordinacije.

Taj faktor, zajedno sa faktorom fleksibilnosti, negativno je usmjeren na ostale, što znači da je došlo do pada nominalnih vrijednosti u finalnom stanju.

Pošto se testovi koordinacije oslikavaju kroz prostorno – vremenske instance, onda je jasno da je sa nižim nominalnim vrijednostima postignut bolji rezultat složenih gibanja.

Isti princip se odnosi na fleksibilnost ramenog pojasa ogledan kroz iskret sa palicom, gdje manje vrijednosti određuju veću pokretljivost, ali što nije slučaj sa ostale dvije varijable fleksibilnosti trupa koje su vrijednosno pale tokom te godine studija. Osim te dvije varijable, te tapinga rukom, sve ostale su pokazale pozitivan trend transformacije i značajan doprinos u diskriminaciji između inicijalnog i finalnog stanja motoričkih sposobnosti II godine studija.

Diskriminativna analiza – II godina, motoričke sposobnosti**Osnovni diskriminativni parametri**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.314(a)	100.0	100.0	.489

Wilksova lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.761	20.640	17	.043

Matrična struktura

	Function
	1
MRSSKL	.536
MSSIZG	.505
MRSPTT	.372
MKOPOL	-.311
MRSPČT	.311
MKOPIP	-.310
MRSPTL	.299
MKOKNT	-.280
MFLISK	-.261
MESSVM	.225
MFLPRL	-.210
MSSIPČ	.204
MFLPRK	-.186
MESSDM	.134
MESBML	.088
MBRTAN	.062
MBRTAR	-.062

Centroidi

VAR00018	Function
	1
1.00	-.554
2.00	.554

Tabela 3.

Tokom III i IV godine studija nije došlo do kvantitativnih promjena ni u prostoru morfoloških karakteristika niti u prostoru motoričkih sposobnosti.

Zaključak

Može se konstatovati da su programski operatori u toku I godine studija uticali na pozitivnu transformaciju istraživanih morfoloških mjera. Nivo kvantitativnih promjena u prvoj sekciji, odnosno I godine studija u prostoru morfoloških karakteristika pokazuje visoke, statistički značajne promjene. Taj porast može se pripisati, prvenstveno varijablama potkožnog masnog tkiva te obima. U rezultatima prethodnih analiza očituje se smanjenje adipoznog tkiva, te se može konstatovati da je program I godine studija uticao na smanjenje potkožne masti, a na povećanje obima na račun korisne mišićne mase.

Analizom rezultata motoričkih sposobnosti u toku I godine studija, nije došlo do statistički značajnih promjena pod uticajem programskih operatora, na kvantitativnom nivou.

Tokom II godine studija istraživane morfološke varijable pretrpjele su promjene između dva stanja. Najveća uloga u diskriminaciji vrijednosti pripisuje se varijablama koje definišu adipozno tkivo, zatim obime, te ostale s tendencijom pada vrijednosti.

Veličinom parametara kanoničke diskriminativne analize u prostoru motoričkih sposobnosti studenata II godine, očituje se statistički značajna veličina diskriminativne funkcije ($\text{sig.} = 0.043$) na osnovu čega se izvodi zaključak o pozitivnim kvantitativnim promjenama u toku te godine studija.

Najveći parcijalni uticaj globalnih promjena izvršile su varijable koje prezentuju faktor odgovoran za regulaciju trajanja ekscitacije, odnosno repetitivne snage, zatim mehanizmi za složeno struktuiranje kretanja, tj. varijable koordinacije, te manji uticaj varijabli koje definišu mehanizme sinergičkog automatizma i regulacije tonusa (fleksibilnosti i segmentarne brzine).

U toku III i IV godine studija programski operatori nisu pobudili određene sisteme i mehanizme, te nisu evidentne kvantitativne promjene istraživanih prostora.

Literatura

1. **Bala, G.:(1986).** Logičke osnove metoda za analizu podataka iz istraživanja u fizičkoj kulturi, GRO “Sava Munćan” Bela Crkva, Novi Sad,.
2. **Bala, G.:(1986).** Kvantitativne metode u fizičkoj kulturi. Fakultet za fizičku kulturu Novi Sad, Novi Sad,.
3. **Blašković, M.:(1979).** Relacije morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti. Kineziologija, vol. 9, str. 51, Zagreb,.
4. **Čabrić, M.:(1975).** Ispitivanje nekih morfoloških pokazatelja statičke, eksplozivne snage i brzine trčanja kod naših vrhunskih rukometaša, odbojkaša i fudbalera. Sportska praksa, br. 5-6, Beograd,.
5. **Findak, V.:(1986).** Metodologija planiranja i programiranja u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi. Zavod za prosvjetnu i pedagošku službu, Zagreb,.
6. **Hadžikadunić, M.:(1986).** Povezanost morfoloških obilježja i motoričkih sposobnosti sa rezultatima usvojenosti nastavne građe određenih pedagoških ciklusa u osnovnoj školi. (Disertacija). Fakultet za fizičku kulturu Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo,.

7. **Hofman, E.: (1980).** Kanoničke relacije antropometrijskih mjera i testova za procjenu brzine. Kineziologija, br. 3, Zagreb,.
8. **Hošek, A.: (1976).** Uticaj antropometrijskih dimenzija na brzinu jednostavnih pokreta. Kineziologija, vol. 6, br. 1-2, str. 213, Zagreb,.
9. **Hošek, A.: (1972).** Struktura motoričkog prostora i neki problemi povezani sa dosadašnjim pokušajima određivanja strukture psihomotornih sposobnosti. Kineziologija, br. 2, Zagreb,.
10. **Kurelić, N., K. Momirović, M. Stojanović, J. Šturm, Đ. Radojević, N. Viskić-Štalec.: (1975).** Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine. Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje, Beograd,.
11. **Malacko, J., G. Bala, S. Patarić.: (1981).** Struktura motoričkih i morfoloških dimenzija studenata i studentkinja u N.Sadu. Fakultet fizičke kulture, Novi Sad,.
12. **Metikoš, D., E. Hofman, F. Prot, Ž. Pinter, G. Oreb.: (1989).** Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb,.
13. **Metikoš, D., Gredelj, M., Momirović, K.: (1979).** Struktura motoričkih sposobnosti, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb,.
14. **Rado, I.: (2002).** Kvantitativne metode u sportu. FFK, Sarajevo,.
15. **Rado, I.: (2000).** Antropomotorika. Priručnik, Univerzitet u Mostaru,.
16. **Šoše, H., Rado, I.: (1980).** Mjerenje u kineziologiji, Fakultet za fizičku kulturu, Sarajevo.

SUMMARY

This research was conducted on 182 entities of student population sample. Two segments of anthropological status were explored and they are: morphological characteristics presented with 10 variables, and motoric abilities – introduced with selection of 17 variables. The aim of this work is to define quantitative differences between initial and final state under program's operator influence of I, II, III, IV year of University education. To gain relevant indicators of resulting changes canonical discriminative analysis is applied, where the condition for discrimination is statistical significance of Wilks lambda as a value of discriminative function tested with Barthlet H-square (χ^2) test.

Key words: morphological characteristics, motoric abilities, students, canonical discriminative analysis

Svetlana Mihić

Fakultet za poslovno pravne studije, Novi Sad

MARKETING STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA U SRBIJI

1. UVOD

Poslednjih dvadeset godina, postali smo svedoci naglog razvoja turizma, kao svetske privredne grane, koja po svim pokazateljima, preuzima primat i ulogu lidera, u privrednom životu.

U prilog tome najbolje govore podaci Svetske turističke organizacije (WTO), prema kojim turistički promet već godinama pokazuje tendenciju progresivnog rasta. U prilog tome idu i predviđanja WTO, prema kojima će inostrani dolasci turista u 2010. godini dostići cifru od jedne milijarde na svetskom nivou, a u 2020. godini, čak 1,56 milijardi. Ista predviđanja najavljuju da bi se broj dolazaka turista u Evropu mogao udvostručiti do 2020. godine i da će iznositi 720 miliona turista godišnje.

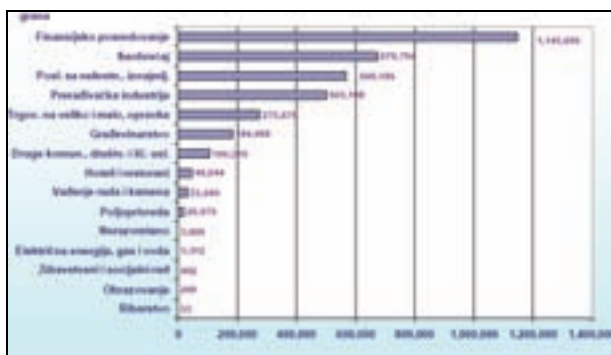
Kao moćan saveznik u izazovu da se ublaži siromaštvo, turizam je postao glavna potpora ekonomijama mnogih nerazvijenih zemalja. Turizam pruža mnogima od njih jednu, ako ne i jedinu mogućnost, za ekonomski razvoj i rast, ali i za stvaranje pratećeg prihoda malim preduzećima i onima koji traže posao. Na taj način, ovaj privredan sektor, pruža veliki doprinos borbi protiv siromaštva i pomoć u smanjenju sve većeg jaza između bogatih i siromašnih zemalja.

Ohrabreni izuzetnim pozitivnim uticajem koji turizam ima na nacionalne privrede i na društvo u celini, neophodno je turizam planirati, voditi i pratiti na odgovarajući način. Prekvalifikacija radnika se pokazala kao jedan od efikasnih načina za rešavanje visoke nezaposlenosti u tranzicionim zemljama, tako da bi trebalo više pažnje posvetiti ovom problemu. Osim klasičnih obuka i prekvalifikacija velika pažnja se posvećuje obuci za aktivno traženje posla, jer se do sada u mnogo slučajeva pokazalo da nezaposleni često ne umeju na pravi način da predstavljaju sebe i svoje kvalifikacije potencijalnim poslodavcima. S obzirom da je danas sve veća tražnja za radnom snagom koja je kvalifikovana za pružanje usluga, u odnosu na nekad razvijeno tržište radne snage industrijskog sektora, dobro kreirane strategije marketing promocije prekvalifikacije i obuke radne snage predstavljaju osnov za smanjenje stope nezaposlenosti.

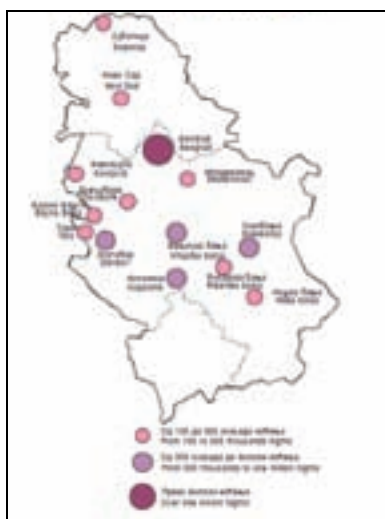
2. STRATEGIJA RAZVOJA TURISTIČKOG SEKTORA SRBIJE

Struktura zaposlenih prema sektorima u 2007. godini u Srbiji je činila: usluge 49,7%, industrija 29,4% i poljoprivreda 20,8%. Turizam je veoma važan segment privrede i predstavlja granu koja daje mogućnost za razvoj cele društvene zajednice. Proizvodi i usluge mogih delatnosti koje učestvuju u formiranju turističkog proizvoda (trgovina, saobraćaj, poljoprivreda i dr.), ostvaruju veliki plasman kroz turističku potrošnju. Učešće turističko - ugostiteljske privrede u društvenom proizvodu Republike iznosi oko 2% a u ukupnom izvozu roba i usluga do 9%. Razvoj i organizacija sadržaja turističke ponude Srbije odvija se kroz turizam velikih gradova, tranzit na glavnim magistralnim pravcima, planinski, banjski, lovni, seoski, etno i eko turizam u očuvanim

prirodnim sredinama, nautički turizam na Dunavu. Turističko-ugostiteljsku privredu Srbije čini 1938 preduzeća, od kojih su 1273 hotelsko-ugostiteljska (65,7%) i 665 turistička (34,3%). Ukupan broj zaposlenih iznosi oko 23.030 radnika. Kako bi se stavio akcenat na nerazvijenost hotelijerstva i restorana ističe se da je u ovoj oblasti zajedno sa vađenjem ruda i kamenja u 2006. i 2007. godine bilo zaposleno samo oko 1,65% stanovništva. Takođe, najmanju prosečnu neto zaradu od 14.678 dinara u 2006. godini imali su upravo, zaposleni u oblasti hotelijerstva i restorana. Sektor hotelijerstva i restorana je u 2007. godini bio osmi po redu prema stranim ulaganjima sa 48.044 miliona USA (slika 1). Turizam Republike raspolaže sa oko 88.000 ležajeva (u osnovnim 36.000, a u komplementarnim 22.000 smeštajnih jedinica). Najveći broj kapaciteta nalazi se u banjskim i planinskim centrima. Kategorizacijom objekata postojeća ponuda sistematski se prilagođava standardima međunarodnog tržišta.



Slika 1. Strana ulaganja u Srbiju u 2007.g. po granama delatnosti



Slika 2. Turistička mesta sa preko 100.000 noćenja gostiju u 2007. godini

U Srbiji je u 2008. boravilo 2,26 miliona turista i ostvareno je 7,3 miliona noćenja. Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, od toga je 646.494 stranaca sa 1,4 miliona noćenja. Destinacija sa najvećim brojem ostvarenih noćenja je Beograd, slede Vrnjačka Banja, Zlatibor, Kopaonik i Soko Banja (Slika 2). Sem navedenih destinacija, ostatak Srbije još uvek ostaje velika nepoznanica za običnog domaćeg turistu. Zabrinjava što se na turističkoj mapi Srbije nikako ne povećava broj destinacija koje značajnije učestvuju u turističkom prometu, ali i pad vrednosti osnovnih parametara u turističkoj tražnji. Malo je, međutim, organizovanih i masovnih akcija u Srbiji koje motivišu i animiraju domaće stanovništvo da odmor provode u sopstvenoj zemlji. Nasuprot tome, u javnosti su brojne kampanje koje nas pozivaju da odmor provedemo van zemlje. Ostaje bez odgovora i večiti problem: Kako puniti kapacitete pre i posle sezone. Verujemo da je ogroman potencijal srpskog turističkog tržišta još uvek nedovoljno iskorišćen, a domaći turista nedovoljno informisan o turističkoj ponudi svoje zemlje. Ovo se prevashodno odnosi na mlađu i srednju starosnu generaciju, u kojoj još uvek prevladuje mišljenje da Srbija i nema mnogo toga da ponudi u turističkom smislu.

Irska je zemlju koja je pre trideset godina bila veoma slična Srbiji sada. Primer razvoja u Irskoj nam treba poslužiti kao uzor. U Irskoj je u 2003. boravilo 6 miliona stranih gostiju, realizujući bruto profit od preko dve milijarde dolara. U turističkom sektoru radi 12% radne snage. Irci su organizovali uspešnu kampanju zadržavanja domaćih gostiju na odmorima u Irskoj, tako da je prihod od domaćih turista bio preko 900 miliona dolara. Da ta kampanja nije organizovana, ti gosti bi svoj novac ostavili na obalama Portugalije ili Španije, ili kao Srbi u Turskoj. Dakle, mnoge nacije su dale prioritet razvoju turizma baš zbog njegovog vitalnog značaja u ekonomskom i kulturnom razvoju i pozitivnom uticaju na otvaranje novih radnih mesta, nove infrastrukture, poravnog profita i priliva stranog kapitala. Uticaj turizma na druge grane je veliki, pa se uvek mora uračunati i multiplikativni efekat. Namenska korist od turizma je daleko značajnija za ekonomiju, društvo i zaštitu prirode od samog broja posetilaca i njihovog finansijskog dopinosa.

3. MARKETING STRATEGIJE U SVETLU DALJEG RAZVOJA TURIZMA

Turistička politika na nacionalnom nivou ima snagu koju obično ima ceo turistički sektor. U tom kontekstu današnja turistička politika Srbije je ograničena u svome dometu, jer objektivno pokriva samo unutrašnje regulisanje sektora koji još uvek nema ni snagu, ni konkurentnost u međunarodnim razmerama koje tek treba stvoriti. Današnje srpske turističke destinacije/klasteri i nacionalna turistička politika se nalaze u vakumu, pre svega zbog činjenice da turistička politika Republike Srbije nema potrebne instrumente uticaja na razvoj, rast i izgradnju konkurentnosti u turizmu, Republika Srbija mora i sama prihvatiti činjenicu da se i sama poslovna misija nacionalne turističke politike mora podrediti tom cilju najmanje do trenutka uspostavljanja zrele faze razvoja. Prema tome postoji direktna međuzavisnost strategije za stvaranje konkurentnog turističkog sektora i trenutnog kapaciteta turističke politike Republike Srbije.

Pre nego što se otvori složeno pitanje izgradnje efikasne turističke politike Republike Srbije, u nastavku se navode samo neki zadaci/projekti koji logično proizilaze iz sprovedene SWOT analize po pojedinim područjima turističkog sistema Republike Srbije:

U oblasti infrastrukture I saobraćaja neophodno je:

- uključiti interese I prioritete turizma na sve nivoe planiranja I finansiranja Vlade u oblasti infrastrukture;
- posebnim fondovima (ili drugim oblicima finansiranja) obezbediti finansiranje komunalne I turističke infrastrukture u nasledjenim turističkim destinacijama kako bi se podstakle nove investicije u turizam;
- obezbediti finansiranje za pribavljanje inovativnih rešenja u informacionim I komunikacionim tehnologijama;
- obezbediti pristup niskobudžetnim avio prevoznicima
- stvoriti ili rehabilitovati vlastitu avio čarter kompaniju
- stvoriti ili pronaći inostranog operatera za rečni transport
- postaviti celokupan sistem turističke signalizacije
- olakšati carinske I policijske formalnosti I kontrole
- obezbediti bazičnu infrastrukturu za potrebe programa srpskih događanja

U cilju unapredjenja turističkog proizvoda Republike Srbije neophodno je:

- u srednjoročnom periodu izraditi master planove I planove regulacije za sve turističke destinacije I turistički atraktivne prostore;
- značajno proširiti površinu zaštićenih područja u raznim režimima, s ciljem dostizanja zaštite od 15% do 20% ukupne teritorije Republike Srbije
- stvoriti uslove za primenu standarda međunarodnog kvaliteta u hotelskoj industriji;
- putem privatizacije preostale imovine u hotelijerstvu animirati nekoliko većih investitora za turističku industriju
- posebno stimulisati svetske brendove za ulazak u Republiku Srbiju
- oblikovanje srpskog ruralnog, banjskog I planinskog turističkog proizvoda obavezno izvesti sa jednog mesta I sa jedinstvenom vizijom
- oblikovanje I uvođenje u funkciju "Projekat Dunav"
- izgraditi dodatne institucije I tematske parkove, a posebno urediti nekoliko atraktivnih panoramskih itinerera u najatraktivnijim delovima Zapadne I Istocne Srbije
- izvesti plan opremanja uslužnim sadržajima svih značajnijih turističkih atrakcija Republike Srbije

Sa ciljem unapredjenja ljudskih resursa I tržišta rada neophodno je:

- predstaviti plan internog marketing turizma u srpskoj javnosti;
- pripremiti I izvesti profesionalni I sveobuhvatni srpski program ugostiteljstva;
- preformulisati sistem obrazovanja za turizam I hotelijerstvo prema međunarodnim standardima;
- ravnomerno obuhvatiti celu Republiku Srbiju sistemom srednjih stručnih škola za ugostiteljstvo I hotelijerstvo

- reformisati sistem zapošljavanja I radnih odnosa u turizmu

Realizacija navedenih I drugih aktivnosti I zadataka koji su detaljno razradjeni u planovima konkurentnosti, investicija I marketinga, predstavljaju izgradnju vizije, strateškog pozicioniranja I razvojne strategije nacionalne turističke politike. Potencira se pitanje opredeljenosti za izgradnju potrebnog kapaciteta turističke politike Republike Srbije, jedino se na taj način može krenuti u realizaciju predhodno definisanih I ambiciozno postavljenih razvojnih ciljeva.

4. ZAKLJUČAK

Kao potencijalno nova turistička zemlja, koja traži svoje mesto na turističkom tržištu, Republika Srbija ima dobre mogućnosti da razvoj turizma usmeri u dobrom pravcu, iz nekoliko razloga:

- 1) može da koristi dobra i da bira loša iskustva drugih zemalja;
- 2) može da kreira turističke proizvode i svoj položaj na tržištu u skladu sa najnovijim trendovima
- 3) može da dejstvuje brzo s obzirom na nasleđenu infrastrukturu i organizaciju u turizmu;
- 4) može da kritičnu masu znanja i interni kapacitet koji ima iskoristi za brz ulazak u međunarodnu turističku konkurenciju.

Realne mogućnosti za razvoj turizma u Srbiji proizilaze iz:

- Globalnog zaokreta u turizmu koji podrazumeva ubrzani ulazak na turističku mapu sve većeg broja manjih (novih) destinacija, usled već potvrđene navike da turisti sve više traže i prihvataju nova iskustva i destinacije. To se posebno ispoljava u uslovi- ma kada takve destinacije nude nova iskustva na profesionalan način;

- Potencijal turističkih proizvoda – od 11 proizvoda zasnovanih na iskustvima, Republika Srbija ima šanse u svim, osim u turizmu „sunca i mora“, čije je učešće tokom poslednjih 30 godina u globalnom turizmu smanjeno za više od 50%. Pri tome, posebno treba istaći mogućnosti Republike Srbije u proizvodima povezanim s korišćenjem prirode i ekoturizma, zdravljem, aktivnostima specijalnih interesa, ruralnim i kulturnim turizmom, rečnim krstarenjem kao i poslovnim turizmom.

- Promena u profilu turista – svi ključni trendovi na polju promene profila turista u budućnosti, takođe ide u korist Republike Srbije. Posebno je reč o trendovima prema obrazovnim posetiocima u potrazi za autentičnim iskustvima, kao i aktivnim turistima zainteresovanim za kulturu i prirodne resurse destinacija u koje putuju. U tom pravcu idu i funkcionalni trendovi, kao što su više putovanja tokom godine i izražen osećaj za novac i napor;

- Opšteg rasta tržišta – tradicionalne emitivne zemlje i dalje imaju trend rasta, uz sve veću raznovrsnost interesa u skladu sa današnjim sociokulturnim promenama u tim zemljama. S druge strane, ubrzano se otvaraju nova tržišta koja su sve izbirljivija. Evropske integracije posebno idu na ruku lakšem pristupu ukupnjem tržištu za svaku receptivnu zemlju. Ako se shvati da danas, uključujući Rusiju i zemlje Balkana, u Evropi ima blizu 700 miliona stanovnika (ne računajući druge zemlje bivšeg SSSR-a) koji ostvaruje oko 400 miliona putovanja, odnosno između 1,6 i dve milijarde noćenja,

Republika Srbija se, uz potreban profesionalni napor, može brzo i uspešno probiti na ovo veliko tržište. Pitanje je samo jasnog opredeljenja i spremnosti Republike Srbije da u turizmu iskoristi prilike koje se ukazuju, kao i profesionalnog opredeljenja na koje proizvode i tržišta da obrati pažnju.

5. LITERATURA

- [1] Savić, M. (2003), *Innovation of Banking Services and Experimental Design*, PODIM 24. - Podjetništvo/Inovacije/Management, Maribor, Slovenia, zbornik radova, str. 241-252.
- [2] Savić, M. (2009), *Sub Regional Disparities and Directions of Labor Migration in the Region of Vojvodina*, XXIV International Conference of Labour Economics, Sassari, Italy, http://www.aiel.it/bacheca/SASSARI/papers_download.htm
- [3] Baum, T. (2006), *Human Resource Management for Tourism, Hospitality and Leisure*. London Thomson
- [4] Canny, A. (2002) *Flexible labor? The growth of student employment in the UK*. Oxford
- [5] Riley, M. (1996) *Human Resource Management in the Hospitality and Tourism Industry*, Oxford Butterworth- Heinemann
- [6] Hospitality Training Foundation (2003) *Labour Market Review 2003*
- [7] Wood, R. (1997) *Working in Hotels and Catering*. London Thomson.

SUMMARY

Globalization, a phenomenon on the rise, is characterized by the free cross-border movement of individuals, technologies, and capital. It has far-reaching consequences for tourism, too, as it implies travel for leisure and business, and correspondingly, financial transfers between various nation states. International tourism is an economical activity which generates global revenues of approximately 733 billion USD. The arrivals from the international tourism have set an actual record, according to the WTO, there have been 846 million tourists, the little part of that cake belongs to Serbia. Furthermore good tourism industry is a highly labour intensive industry and focus has been on tourism workforce. Permanent education through modern programs of education like distance learning, or the others offer solutions for problems on labor market in tourism which are result of the world economy crises, and transition in business environment of Serbia. Further research is needed to investigate this issue in more detail and on an individual basis for each marketing strategy to gain more detailed and meaningful results which should help to form specific marketing strategies for each tourism labor market.

Key word: marketing strategy, the world economy crises, HRM, tourism in Serbia

Viktor Mitrevski

SOU “Krstev Petkov Misirkov”, Demir Hisar, Republic of Macedonia

DIFFERENCES ON THE MOTION KNOWLEDGE LEVEL AT THE MALE STUDENTS IN SOME HIGH SCHOOLS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

1. Introduction

Working conditions in school halls, their equipment with visual aids and facilities for demonstrative teaching methods as well as the intensity of their schedule are only some of the initial conditions for students to acquire certain motor abilities, which are mainly achieved in classes in Physical Education within the core curriculum. At the same time quality of the educative process in schools depends on the intensity of exploitation of school halls and teaching aids, which is sharply felt in cities and urban areas. In schools, the excessive number of classes of students, the two-shift working and, as a result, the restricted space for physical activities, all these influence deeply quality and successful realization of curriculum.

Subject of this research are students at high school who regularly attend classes in Physical Education and sports activities. The aim of the study is to determine the level and possible differences in motor abilities with high-school students from different towns and schools in our country.

2. Work Methods

The research is conducted on three sub-samples of male students, i.e. a total of 135 entities aged 15 who regularly attend classes in Physical Education at high school.

The research is held in different schools in some towns in Macedonia (Bitola, Resen and Krushevo), the schools being classified into big, approximately big and small in accordance with the total number of students and classes of students. On this ground the following sub-samples are defined:

- The first sub-sample consists of 35 students from a school classified as small with fifteen (15) classes with a total of 300 students (educational activities are held on one-shift system, the sports premises and demonstrative-teaching aids are used by one class of students at a time, i.e. the average number of students engaged in same class activity is 20 or 21).

- The second sub-sample consists of 47 students from a school classified as approximately big, with twenty three (23) classes with a total of 700 students (educational activities are held on one-shift system; the sports premises and demonstrative-teaching aids are used by one or two classes of students at a time (i.e. the average number of students using the available sports facilities at the same time is 37-38).

- The third sub-sample consists of 53 students from a school classified as big, with fifty eight (58) classes with a total of 1900 students (educational activities are held on a two-shift system: the sport premises and demonstrative-teaching aids are used by a greater number of classes at a time, i.e. the average number of students using the sports facilities at the same time is 66-67).

The entities are tested on a specially arranged playground to assess their motor abilities. The same playground was used to assess psycho-physical abilities of candidates for entering the state high school year 2007/2008. The playground was partially modified in accordance with working conditions recorded in the schools in which the test was conducted. The length of the playground is 20 meters and 10 meters in width. The playground had been tested in advance in order to check its suitability and make improvements if necessary. The following motor abilities are checked: speed, explosiveness, strength, agility, coordination and precision.

In order to assess the existence of any differences between the students the following analyses are applied: the univariate analysis of variance (ANOVA) and the post-hoc analysis is used to determine the differences between the groups.

3. Results and Discussion

Inspecting table 1 of the analysis of variance with the test for checking motor abilities of the students on a playground, within the applied variable a significant difference between the groups is determined at the level of 0,0041 ($p=0,00$; $p<0,05$). Since the tested groups differ between each other with statistic significance, the best results at the level of motor abilities are recorded with the subsample of students from the school classified as approximately big, whereas the worst results are scored with the subsample from the schools classified as big.

Table 1. Univariate analysis of variance with the students to check their motor abilities with the test – playground.

variable	gr	X	SD	f	p-level
test poligon	1 gr	74,72571	13,28372	5,673549	0,004132
	2 gr	77,21915	14,51111		
	3 gr	70,19245	12,37792		

In order to access which particular groups of entities are responsible for the differences, LSD-test is done with each possible pair of groups to determine the differences between the arithmetic means within the variable of motor abilities.

The differences between the groups are shown on table 2 and their analysis by LSD-test (post hoc) determines that statistically significant differences exist between:

Table 2. Post hoc analysis of assessing differences between the groups within the variable of checking motor abilities in the test on a playground

LSD test; variable VAR_1 (adstudy.sta)				
Probabilities for Post Hoc Tests		{1}	{2}	{3}
			77,21915	70,19245
1 gr	{1}		0,001833	0,785141
2 gr	{2}	0,001833		0,006965
3 gr	{3}	0,785141	0,006965	

- The first subsample (students in a small school) and the second one (students in an approximately big school) and the third one (students in a big school);
- The second subsample (students in an approximately big school) and the third one (students in a big school).

Whereas the difference between the first subsample (students in a small school) and the third one (students in a big school), though evident, is not statistically significant.

In addition to the mentioned above it is interesting to note that the research of Klincharov (2001), which treats morphologic and motor manifestations with students at high school in the Republic of macedonia, determines differences in the analysed parameters between male and female students. At the same time, determination is made between groups of structurally similar type of school regarding the work conditions provided for class activities in Physical Education. The school classification is made by: organization, the size of the schools regarding the number of classes and the total number of students, the available premises and social, demographic, climatic and geographic parameters (Mitrevski, 2009).

4. Conclusion

On the base of the results obtained from this research about the level of motor abilities, we can draw the conclusion that there are statistically significant differences between students from different schools and towns. The students from approximately big and small schools demonstrate better results than the students from bigger schools.

5. Literature

- 1.Bala, G. (1986). *Logical methods for evidention`s analyses of the Physical culture`s researches*. Novi Sad: Sava Muncan.
- 2.Kurelic, N., Momitovic, K., Stojanovic, M., Sturm, J., Radojevic, D. i Viskic-Stalec, N. (1975). Structure and motion dimension of the young people. Beograd: Institute of scientific researches, Faculty of Physical education. Kovac, M., Leskosek, B., & Strel, J. (2007). Morphological characteristics and motor abilities of boys following different secondary – school programmes. *Kinesiology*, 39, (1), 62-73.
- 3.Klincharov, I. (2001). Optimal conditions of the physical and health education in the Elementary schools in the Republic of Macedonia. Doctor's dissertation, Skopje, University "Ss. Cyril and Methodius", Faculty of Physical culture.
- 4.Majeric, M. (2004). Model's analyses of the sport knowledge. *Doctor's dissertation*, Ljubljana: University in Ljubljani, Faculty of sport.
- 5.Mitrevski V. (2009). Criteria for estimation in the sport and sport activities tuition. Magister's labour, Skopje: University "Ss.. Cyril and Methodius", Faculty of Physical culture.

6. Naumovski, M. and Dimovski, R (2005). Comparative analyses of some motion variables in the students at “Mihajlo Pupin” Skopje. Physical culture, Skopje, 2, 185-188.
7. Naumovski, A. Georgiev, G. and Gontarev, S. (2000). Results` circumstance and some variables for the estimation of the biometrical abilities at 11 years old pupils. Physical culture, 1-2, 13-16.
8. Rokita, A. (2001). Interest for the sport activities of the students in the first year High school 1995 - 2001. Kinesiology, 37, (1), 99-105.
9. Program and criteria for matriculation of students in first year in 2007/2008 in the Public High school “Methodi Miceski Brico” in Skopje
10. Saiti, B. (2007). The estimation of the motion abilities as a base for the total mark for the subject Physical and Health education for the pupils from 1-IV grade in the Republic of Macedonia. Doctor’s dissertation, Skopje, University “Ss.. Cyril and Methodius”, Faculty of Physical culture.
11. Shukov, J., Zhivkovik, V. and Shukova- Stojmanovska, D (2000). The biometrical space’s structure of the young people in the Republic of Macedonia. Researches from Kinesiology. Skopje: Faculty of Physical and Health culture.

DIFFERENCES ON THE MOTION KNOWLEDGE LEVEL AT THE MALE STUDENTS IN SOME HIGH SCHOOLS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

With the research in this labour we want to realize the difference among the high school students` motion knowledge in different cities in Macedonia. This research consists of 135, 15 years old examinees, all students in high school, 1st class, divided into 3 sub samples. The classification was made according the number of the classes and the number of the students who regularly attend the tuition. The analysis on the motorics level was conducted on the polygon for checking the psychophysical alertness of the students. For the differences` determination among the students` groups were used uni variant analyses of variable (ANOVA) and post hock analyses (LSD test). From the gained results we can notice that there are many differences among the students` groups on the motion level.

Key words: knowledge, motion, big, middle, small, tuition, differences

Sabolč Halaši, O.Š. Majšanski Put, Subotica

STAVOVI UČENIKA U OSNOVNOJ ŠKOLI U MALOM IDOŠU PREMA VREDNOSTIMA FUDBALA

Uvod

Na današnjem stepenu razvoja fudbalske igre, potrebno je steći uvid o informisanosti pa i o stavovima prema vrednostima te sportske igre. Sve češće se čuju mišljenja da se kod nas kao i u svetu među decom mogu zapaziti pojave negiranja opštih životnih vrednosti. Samim tim nagoveštava se smanjivanje interesovanja prema sportu pa i prema fudbalu. Pitanje je da li je to zaista tako? Na to pitanje odgovor se može dati jedino, ako se oslonimo na konkretne podatke. Sa ciljem da se dobiju odgovarajući podaci sprovodi se i ovo istraživanje među učenicima osnovne škole.

Uzorak i metode

Koristeći iskustva autora sličnih istraživanja, koja su rađena u domenu stavova i da bismo što potpunije i objektivnije dobili određene podatke od ispitanika o problemu koji istražujemo, odlučili smo se da u istraživanju primenimo sistematsko neeksperimentalnu metodu. Od istraživačkih tehnika korišćeno je anketiranje i skaliranje. Anketiranje se uzima kao primarna tehnika za dobijanje relevantnih činjenica. Skaliranje se upotrebilo prilikom razvrstavanja učenika.

Kao instrument istraživanja primenjen je anketni list zatvorenog tipa i skala procene deskriptivnog tipa. Istraživanje je ograničeno kako složenošću problema istraživanja, tako i upotrebom predviđenih instrumenata, koji predstavljaju neke od mogućih postupaka, ali ne i jedine i potpune načine ispitivanja ovih pojava

Izbor uzorka ispitanika višestruko je uslovljen, pre svega određen je predmetom i ciljem istraživanja, a zatim i potrebom da se neke socijalno demografske i druge varijable značajne za predmet istraživanja dovedu u vezu sa osnovnim fenomenima istraživanja. Anketom je obuhvaćeno 128 učenika, od 4. do 8. razreda, istraživanje je sprovedeno u Osnovnoj Školi Ady Endre u Malom Idošu.

Metod obrade podataka

Priroda dobijenih podataka nameće primenu adekvatnih statističkih postupaka. Pošto je u pitanju nominalni nivo merenja, u obradi podataka su korišćeni sledeći postupci:

- kategorizacija podataka
- određivanje frekvencija i procenata
- tabele kontogencije
- multivarijantna analiza varijanse.

Rezultat i diskusija

	χ	R	F	p
Pol	.140	.141	.611	.656
usph	.358	.279	2.525	.044
bavs	.334	.355	4.313	.003
sprt	.617	.564	13.976	.000
spt2	.411	.331	3.699	.007
otac	.448	.328	3.607	.008
mati	.400	.312	3.230	.015

Tabela 1. Značajnost razlike između razreda koje pohađaju ispitanici u odnosu na odgovore opštih pitanja

Iz tabele 1. se vidi da postoje značajne razlike između nekih od 5 razreda koji pohađaju ispitanici i to kod varijabli: dominantni sport kojim se bave (sprt) ($p=.000$), bavljenje sportom (bavs) ($p=.003$), dodatni sport kojim se bave (spt2) ($p=.007$), sport kojim se otac bavi/o (otac) ($p=.008$), sport kojim se majka bavi/la (mati) ($p=.015$) i uspeh na kraju prošle školske godine (usph) ($p=.044$).

Kako je $p=.656$ za pol ispitanika (Pol) konstatujemo da ne postoji značajne razlike po razredima. Što nam ukazuje da je u razredima izbalansiran broj dečaka i devojčica.

	χ	R	F	p
orgn	.310	.258	2.187	.074
nast	.336	.286	2.733	.032
ptrb	.555	.471	8.754	.000
otpr	.494	.478	9.093	.000
ucnj	.475	.425	6.773	.000
prvl	.585	.614	18.638	.000
rzvj	.435	.439	7.332	.000
bolj	.487	.432	7.048	.000
vezb	.369	.307	3.202	.015
vred	.460	.435	7.182	.000

Tabela 2. Značajnost razlike između razreda koji pohađaju ispitanici u odnosu na odgovore stav prema fudbalu

Iz tabele 2. se vidi da postoje značajne razlike između nekih od 5 razreda koji pohađaju ispitanici i to kod varijabli: razvoj poštovanja kod učenika (prvl) ($p=.000$), fudbaleri su manje bolesni (otpr) ($.000$), popularnost fudbalera (ptrb) ($.000$), pozitivan uticaj na razvoj organizma (rzvj) ($.000$), bavljenje fudbalom iz zadovoljstva (vred) ($.000$), bolje fudbal od TV i kompjutera (bolj) ($.000$), fudbal utiče na uspeh u školi (ucnj) ($.000$), neophodnost vežbanja (vezb) ($.015$), usmeravanje na bavljenje fudbalom (nast) ($.032$) i bavljenje fudbalom u slobodno vreme (orgn) ($.074$).

Zaključak

Opšti cilj istraživanja je bio da se utvrdi uticaj nekih faktora na stavove prema vrednostima fudbala, kod učenika četvrtog, petog, šestog, sedmog i osmog razreda u osnovnoj školi. U tu svrhu primenjen je upitnik od 18 pitanja. Izbor uzorka višestruko je uslovljen, pre svega, uzorak je određen predmetom i ciljem istraživanja, a zatim i potrebom da se neke socijalno demografske i druge varijable značajne za predmet istraživanja, dovedu u vezu sa osnovnim fenomenima istraživanja. Anketom je obuhvaćeno 128 ispitanika, i to od četvrtog do osmog razreda. Dobijeni rezultati dozvoljavaju da se izvedu sledeći zaključci:

Pol učenika reflektira razlike koje se snažno manifestuju u većoj želji dečaka da se bave fudbalom kao vidom zabave ali i kao mogućim zanimanjem. Učenici su pokazali veću informisanost o fudbalu nego devojčice (ne smemo zaboraviti da prema aktuelnom Planu i programu nastave fizičkog vaspitanja, fudbal se uči u četvrtom razredu, preporuka je da se obuče i devojčice). Pretežno pozitivni stavovi prema vrednostima fudbala izraženi su od strane dečaka u odnosu na devojčice. Uzrok te polarizacije nalazi se u tradicionalnom vaspitanju dece, gde se sportske grane dele na muške i ženske. Činjenica je , da devojčice koje bi od malena upoznale i zavolele fudbal, kasnije bi i kao majke u većoj meri usmeravale svoju decu ka fudbalu.

Interesantno je da i devojčice i dečaci prihvataju pozitivnu ulogu fudbala u očuvanju zdravlja.

Razred koji pohađaju učenici u velikoj meri utiče na veći obim informacija o fudbalu, ta se tendencija jasno očituje u analizi odgovora od četvrtog do osmog razreda. Učenici viših odeljenja poseduju više informacija o fudbalu. Isti učenici više su ubeđeni u pozitivan uticaj fudbala na razvoj organizma, kao i da je fudbal dobar način provođenja slobodnog vremena. Ovakvi odgovori verovatno proizilaze iz činjenice da su učenici viših razreda samostalniji, a i to da su ovi učenici imali više kontakata sa fudbalskom igrom. Između učenika od četvrtog do osmog razreda, nema značajnih razlika kod ispoljavanja stavova u odnosu na varijable, sistematsko vežbanje fudbala pomaže lakšem savladavanju sadržaja časova fizičkog vaspitanja u školi, stručno organizovan fudbalski trening velika je pomoć roditeljima u vaspitanju dece. Učenici svih uzrasta ispoljili su prilično jasan zajednički stav o motoričkim i vaspitnim vrednostima fudbala.

Sportska aktivnost van škole znači sticanje određenih informacija i iskustava od strane učenika. Učenici uključeni u vanškolske sportske aktivnosti pokazali su veći stepen informisanosti o fudbalu i viši nivo poznavanja uslova pod kojima se mogu baviti fudbalom. Stavovi prema vrednostima fudbala izrazito su pozitivni kod učenika koji su uključeni u vanškolske sportske aktivnosti u odnosu na učenike koji ne uzimaju učešća u vanškolskim sportskim aktivnostima. Uočavamo da uključivanje učenika osnovne škole u vanškolske sportske aktivnosti pozitivno utiče na formiranje stavova prema vrednostima fudbala.

Školski uspeh utiče na razlike među učenicima na formiranje stavova prema vrednostima fudbala. Zapaža se polarizacija stavova zavisno od školskog uspeha. Učenici sa odličnim i dovoljnim školskim uspehom, dakle dve krajnosti pri određivanju

uspeha, izrazili su uglavnom negativne stavove prema vrednostima fudbala. Razlog je verovatno u tome što su odlični učenici uglavnom van fudbala, dodatni napor da bi sačuvali svoj školski uspeh, a učenici sa dovoljnim uspehom takođe više vremena posvećuju učenju kako bi poboljšali svoj školski uspeh. Treba insistirati da se u rad fudbalskih klubova uključuju i ona deca koja dopunskim naporom postižu svoj uspeh u školi. Važno je stvoriti ubeđenje kod njih da vreme posvećeno fudbalu nije oduzeto od učenja i da se pravilnim rasporedom slobodnog vremena može zadovoljiti zahtevima škole ali i obavezama prema fudbalskoj aktivnosti.

Literatura

1. Bala, G.(1974): *Uticao primarnih socijalnih stavova i nekih normalnih konativnih faktora na stepen angažovanosti u aktivnostima u fizičkoj kulturi*, Fizička kultura, 1. strana 13-18, Beograd.
2. Bala, G., Malacko, J. Momirović, K.(1982): *Metodološke osnove istraživanja u fizičkoj kulturi*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
3. Bokan, B.(1979): *Stavovi i mišljenja učenika i nastavnika beogradskih gimnazija o vannastavnim aktivnostima*, Fizička kultura, 3, Beograd.
4. Berković, L.(1972): *Razlike u nekim dimenzijama psihosomatskog statusa s obzirom na stupanj angažovanosti u sportu*, Doktorska disertacija, Zagreb.
5. Čokorilo, R. (1998): *Pedagogija sporta*, Viša škola za sportske trenere, Beograd.
6. Gali, M.(1984): *Pedagoške implikacije sportsko-rekreativnih interesovanja mladih i odraslih*. Fizička kultura, br.4. Beograd.
7. Đurić, Đ.(1981): *Uticao sistematskog telesnog vežbanja na neke konativne dimenzije i stavove studenata Novosadskog univerziteta*, FFK. Novi Sad.
8. Havelka, N. Lazarević, Lj.(1980): *Sport i ličnost*, Sportka knjiga, Beograd.
9. Koković, D.(2006): *Sociologija sporta*, Skriptarnica Akademije Sporta, Beograd.
10. Krsmanović, B.(1985) *Efikasnost nastave fizičkog vaspitanja u zavisnosti od modela nastavnih programa*, Doktorska disertacija, Novi Sad.
11. Malacko, J., Radosav, R.(1985): *Uticao programiranog vežbanja na psihosomatski status dece sa posebnim osvrtnom na izbor i usmeravanje dece za sport*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
12. Mužić, V.(1977): *Metodologija pedagoškog istraživanja*, IGKRO. Svjetlost, Sarajevo.
13. Mojsilović, V. Galić, M. Živanović, Ž.(1984): *Neki stavovi i interesovanja učenika usmerenog obrazovanja prema fizičkom vaspitanju, sportu i rekreaciji*. Fizička kultura, br. 1. Beograd.
14. Mraković, M.(1971): *Uticao sistematskog bavljenja telesnim vežbanjem na strukturu stavova*, Kineziologija, 1, strane 25-37, Zagreb.
15. Milojević, M.(1984): *Biološke osnove fizičke kulture*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
16. Nićin, Đ.(2006): *Antropomotorika-teorija*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.

17. Petrović, K.(1987): *Školsko fizičko vaspitanje i socijalna okolina*, Fizička kultura, 35:104, Beograd.
18. Paranosić, V.(1977): *Psihološki aspekti selekcije*, Sportska praksa,1, Beograd.
19. Paranosić, V. Savić,S.(1977): *Selekcija u sportu*, NIP. Partizan, Beograd.
20. Radovanović, Đ.(1979): *Odnos studenata i studentkinja prema nastavi fizičkog vaspitanja na Novosadskom Univerzitetu*, Fizička kultura, str. 274, Beograd.
21. Radosav,R.(1979): *Planiranje i programiranje stručnog rada u fudbalskom klubu*, ZFK. Vojvodine, Novi Sad.
22. Radosav, R.(1984): *Karakteristike nekih obeležja psihosomatskog statusa fudbalera različitih uzrasnih kategorija*, Magistarski rad, Beograd.
23. Radosav, R.(1984): *Rad u pionirsko omladinskoj kategoriji*, FS. Novi Sad.
24. Rot, N.(1975): *Osnovi socijalne psihologije*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
25. Saksida i saradnici (1972): *Teoretični model socialne stratifikacije*, Teorija in praksa, br.9.
26. Supek, R.(1968): *Ispitivanje javnog mnjenja*, Zagreb.
27. Stefanović, V.(1983): *Vaspitni i psihološki rad u fudbalu*, Sportska knjiga, Beograd.

THE ATTITUDES OF PUPILS TOWARDS THE VALUES OF FOOTBALL AT THE ELEMENTARY SCHOOL IN MALI IĐOŠ

In the framework of my final thesis "The attitude of pupils towards the values of football at the elementary school in Mali Idoš" an inquiry was made among children from fifth to eighth grade. In the inquiry 128 pupils were involved; the research was done at "Ady Endre" Elementary School in Mali Idoš, in May 2006. In the research systematic non-experimental method was applied, from the experimental techniques questionnaire and scaling was used. As a tool of inquiry the closed type of questionnaire was applied and the descriptive type of the valuation scale. The topic of the research is very significant both from social and from scientific aspects. From the wide social point of view the results could contribute to the success of the future actions that have the aims to improve the propagation of football between children and adults. From scientific aspect there is a need to study the relation between sociocultural acts and sport activities of children in a more direct way. In relation to the same researches, with the data of this research, it is possible to ensure prerequisites for better and more successful work with children on the field of football education.

Key words: children, football, attitudes

Vukašin Badža,

Dalibor Sudar

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Novi Sad

RAZLIKE U NAČINU DOLASKA U POSED LOPTE KOŠARKAŠA NA POZICIJI BEKA I KRILA, UČESNIKA OLIMPIJSKIH IGARA „PEKING 2008“

1. UVOD

Danas košarka predstavlja jedan od najdinamičnijih i najpopularnijih kolektivni sportova i prisutna je u tri osnovna oblika: kao takmičarska (profesionalna i amaterska), sredstvo nastave fizičkog vaspitanja i oblik rekreacije. Zahvaljujući tome, svoju afirmaciju doživljava u svim delovima sveta. Sama struktura košarkaške igre je kompleksna. Specifičnost zahteva košarkaške igre kreće se u veoma širokom dijapazonu od motoričkih i kognitivnih sposobnosti, do određenih i posebnih karakteristika vezanih za ličnost igrača potrebnih u takmičenju. Napredak i usavršavanje košarkaške igre se uglavnom bazirao na iskustvima velikog broja trenera i stručnjaka iz Sjedinjenih američkih država, a poseban doprinos dali su u tehničko-taktičkom smislu. Evidentno je da je Evropska košarka u poslednjih 25 godina u konstantnom usponu. Nesumnjivo je da je Jugoslavija bila veoma bitan činilac i faktor za razvoj i napredak košarke u Evropi pa i u Svetu. Potvrda toga je i osvajanje mnogobrojnih odličja na velikim svetskim takmičenjima, između ostalih u Atini 1998, Indijanapolisu 2002. godine. Mnogi evropski treneri i stručnjaci su uneli novine i u velikoj meri doprineli evoluciji košarke u svetskim okvirima.

Trenažni proces ima za cilj da, uz pomoć određenih postupaka, kvalitetno transformiše određene sposobnosti igrača ili njihovo ukupno psihofizičko stanje, primereno potrebama same igre. U sadržaju samog treninga trebalo bi uvrstiti elemente takmičarske aktivnosti igrača. Prevashodno je potrebno utvrditi kakva je struktura tehničko-taktičkih aktivnosti košarkaša. Da bi se došlo do ovih činjenica, naročito je važno da se istraži struktura igre na najvažnijim takmičenjima iz razloga što na njima učestvuju igrači najvišeg kvaliteta. Na taj način može se utvrditi stepen razvoja košarke u datom momentu. Međutim, još važnije od toga je da se utvrde sličnosti i razlike na relaciji aktuelnih informacija i informacija dobijenih istraživanjem strukture igre sa prethodnih takmičenja. Na osnovu ovih poređenja može se predvideti trend razvoja košarke.

Osim potrebe da se trenažni proces prilagodi specifičnostima košarkaške igre, ova i slična istraživanja mogu i trebalo bi da doprinesu upotpunjavanju informisanosti trenera za mogućnost planiranja i sprovođenja što kvalitetnijeg specijalnog treninga. To znači da bi trebalo uvažiti različitu strukturu primene tehničko-taktičkih aktivnosti košarkaša na utakmicama u odnosu na pozicije (bek, krilo).

Olimpijske igre u Pekingu 2008. godine bile su poprište utakmica najkvalitetnijih košarkaša i košarkaških reprezentacija 12 država.

2. PROBLEM, PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Osnovni problem rada je analiza tehničko-taktičkih aktivnosti košarkaša, učesnika Olimpijskih igara (Peking, 9.8 – 24.8.2008.) neposredno pre dolaska u posed lopte.

Problem istraživanja je da se definišu i otkriju zakonitosti u domenu košarkaške igre, a najviše one koje čine pomak u utvrđivanju egzaktnih pokazatelja značajnih pre svega za metodiku treninga. Tako definisane zakonitosti bi koristile trenerima i stručnjacima u oblasti košarke da bolje i kvalitetnije pripreme celokupni trenažni proces. Motoričko ispoljavanje efekata taktičkog mišljenja u uslovima košarkaške utakmice, analizirani su u ovom istraživanju. Igrači u aspektu svojih individualnih sposobnosti i uloge u ekipi primenjuju aktivnosti kao tehničko-taktičko rešenje određenog problema koje se pojavljuje u igri. Istraživanje obuhvata primenu različitih aktivnosti koje tretira samo kao kvantitativnu pojavu. U toku samog istraživanja ne ulazi se u efikasnost te aktivnosti niti u mehanizme koji njima upravljaju.

Predmet istraživanja su razlike u načinu dolaska u posed lopte između košarkaša na poziciji beka i krila, učesnika Olimpijskih igara “Peking 2008”.

Ciljevi istraživanja postavljeni su u skladu sa problemom i predmetom rada. Shodno njima definisani su sledeći ciljevi. Prvi cilj predstavlja utvrđivanje kakva je tehničko-taktička aktivnost košarkaša u napadu neposredno pre dolaska u posed lopte. Dok bi drugi cilj bilo utvrđivanje značajnosti razlika između aktivnosti igrača za dolazak u posed lopte u zavisnosti od igračke pozicije.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

U radu je primenjen statističko-deskriptivni metod. U narednim poglavljima predstavljena su objašnjenja u vezi sa: uzorkom ispitanika, uzorkom varijabli, opisom istraživanja i primenjenim matematičko-statističkim metodama u proceduri obrade podataka.

3.1. Uzorak ispitanika

U istraživanju je evidentirana tehničko-taktička aktivnost vrhunskih košarkaša, učesnika Olimpijskih igara (Peking, 9.8 – 24.8.2008.) u zavisnosti od igračke pozicije (bek, krilo).

U istraživanju je analizirano ukupno deset utakmica odigranih na Olimpijskim igrama „Peking 2008“

Broj igrača čija je aktivnost analizirana je ukupno 73 (38 na poziciji beka i 35 igrača na poziciji krila).

3.2. Uzorak aktivnosti (varijabli)

U svrhu dolaženja do prvog cilja, ustanovljeno je da su igrači na poziciji beka i krila koristili ukupno 15 aktivnosti neposredno pre dolaska u posed lopte (po 7 u zadnjem i po 8 prednjem polju terena).

SKO –	osvojena lopta tzv „skokom“ nakon neuspešnog šuta protivnika
PRO –	presečena lopta u zadnjem polju
ODO –	oduzeta lopta u zadnjem polju
MEO –	prijem lopte u mestu u zadnjem polju
KRO –	prijem lopte u kretanju u zadnjem polju
DEO –	prijem lopte iz demarkiranja u zadnjem polju
BLO –	prijem lopte iz blokade u zadnjem polju
MEN –	prijem lopte u mestu u prednjem polju
KRN –	prijem lopte u kretanju u prednjem polju
DEN –	prijem lopte iz demarkiranja u prednjem polju
BLN –	prijem lopte iz blokade u prednjem polju
DBN –	prijem lopte iz duple blokade u prednjem polju
ODN –	oduzeta lopta u prednjem polju
PRN –	„presečena“ lopta u prednjem polju
SKN –	osvojena lopta tzv „skokom“ nakon neuspešnog šuta saigrača

3.3. Metode obrade podataka

Nakon registrovanja takmičarske aktivnosti igrača, dobijeni su podaci o učestalosti primene pojedinih tehničko-taktičkih aktivnosti. Evidentirani podaci su zatim i statistički obrađeni zasebno za svako područje istraživanja definisani kao način dolaska u posed lopte.

U cilju utvrđivanja statističke značajnosti razlika, u frekvencije primene pojedinih aktivnosti po utakmici u zavisnosti od igračke pozicije (bek, krilo), primenjena je analiza varijanse. Osim statističke značajnosti podaci su analizirani u „svetlu“ informacione značajnosti (sparam specifičnosti košarkaške igre)

4. REZULTATI I INTERPRETACIJA

U radu je analizirana aktivnost igrača neposredno pre prijema lopte na poziciji krila i beka. Kroz praćenje aktivnosti mogu da se izvedu zaključci o aktivnosti protivničke odbrane. Tako, prijem lopte u mestu ukazuje na to da je odbrana igrala manje agresivno i dozvoljavala takvu vrstu prijema. Dok sa druge strane prijem lopte iz demarkiranja ukazuje na potrebu napadača da se oslobodi „direktnog čuvara“. Prijem lopte u kretanju u zadnjem polju može da ukaže na želju igrača da bržim prenosom lopte u prednje polje obezbedi više vremena za pozicioni napad. Ukoliko je na bazi brzog prenosa lopte u prednje polje ostvarena prednost može da se ostvari koš iz tranzicionog napada (kontranapad, polukontranapad ili brzi napad).

U tabeli 1. predstavljene su aritmetičke sredine, kao i ostali statistički parametri, varijabli dolaska u posed lopte igrača na poziciji krila i beka. Može da se vidi da su bekovi i krila dolazili u posed lopte primenjujući 15 načina.

Što se tiče statistički značajne razlike u načinu dolaženja u posed lopte između beka i krila (Tabela 1.), može da se vidi da je od 15 mogućih načina dolaženja u posed lopte, kod pet (od sedam) u zadnjem polju i kod pet (od osam) u prednjem polju, utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika (Tabela 1. označeni zvezdicom).

Posmatranjem svih aktivnosti u odnosu na ceo teren, iz rezultata predstavljenih u Tabeli 1. može se izračunati da su bekovi ostvarili daleko više prijema lopte nego krila (328:100). Igrači na obe istraživane pozicije su imali više ostvarenih prijema lopte u prednjem polju nego u zadnjem polju terena. Ovakav podatak logično proističe iz strukture košarkaške igre i cilja da lopta na što brži i jednostavniji način pređe iz zadnjeg u prednje polje. Bez obzira na način odbrane koju protivnik primenjuje, zadatak da se lopta prevede dodavanjem (ili driblingom) iz zadnjeg u prednje polje, najviše imaju bekovi što pokazuju i rezultati u **Tabeli 1.**

**Tabela 1. RAZLIKE U NAČINU DOLASKA U POSED LOPTE
IZMEĐU BEKOVA I KRILA**

Varijabla	Bek				Krilo				T	p
	AS	S	MIN	MAX	AS	S	MIN	MAX		
sko	16.50	2.63	14	21	11.10	4.38	2	17	3.33	0.00*
pro	0.50	0.70	0	2	0.50	0.85	0	2	0.00	1.00
odo	9.70	1.94	6	12	3.70	1.88	1	6	6.99	0.00*
meo	23.60	8.15	11	42	3.60	2.41	0	9	7.43	0.00*
kro	60.50	7.79	48	71	6.80	2.70	1	10	20.59	0.00*
deo	32.50	9.39	23	50	3.40	2.59	0	7	9.44	0.00*
blo	0.30	0.48	0	1	.00	0.00	0	0	1.96	0.06
men	40.00	10.69	27	62	16.80	8.58	7	33	5.34	0.00*
k rn	19.30	8.64	5	36	7.80	4.70	2	17	3.69	0.00*
den	100.50	21.95	56	130	39.00	10.53	21	56	7.97	0.00*
bln	14.00	6.53	3	21	2.40	1.83	0	5	5.40	0.00*
dbn	1.50	1.43	0	4	.60	0.84	0	2	1.71	0.10
odn	1.30	0.94	0	3	.00	0.00	0	0	4.33	0.00*
prn	0.60	1.07	0	3	.30	0.67	0	2	0.74	0.46
skn	7.30	3.46	1	12	7,30	3,46	1	6	2.42	0.02

Legenda: AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; MIN – minimalni rezultat; MAX – maksimalni rezultat; t – t-test; p – statistička značajnost t-testa

U zadnjem polju bekovi su dolazili u posed lopte na 7 načina: „skokom“ (SKO), „presecanjem“ (PRO), oduzimanjem (ODO), u mestu (MEO), u kretanju (KRO), iz demarkiranja (DEO), i iz blokade (BLO). Najveći broj dolazaka u posed lopte u zadnjem polju bekovi su ostvarili prijemom lopte u kretanju (KRO). Igrači na poziciji krila u zadnjem polju dolazili su u posed lopte na 6 načina, jer za razliku od bekova na posmatranim utakmicama nisu ostvarili ni jedan prijem lopte iz blokade (BLO). Najveći broj dolazaka u posed lopte u zadnjem polju igrači na poziciji krila su ostvarili „skokom“ (SKO).

U prednjem polju igrači na poziciji beka su dolazili u posed lopte na 8 načina: u mestu (MEN), u kretanju (KRN), iz demarkiranja (DEN), iz blokade (BLN), iz duple

blokade (DBN), oduzimanjem (ODN), „presecanjem“ (ODN), i skokom (SKN). Igrači na bekovskim pozicijama su najviše dolazili u posed lopte iz demarkiranja (DEN). Naspram njih krila su dolazili u posed na 7 načina, jer u utakmicama koje su bile posmatrane nije bilo evidentirano ni jedan dolazak u posed lopte oduzimanjem (ODN). Kao najčešći način dolaska u posed lopte krila su primenjivala prijem iz demarkiranja (DEN)

Prema tome može se primetiti da su statistički značajne razlike u kvantitetu primene utvrđene kod deset načina u prijemu lopte igrača na pozicijama beka i krila.

U zadnjem polju kod pet dolazak u posed lopte, „skokom“ (SKO), oduzimanjem (ODO), u mestu (MEO), u kretanju (KRO), i iz demarkiranja (DEO). U navedenim načinima gde je evidentirana razlika dominantniji su bili igrači na poziciji beka.

U prednjem polju značajna statistička razlika je ustanovljena kod pet aktivnosti: dolazak u posed lopte u mestu (MEN), u kretanju (KRN), iz demarkiranja (DEN), iz blokade (BLN), i oduzimanjem (ODN). Bekovi su statistički značajno bili dominantniji i u aktivnostima u prednjem polju.

Ukoliko se posmatra celokupan uzorak za prijem lopte, može se uvideti sledeća hijerarhijska struktura dominantnosti primene aktivnosti kod oba subuzorka, bekova i krila. U toj strukturi najviše prijema lopte igrači su ostvarili demarkiranjem, zatim iz kretanja i u mestu. Zbirom sva tri navedena načina dolaska u posed lopte može se videti da je rezultat u korist igrača na bekovskim pozicijama za tri puta veći od rezultata igrača na poziciji krila.

5. ZAKLJUČAK

Na osnovu interpretacije rezultata iznetih u prethodnom poglavlju mogu da se izvedu sledeći zaključci:

- Igrači na poziciji beka i krila, čija je igra analizirana na 10 izabranih utakmica završnice Olimpijskih igara „Peking 2008.“ godine, primenjivali su 15 načina za dolazak u posed lopte. Krila su u zadnjem polju primenjivali 6 različitih aktivnosti a u prednjem 7 aktivnosti. Kod bekova evidentirano je da su primenom 8 načina dolazili u posed lopte u prednjem polju dok su u zadnjem polju koristili 7 različitih načina za dolazak u posed lopte.

- Primenom analize varijanse utvrđena je **statistički značajna** razlika u primeni 10 aktivnosti za dolazak u posed lopte. U svim aktivnostima gde je prisutna statistički značajna razlika dominirali su igrači na poziciji beka, kako u prednjem tako i u zadnjem polju terena.

- Aktivnost kod kojih je utvrđena **statistički i informaciono značajna** razlika, su prijem lopte u kretanju u zadnjem polju (KRO) gde su dominirali bekovi, i prijem lopte iz demarkiranja u zadnjem polju (DEO) gde su takođe dominantni bili bekovi.

- **Hijerarhijska struktura** u dominantnosti primene je utvrđena kod obe pozicije (bekovi i krila): igrači su najviše primali loptu demarkiranjem, zatim kretanjem i u mestu.

Ovim istraživanjem strukture igre košarkaša različitih pozicija (u ovom slučaju bekovi i krila) dobijene su informacije koje bi u praksi mogle da pomognu trenerima u planiranju i sprovođenju specijalnog treninga košarkaša. U aspektu konkretnosti istra-

živanja, značajnost informacija koje bi trebalo uvažiti posebno se odnose na aktivnosti kod kojih je utvrđena informaciono i statistički značajna razlika.

LITERATURA

1. Badža, V. (2001): *Aktivnost košarkaša učesnika SP „Atina 98“ neposredno pre i nakon dolaska u posed lopte*, Fakultet fizičke kulture (magistarska teza) Novi Sad.
2. Badža, V. (2009): *Razlike u načinu dolaska u posed lopte košarkaša na poziciji beka i centra, učesnika Olimpijskih igara „Peking 2008“*, Sport mont, Podgorica
3. Bala, G. (1982): *Logičke osnove metoda za analizu podataka iz istraživanja u fizičkoj kulturi*, Samostalno izdanje, Novi Sad.
4. Karalejić, M., Jakovljević, S. (1998.): *Testiranje i merenje u košarci*, Košarkaški savez Srbije. Beograd
5. Hajnal, L. (1989): *Strukture tehničko-taktičkih aktivnosti košarkaša na takmičenjima, Doktorska disertacija*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
6. Pavlović, M. (1976): *Struktura analiza košarkaško-motoričkih sposobnosti*, Telesna kultura.
7. Rubin, P. (1995): *Aktivnost košarkaša neposredno pre i nakon dolaženja u posed lopte*, Fakultet fizičke kulture (magistarska teza), Novi Sad.
8. Rubin, P. (1997): *Tehničko-taktički elementi igre košarkaških ekipa učesnica Olimpijskih igara – Atlanta 1996*, Komotini, Grčka.
9. Rubin, P. (1997): *Efikasnost različitih programa trenaznog procesa košarkaša*, Doktorska disertacija, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
10. Rubin, P., Badža, V. (1998): *Tehnička dodavanja finalista plej-ofa košarkaškog prvenstva Jugoslavije 1997./98. Sedmi međunarodni simpozijum „FIS KOMUNIKACIJE“*, Niš..
11. Željaskov, O., Gjoševa, K. (1978): *Faktor odbrambene igre u košarci*. Košarka.

DIFFERENCES IN THE WAYS OF RECEIVING THE BALL BETWEEN GUARDS AND FORWARDS, PARTICIPANTS ON THE OLYMPIC GAMES „BEIJING 2008“

Activity of basketball players before coming into possession of the ball, is conditionally divided into backcourt and frontcourt. It was found that basketball players at both positions (guards and forwards) in the backcourt received the ball on seven, and frontcourt on eight ways.

The sample survey consists ten games of the Olympic Games "Beijing 2008". Number of players whose activity was analyzed was 38 at the position of the guards and 35 at the position of the forwards. Based on the univariant analysis of variance (ANOVA) significant statistical differences is determined in 10 (of possible 15) method in receiving the ball between guards and forwards. In the backcourt and frontcourt is determined five differences (of possible 7 in backcourt and 8 in frontcourt) in the ways of receiving the ball. In most activities dominated guards.

Keywords: basketball, passing , receiving the ball.

Vukašin Badža,
Dalibor Sudar

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Novi Sad

UTICAJ TRENAŽNOG PROCESA NA RAZVOJ EKSPLOZIVNE SNAGE NOGU KOD KOŠARKAŠA PIONIRSKOG UZRASTA

1. UVOD

Košarka je sport u kome uspeh zavisi od velikog broja faktora. U pogledu motoričkih aktivnosti košarka je sportska igra u kojoj dominira stalna izmena trčanja različitog intenziteta sa posebnim naglaskom na sprint, skok i bacanje lopte uz stalne promene pravca i brzine kretanja (Jukić i sar.1997.). Brojne situacije košarkaškog nadmetanja zahtevaju od igrača suprotstavljanje spoljašnjem otporu ili ovladavanje spoljašnjih sila. Zbog toga se kaže da je neophodno posedovanje snage kao determinante takmičarskog uspeha. Gotovo da nema pokreta u košarci u kome ne postoji eksplozivna snaga kao oblik ispoljavanja snage. Eksplozivna snaga košarkaša predstavlja sposobnost koja mu omogućava maksimalno ubrzanje vlastitog tela ili nekog predmeta u što kraćem vremenskom periodu i to je najvažniji oblik ispoljavanja snage u košarci (Trunić, 2007.). Ona se kod košarkaša realizuje u skokovima, brzim prodorima, kod startnog ubrzanja, dodavanjima lopte na veće distance i dr. Značaj eksplozivne snage na uspeh u košarci nameće potrebu da se u svim fazama razvoja i svim etapama treninga košarkaša posebna pažnja posveti dugoročnom programu razvoja eksplozivne snage.

Postoji veliki broj radova koji su istraživali uticaje trenažnog procesa na motorički status. U utvrđivanju efekata trenažnog procesa na razvoj motoričkih sposobnosti došlo je do značajnog poboljšanja u svim varijablama za procenu bazičnih motoričkih sposobnosti, a najveće promene ostvarene su u eksplozivnoj snazi ruku i nogu (Badža i Sudar, 2009.). U istraživanju (Dežman, 1981.) najveći prirast u testovima bazične i specifične motorike uočen je kod košarkaša starih dvanaest i trinaest godina, a ujedno je i varijabilnost tada najveća. U ovom radu prećen je dvogodišnji uticaj trenažnog procesa na razvoj eksplozivne snage nogu košarkaša pionirskog uzrasta.

2. UZORAK I METODE

Planirano istraživanje je sprovedeno na košarkašima košarkaškog kluba „Danubius - Vojvodina Srbijagas“ iz Novog Sada (filijala KK „Vojvodine - Srbijagas“). Grupa broji 20 košarkaša sa kojima radi isti trener već tri godine i testiranjem BMS i SMS prati njihov razvoj. Grupa je selektirana i uključena u takmičenje u okviru Košarkaškog saveza Srbije.

Prilikom testiranja košarkaša, zavisno od uzrasta, sportskog staža, faze takmičarske sezone i nivoa treniranosti biraju se oni testovi motoričkih sposobnosti koji su u tom trenutku primenljivi i potrebni za analizu stanja treniranosti. U ovom istraživanju za procenu eksplozivna snaga nogu bila je primenjena sledeća baterija testova: skok u dalj iz mesta - SKUD, skok u vis iz mesta - SKUV i trčanje 20m - M20V.

Normalnost distribucije proverena je Kolmogorov – Smirnov testom dok je za utvrđivanje kvantitativnih razlika u varijablama za procenu eksplozivne snage nogu korišćena multivarijatna i univarijatna analiza varijanse (statistički paket Statistica for Windows 8.0).

3.REZULTATI I DISKUSIJA

Svi rezultati ovog istraživanja su obrađeni uobičajenim postupkom koji daje informacije o merama centralne tendencije, varijabilnosti i oblika distribucije. U tu svrhu su izračunate: aritmetička sredina (As), standardna devijacija (SD), minimalan (Min) i maksimalan (Max) numerički rezultat, skjunis (zakrivljenost) i kurtozis (izduženost). Normalnost distribucije testirana je Kolmogorov – Smirnov postupkom (K-S d). Rezultati ispitanika pokazuju da varijable imaju distribuciju koja ne odstupa značajno od normalne i samim tim omogućuju korektnu dalju obradu podataka. Podaci su dati za svaki test i za svako merenje.

Tabela br. 1 Deskriptivni statistički parametri

Test	N	Mere- nje	AS	Min	Max	SD	Skewness	Kurtosis	K-S d
SKUUV	20	I	231,1000	207,0000	264,0000	14,43278	0,346327	-0,10594	,09763
		II	244,7500	220,0000	275,0000	13,73001	-0,004075	0,19435	,07822
		III	265,1500	240,0000	292,0000	15,71548	-0,161949	-1,01276	,14794
SKUD	20	I	159,8500	128,0000	194,0000	21,70441	0,236301	-1,18374	,12672
		II	177,6500	157,0000	205,0000	17,86875	0,412763	-1,59921	,24511
		III	195,7000	170,0000	238,0000	21,80801	0,428006	-0,95954	,17874
M20V	20	I	4,2235	3,5600	4,8400	0,35596	-0,072512	-1,10071	,12827
		II	4,0320	3,6100	4,5000	0,25304	0,258787	-0,91775	,13765
		III	3,4790	3,0200	3,9700	0,28170	0,262283	-0,92885	,16274

Rezultati analize varijanse za ponovljena merenja pokazuju da su u varijablama koje mere eksplozivnu snagu nogu utvrđene statistički značajne razlike ($F = 436.9947$) sa visokim stepenom sigurnosti zaključivanja ($p = 0.000021$). Rezultati su prikazani u tabeli br. 2.

Tabela 2. Rezultati multivarijatne analize varijanse

Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
TRENAŽNI PROCES	94103.9	2	47052.0	436.9947	0.000021

Kako bi se tačno odredilo između kojih merenja postoji statistički značajna razlika primenjen je Scheffe-ov test (tabela br. 3). Dobijeni rezultati ukazuju ne to da statistički značajna razlika postoji između sva tri merenja.

Tabela br. 3 Rezultati Scheffe-ovog testa

Trenazni proces	{1} 247.00	{2} 177.73	{3} 3.9115
I merenje		0.003188	0.000023
II merenje	0.003188		0.000089
III merenje	0.000023	0.000089	

U tabeli br. 4 prikazani rezultati analize varijanse za ponovljena merenja govore o statistički značajnoj razlici u svakoj od upotrebljenih varijabli za procenu eksplozivne snage nogu sa sigurnošću zaključivanja od $p=0.00$.

Tabela br. 4 Rezultati univarijantne analize varijanse

Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
SKUUV	11746	2	5873	312,231	0,000
SKUD	12852	2	6426	105,459	0,000
M20V	5,9784	2	2,9892	177,376	0,000

U testovima za procenu eksplozivne snage nogu: trčanje 20m, skok u dalj i skok u vis, dobijeni rezultati ukazuju na to da postoje statistički značajne razlike između svih merenja kod sva tri testa (ovakav rezultat dobijen je primenom Scheffe-ovog testa). Prilikom finalnog merenja ispitanici su se nalazili u periodu koji je senzitivan za razvoj motoričkih sposobnosti od kojih zavisi uspešnost u izvođenju ovih testova.

Tabela br. 5 Rezultati Scheffe-ovog testa

BMS		1	2	3
SKUUV	AS	231,10	244,75	265,15
	1. merenje		0,000000	0,000000
	2. merenje	0,000000		0,000000
	3. merenje	0,000000	0,000000	
SKUD	AS	159,85	177,65	195,70
	1. merenje		0,000000	0,000000
	2. merenje	0,000000		0,000000
	3. merenje	0,000000	0,000000	
M20V	AS	4,2235	4,0320	3,4790
	1. merenje		0,000184	0,000000
	2. merenje	0,000184		0,000000
	3. merenje	0,000000	0,000000	

4. ZAKLJUČAK

U ovom istraživačkom radu utvrđeno je da je došlo do statistički značajnog povećanja eksplozivne snage nogu i može se smatrati da su dobijeni rezultati posledica adaptacije na uticaj trenažnog procesa. Daljom statističkom analizom došlo se do rezultata koji ukazuju da je stistički značajna razlika dobijena između sva tri merenja tj. između inicijalnog i kontrolnog merenja, inicijalnog i finalnog kao i između kontrolnog i finalnog merenja. Dobijeni rezultati takođe pokazuju da je došlo do značajnog poboljšanja u svim varijablama za procenu eksplozivne snage nogu. Razlike su utvrđene sa visokom sigurnošću zaključivanja u svim testovima i to između sva tri merenja.

Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da su razlike uslovljene verovatno sastavom treninga odnosno pravilnom organizacijom i realizacijom trenažnog rada u kome su zadaci realizovani uz adekvatno doziranje inteziteta i obima opterećenja. Trenažni proces uz izabrane sadržaje i obim rada, kao i kvalitetna i primerena trenažna sredstava i opterećenja, proizveo je statistički značajne pozitivne promene. Dobijeni rezultati upućuju na zaključak da je trenažni proces sa košarkašima pionirskog uzrasta jedan od najbitnijih faktora koji je pozitivno uticao na razvoj bazičnih motoričkih sposobnosti.

Ne može se sa sigurnošću tvrditi da je napredak u svim testiranim varijablama ostvaren zahvaljujući isključivo trenažnom radu zbog nepostojanja kontrolne grupe koja bi omogućila uvid u razliku bazično motoričkih sposobnosti između grupe koja je uključena u trenažni rad i grupe koja to nije. Takođe veoma je teško sprovesti istraživanje koje bi pružilo najrelevantnije podatke i informacije jer ono pre svega zahteva dug vremenski period i veliki broj ispitanika, kontrolu svih faktora koji utiču na delovanje sportisete kao i materijalne i prostorne uslove za sprovođenje istraživanja.

5. LITERATURA

1. Badža V., Sudar D., (2009.): *Uticaj trenažnog procesa na razvoj bazičnih motoričkih sposobnosti košarkaša pionirskog uzrasta*, naučno – istraživački rad, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad.
2. Dežman, B. (1981.): *Uporednost testov osnovnih in specialnih motoričkih sposobnosti ter morfoloških značilnosti pri razvrščanju 11, 12, 13 in 14-letnih košarkarjev v kakovostne skupine*. Ljubljana: Inštitut za kineziologijo Visoke šole za telesno kulturo.
3. Jukić, I., Milovanović, D., Dizdar, D., (1997.). *Razlika u rezultatima motoričkih testova između kadeta i juniora košarkaša*. U: Milanović D. i Heimer S (ur). *Dijagnostika treniranosti sportaša*, Zbornik radova 6. Zagrebačkog sajma sporta. Zagreb 112-116
4. Karalejić, M., Jakovljević, S. (1998.). *Testiranje i merenje u košarci*, Košarkaški savez Srbije. Beograd
5. Trunić, N. (2007.): *Trening mladih košarkaša različitih utrasnih karegorija*. Beograd: Visoka škola za sport

INFLUENCE OF TRAINING PROCESS ON DEVELOPMENT OF EXPLOSIVE STRENGTH OF LEGS AT PIONEER BASKETBALL PLAYERS

The research is trying to give an answer on a question whether the training process which lasted two years influenced on development of explosive strength of legs (one of basic physical abilities) at pioneer basketball players.

The sample in a research are basketball players from „Danubius - Vojvodina Srbijagas” team, from Novi Sad. The group counts 20 players who participated in training process and on who measuring was conducted. Data were collected per two years, and measuring were exert three times during this period.

Tests that were used in this research are: long jump, high jump and running 20m.

The obtained data will be processed statistically, using ANOVA for repeated measures and descriptive statistics. Research results will be represented in tables and discussed in text.

Key words: *explosive strength of legs, longitudinal research, basketball players*

Milomir Trivun, *Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta Univerziteta
u Istočnom Sarajevu,*

BOLONJSKA DEKLARACIJA I EFEKTI NA PLIVANJE

1. UVOD

Bolonjska deklaracija¹ je potpisana 1999. godine od strane ministara nekoliko evropskih zemalja zaduženih za visoko obrazovanje. Potpisivanjem Bolonjske deklaracije otpočeo je Bolonjski proces koji ima za cilj kreiranje jedinstvenog evropskog sistema univerzitetske nastave i istraživanja do 2010. godine, uz istovremeno priznavanje izadržavanje raznolikosti nacionalnih specifičnosti (kultura, jezik, tradicija, itd). Na taj način se teži stvaranju fleksibilnijeg i efikasnijeg sistema visokog obrazovanja Evrope, koji bi bio kompetitivan i na globalnom svetskom tržištu znanja.

Do danas, Bolonjsku deklaraciju potpisalo je preko 40 zemalja Evrope, među kojima je i naša (BiH).

Najvažnija konkretna opredeljenja (mjere) u okviru Bolonjskog procesa su:

- uvođenje Evropskog Sistema Prenosa Bodova (ESPB ili na engleskom ECTS)
- usvajanje nove strukture studija, koju čine 3 ciklusa
- promovisanje mobilnosti studenata i nastavnika
- usvajanje sistema uporedivih diploma.

Osnovni pojmovi u vezi sa Bolonjskom deklaracijom:

- evropski sistem prenosa bodova (ESPB-ECTS),
- ishod učenja,
- dodatak diplomi (Diploma Supplement),
- vrste i ciklusi studija,
- Mobilnost i Bolonjski proces,
- Ispit,
- Obavezni i izborni predmeti,
- Finansiranje studija.

Evropski sistem prenosa bodova (ESPB) ili na engleskom **European Credit Transfer System (ECTS)**, predstavlja jedinstven sistem kvantitativnog vrednovanja uloženog rada studenata u sticanje znanja, sposobnosti i vještina (ishodi učenja) predviđeni kako studijskim programom, tako i svakim predmetom u okviru tog programa.

Bodovi su vrsta zajedničke „valute“ u Evropskom sistemu visokog obrazovanja, pri čemu se ona zasniva na radu studenta koji je verifikovan ispitom.

Osnovne karakteristike ESPB sistema:

- ukupno opterećenje studenta sastoji se od pohađanja predavanja i vježbi, konsultacija, priprema za nastavu, seminarskih radova, projekata, diplomskog /master rada i dr.
- uvedena je konvencija da 60 bodova predstavlja kvantitativnu mjeru opterećenja prosečnog studenta u jednoj akademskoj godini, odnosno 30 bodova u jednom semestru jedan bod odgovara 25-30 sati rada studenta,

- student u proseku radi 40 sati nedeljno,
- bodovi se dodeljuju svakoj nastavnoj komponenti studijskog programa (predmet, modul, studijski program, diplomski rad, disertacija itd.),
- studentu se bodovi za pojedini ispit dodeljuju tek nakon što je taj ispit položio bodovi nisu ocene, niti ih zamenjuju.

ESPB pospešuje pokretljivost/mobilnost studenata u Evropskom prostoru visokog obrazovanja uz mogućnost prenosa i akumulacije bodova stečenih u različitim institucijama, olakšava priznavanje diploma među zemljama Evrope i na taj način promoviše evropsku dimenziju visokog školstva. Bodovi se ne priznaju automatski, već podrazumevaju potvrđen kvalitet i programa i institucije koja ih dodeljuje. Ovaj sistem omogućava sakupljanje bodova tokom studija, sve dok se ne stekne dovoljan broj za određeno zvanje. Taj broj bodova je predviđen studijskim programom koji ste upisali. U našem visokoškolskom sistemu akademska godina traje od 1. oktobra do 30. septembra naredne godine i sastavljena je iz dva, vremenski ujednačena, dela - semestra, koja nose po 30 bodova. Godina se može podeliti i na tri dela -trimestre, ali to još nije uobičajena praksa na našim Univerzitetima. Broj predmeta koje student sluša u jednom semestru varira i zavisi od studijskih programa i fakulteta. Pojedini predmeti nose različiti broj bodova u zavisnosti od obaveza koje student treba da ispuni da bi ih položio, tačnije od opterećenja studenta izraženog u vremenskim jedinicama koje utroši da bi ispunio sve ispitne obaveze. Manji broj bodova ne znači da je neki predmet manje važan, nego samo da iziskuje manje vremena za potpuno sticanje ishoda učenja. S druge strane, broj bodova nije direktno zavisao od broja časova predavanja i vježbi.

Ishodi učenja predstavljaju kompetencije, vještine i/ili stavove koje student stiče tokom određenog perioda učenja. Ishodi učenja se ne odnose na sadržaj ili metodologiju nastave, već na ono što se očekuje da student stekne ili razvije tokom učenja. Ishodi učenja se definišu za cio studijski program i za pojedinačni predmet. Smatra se da je student koji je položio ispit, bez obzira na to koju je ocenu dobio, stekao definisane kompetencije, odnosno ishode učenja i „zaradio“ predviđene bodove.

Dodatak diplomi (Diploma Supplement)

Po završetku studija studenti, pored diplome, dobijaju i zvaničan dokument koji se zove Dodatak diplomi (na engleskom Diploma Supplement). Ovaj dokument sadrži standardizovan opis prirode, nivoa, sadržaja i statusa studija koje je student uspešno završio. U njemu su navedeni detalji studijskog programa i postignute ocjene. U dodatku diplome bi, pored svih ispita koje je student položio, broja ESPB bodova za svaki predmet i dobijene ocene, mogla da budu navedena i imena profesora, kao i vannastavne aktivnosti studenta tokom studija: članstvo u studentskim organizacijama, sportske i kulturne aktivnosti, pohađanje kurseva i seminara koje organizuje fakultet, znanje stranih jezika i dr.

Diploma i Dodatak diplomi izdaju se za sva 3 ciklusa studija i to na srpskom i engleskom jeziku. Dodatak diplomi je izuzetno važan dokument i sa aspekta mobilno-

sti studenata, kao i prilikom budućeg zapošljavanja, jer pored zvanja navedenog u diplomi, daje i pregled sadržaja savladanog studijskog programa.

Ispit

Ispit se polaže usmeno i/ili pismeno, odnosno praktično, što je najčešće praksa na umetničkim i medicinskim fakultetima. Ispitni rokovi prema Zakonu o visokom obrazovanju su sledeći: januarski, aprilski, junski, septembarski i oktobarski. Student neposredno nakon završetka predispitnih obaveza, predviđenih za svaki predmet posebno, polaže ispit. Prema novom sistemu studija, student ima pravo da polaže ispit najviše tri puta, a ukoliko ni tada ne uspe da ga položi, moraće ponovo da pohađa taj predmet i ponovi sve predispitne obaveze. Ocene na ispitu se kreću od 5 do 10, pri čemu 5 nije prolazna ocena, a 10 je najviša ocena. Ocena studenta formira se tokom ukupnog rada na predmetu, u toku celog semestra. Zakon o visokom obrazovanju obavezuje nastavnike da kontinuirano prate rad studenta tokom semestra. Ako se svaki predmet vrednuje sa 100 poena, najmanji obim predispitnih obaveza koje se mogu ispuniti tokom semestra je 30, a najviše 70 poena. Naravno, poeni se stiču samo ukoliko se, na način koji je predviđen programom, uspešno ispune predispitne obaveze. U ukupan broj od 100 poena ulaze poeni za: aktivnost i rad na predavanjima i vežbama, seminarski radovi, samostalni radovi, praktični i rad na terenu, kolokvijumi i ispit. Koliko konkretno svaka od navedenih aktivnosti nosi poena, nastavnik bi trebalo da prezentuje studentima na početku pohađanja predmeta.

Osiguranje kvaliteta

Osnovni cilj Bolonjskog procesa je definisanje i praćenje evropskih standarda kvaliteta u oblasti visokog obrazovanja. Preduslov za to svakako je stvaranje uporedivih metoda i kriterijuma za procjenu kvaliteta nastave i naučno-istraživačkog rada. U kotneksu osiguranja kvaliteta, evaluacija zajedno sa akreditacijom predstavlja instrumente kontrole standarda kvaliteta.¹

Evaluacija

Evaluacija predstavlja² osnovnu aktivnost kojom se objezbjeđuje kvalitet nastavnog procesa u visokom obrazovanju. Evaluirati znači procjeniti nastavne i akademske studije na datom predmetu/programu. Prednosti i nedostaci u obrazovnom procesu predstavljaju se analički, sa pratećim sugestijama za unapređenje kvaliteta. Pored toga, u odnosu na subjek koji vrši samu evaluaciju, ona se može sprovesti interno i eksterno. Razlikuje se institucionalna i programska evaluacija.

Institucionalna evaluacija se fokusira na upravljanje institucijom i njen menadžment i to kako u finansijskom tako i u akademskom smislu. Ocjenjuju se ciljevi, aktivnosti i prioriteti.

Programska evaluacija odnosi se na jedan studijski program u okviru koga se stiče određeni akademski stepen i procjenjuju nastavni sadržaji i način njihovog izvođenja.

1.1. Dosadašnja istraživanja

Trivun i sar (2007) na uzorku od 128 ispitanika muškog pola uzrasne dobi od 11 do 18 godina plasiranih u finalu nacionalnog prvenstva SAD 2004/05 godinu, iskazane rezultatskom uspješnosti u plivanju na 100 i 200 m kraul, delfin, leđno i prsnom tehnikom, homogenije su zastupljeni rezultati plivanja na dionicama 100 u odnosu na 200 m. Kada je u pitanju homogenost rezultata u plivanju po tehnikama najveće odstupanje u rasponu (rangu) zastupljena je u složenim stilizovanim oblicima kretanja plivača tehnikom delfin i prsno u odnosu na leđno i kraul. Ovakva odstupanja u homogenosti u stilizovanom obliku kretanja iskazana rezultatskom uspješnosti na 200 m u plivanju prsnom tehnikom uzrasta od 11 do 12 godina muškog pola uslovljena su i remetećim faktorom kao što je doba puberteta.

Trivun (2007) na uzorku od 32 učesnika Paraolimpijskih igara u Sidneju, 2000. godine i 49 ispitanika studenata Fakulteta fizičke kulture Univerziteta u Istočnom sarajevu, izvršena je komparacija rezultata u sledećim varijablama: plivanje 50 i 100 metara tehnikama kaul i leđno. Dobijeni rezultati Paraolimpijaca imaju homogenije rezultate i manje vrijednosti iskazane mjerama centralne tendencije sa manjim vrijednostima u standardnoj devijaciji što ukazuje na uspješnost u plivanju u odnosu na studentsku populaciju. Prema tome može se generalno zaključiti da plivanje ima veliku i široku zastupljenost ne samo u populaciji sportista plivača takmičara, studentske populacije, nego i populacije paraolimpijaca. Rezultati se mogu komparirati i porediti samo sa sličnom populacijom i kategorijom kao što se odnosi u ovom radu. Rezultati studenata su manje homogeni i imaju manje vrijednosti, najvjerovatnije zbog toga što se ta populacija bavi i drugim sportskim aktivnostima, a niko nije bio aktivni takmičar u plivanju od ispitanih studenata.

1.2. Teorijski okvir rada

Studenti Fakulteta fizičke kulture Univerziteta u Istočnom Sarajevu tokom studija 2009/2010. kao i 2007/08 školske godine u III i IV semestru imali su iz predmeta plivanja 30 časova praktične nastave i 30 časova predavanja iz teorije plivanja po semestru.

Obim modela plivanja na časovima školske 2009/10 kretao se između 880-1000 m preplivanih deonica u kondezovanom vidu nastave pod režimom preplivanih dionica sa akcentom na analitički metod rada (do 80%). Kondezovani vid nastave odnosio se na kraju mjeseca novembra i decembra III semestra školske 2009/10. godine.

U drugoj grupi studenata školske 2007/08. godine dominirao je kontinuirani vid nastave pod intervalnim, sprinterski ili režim promjenljivih deonica, sa akcentom na sintetski metod rada (do 80%), u ukupnom obimu preplivanih dionica između 900-1100 m.

Bilo je dosta istraživanja na sličnu temu i pored toga još nije dovoljno istraženo koji od ponuđenih modela programirane nastave doprinosi željenim transformacijama u datim konkretnim situacijama, a u ovom radu sa akcentom na stilizovane oblike kretanja iskazane rezultatskom uspješnosti plivanja tehnikom leđno i kraul na relacijama 100 m. Prikupljeni podaci na početku III semestra tokom inicijalnog mjerenja, pa zavr-

šetkom sa finalnim na kraju III semestra, odnosno jednog semestra, a nakon toga njihova matematičko – statistička obrada i praćenje, predstavlja dobru osnovu za njihovo dijagnostikovanje, a zatim sprovođenje modela programirane nastave sadržaja iz plivanja.

2.0. PREDMET, PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

2.1. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja obuhvata Bolonjska deklaracija i efekti nastave školse 2009/10. godine, na stilizovane oblike kretanja iskazane rezultatom plivanja tehnikom kraul i leđno na 100 m. Osim toga pomenuti dio istraživanja odnosio se na školsku 2007/08. godinu koji je obuhvati Bolonjski proces i efekte plivanja na 100 m tehnikom kraul i leđno.

2.2. Problem istraživanja

Problem istraživanja predstavlja uticaj Bolonjske deklaracije na relacije plivanja 100 m tehnikom kraul i leđno studenata Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta Univerziteta u Istočnom Sarajevu, upisane u drugu godinu studija, muškog pola hronološke dobi 22 godine $\pm$ 6 mjeseci.

3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Osnovni cilj istraživanja predstavlja komparacija rezultata u plivanju jedne grupe studenata - 24 ispitanika 2009/10, podvrgnuta kondezovanom vidu nastave u odnosu na rezultatsku uspješnost u plivanju druge grupe - 26 ispitanika koja su imali program tokom cijelog semestra praktičnu nastavu plivanja u školskoj 2007/08. godini.

4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

U skladu sa ciljem i operativnim zadacima mogu se postaviti sledeće hipoteze

H – dva vida nastave nemaju statistički značajan efekat na 100 m plivanjem tehnikom kraul i leđno.

H₁ – kondezovani vid ima statistički značajan efekat na 100 m plivanjem tehnikom kraul.

H₂ – kondenzovani vid ima statistički značajan efekat na 100 m plivanjem tehnikom leđno.

H₃ – kontinuirani vid nastave ima statistički značajan efekat na 100 m plivanjem tehnikom kraul.

H₄ – kontinuirani vid nastave ima statistički značajan efekat na 100 m plivanjem tehnikom leđno.

5. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U istraživanju koristila se deskriptivna statistika sa mjerama centralne tendencije: srednja vrijednost, minimum, maksimum, standardna devijacija. Pored deskriptivne statistike koristio se i t-test na inicijalnom i finalnom mjerenju.

5.1.Uzorak ispitanika

Populacija iz koje je ekstrahovan uzorak ispitanika predstavljaju 24 ispitanika školsku 2009/10 i 26 ispitanika školske 2007/08. godine, studenata Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta Univerziteta u Istočnom Sarajevu, upisane u drugu godinu studija, muškog pola hronološke dobi 22 godine $\pm$ 6 mjeseci.

5.2.Uzorak varijabli

Uzorak varijabli odabran je tako da reprezentativno pokrije područje i pruži informaciju o efektima Bolonjskog procesa sa kondezovanom i normalnim vidom nastave na rezultatsku uspješnost u plivanja na 100 m kraul i leđno .

6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

6.1. Centralni i disperzioni parametri distribucije varijabli plivanja 100 m kraul i leđno 24 ispitanika školsku 2009/10

Tabela 1

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
100Ki	24	132,8800	87,9300	222,9600	34,23939
100Kf	24	124,1096	83,9400	191,1600	29,80785
100Li	24	167,3917	120,7700	239,1200	36,56375
100Lf	24	155,3313	110,7600	229,7600	34,79404

Inspekcijom tabele 1, a primjenom deskriptivne statistike i komparacijom rezultatske uspješnosti u plivanju tehnikama kraul i leđno na dionici 100 m dobijeni rezultati mjera centralne tendencije na uzorku od 24 ispitanika u inicijalnom mjerenju tehnike kraul su (100Ki: Men=132,88; minimum=87,93; maksimum=222,96; std.dv=34,23). Ista varijabla u finalnom mjerenju imala je sledeće vrijednosti (100Kf: Men=124,10; minimum=83,94; maksimum=191,16; std.dv=29,80). Rezultati istih ispitanika 100 m leđno su (100Li: Men=167,39; minimum=120,77; maksimum=239,12; std.dv=36,56), a u finalnom mjerenju (100Lf Men=155,33; minimum=110,76; maksimum=229,76; std.dv=34,79).

6.1. Centralni i disperzioni parametri distribucije varijabli nastave plivanja 100 m kraul i leđno 26 studenata 2007/08 godinu

Tabela 2

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
100Ki	26	125,1235	68,5200	158,0200	19,83807
100Kf	26	111,5162	68,0200	149,0100	16,95785
100Li	26	152,5469	110,2200	195,7200	20,43210
100Lf	26	145,8454	104,6800	187,4100	19,81754

Pregledom tabele 2, kod 26 ispitanika na inicijalnom mjerenju rezultati su (100Ki: Men=125,12; minimum=68,52; maximum=158,02; std.dv=19,83), a finalnim mjerenjima (100Kf: Men=111,51; minimum=68,02; maksimum=149,01; std.dv=16,95). Ista populacija ispitanika u plivanju 100 m leđno na inicijalnom mjerenju imala je vrijednosti (100Li: Men=152,54; minimum=110,22; maksimum=195,72; std.dv=20,43). Ista varijabla u finalnom mjerenju imala je ove vrijednosti (100Lf Men=145,84; minimum=104,68; maksimum=187,41; std.dv=19,81).

6.3. T-test kojim se porede statističke serije na inicijalnom i finalnom mjerenju varijabli nastave plivanja 100 kraul i leđno 24 ispitanika školske 2009/10

Tabela 3

	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv.	t	df	p
100Ki	132,8800	34,23939						
100Kf	124,1096	29,80785	24	8,770417	12,24732	3,508204	23	0,001890

Uvidom u tabelu 3, a t-testom kojim se porede statističke serije na malim uzorcima inicijalnom i finalnom mjerenju rezultata plivanja 100 m kraul kod 24 ispitanika imaju sledeće vrijednosti t=3,50, a p=0,00. To pokazuje da kondezovani vid nastave doprineo poboljšanju rezultata plivanja 100 m kraul kod 24 ispitanika školske 2009/10.

Tabela 4

	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv.	t	df	p
100Li	167,3917	36,56375						
100Lf	155,3313	34,79404	24	12,06042	14,19341	4,162757	23	0,000375

Inspekcijom tabele 4, a t-testom kojim se porede statističke serije na inicijalnom i finalnom mjerenju rezultata plivanja 100 m leđno kod 24 ispitanika imaju sledeće vrijednosti t=4,16 a p=0,00. To pokazuje da je kondezovani vid nastave doprineo znatnom poboljšanju rezultata plivanja 100 m leđno kod 24 ispitanika školske 2009/10.

6.4. T-test kojim se porede statističke serije na inicijalnom i finalnom mjerenju varijabli plivanja 100 kraul i leđno kod 26 ispitanika školsku 2007/08

Tabela 5

	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv.	t	df	p
100Ki	125,1235	19,83807						
100Kf	111,5162	16,95785	26	13,60731	9,318901	7,445505	25	0,000000

Uvidom u tabelu 5, a t-testom kojim se porede statističke serije na inicijalnom i finalnom mjerenju rezultata plivanja 100 m kraul kod 26 ispitanika imaju sledeće vrednosti $t=7,44$, a $p=0,00$. To pokazuje da je kondezovani vid nastave znatno doprineo poboljšanju rezultata plivanja 100 m kraul kod 26 ispitanika školske 2007/08.

Tabela 6

	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv.	t	df	p
100Li	152,5469	20,43210						
100Lf	145,8454	19,81754	26	6,701538	4,353595	7,848979	25	0,000000

Pregledom tabele 6, a t-testom kojim se porede statističke serije na inicijalnom i finalnom mjerenju rezultata plivanja 100 m leđno kod 26 ispitanika imaju sledeće vrednosti $t=7,84$ a $p=0,00$. To pokazuje da je kondezovani vid nastave doprineo znatnom poboljšanju rezultata plivanja 100 m leđno kod 26 ispitanika školske 2007/08.

7. ZAKLJUČAK

Na uzorku od 24 ispitanika školsku 2009/10 i 26 ispitanika školske 2007/08. godine, studenata Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta Univerziteta u Istočnom Sarajevu, upisane u drugu godinu studija, muškog pola hronološke dobi 22 godine $\pm$ 6 meseci izvršena je komparacija rezultata u sledećim varijablama: plivanje na 100 metara kraul i leđno. Predmet istraživanja obuhvatao je efekte Boloknske deklaracije na stilizovanih oblika kretanja iskazane rezultatom plivanja tehnikom kraul i leđno na 100 m u odnosu na kondezovani vid nastave plivanja. Dobijeni rezultati plivanja 100 m kraul i leđno na uzorku od 26 ispitanika školske 2007/08. godine favorizuju kontinuirani vid nastave plivanja u odnosu na kondezovani vid praktičnog dijela nastave plivanja 24 ispitanika školske 2009/10. godine.

LITERATURA

1. Marković, N. (2007). Izveštaj o stanju osiguranja kvaliteta na Univerzitetu u Istočnom Sarajevu, str. 6.
2. Marković, N. (2008). Osiguranje kvaliteta u visokom obrazovanju, osnovni elementi, Univerzitet u Istočnom Sarajevu. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Istočno Sarajevo, str. 94.
3. Perić, D. (2001). Statistika, primjenjena u sportu i fizičkoj kulturi. IDEA-PRINT. Beograd str. 174:176.
4. Perić, D. (2000). Metodologija 3, projektovanje i elaboriranje istraživanja u fizičkoj kulturi. FINE graf, Beograd. Str. 240:241.
5. Tenjević, L. (2002). Statistika u psihologiji, priručnik, Beograd, str. 65:71.

6. Trivun, M., Vuković, S., (2007). Homogenost rezultata u zavisnosti od dionica i tehnika plivanja. CRNOGORSKA SPORTSKA AKADEMIJA, "Sport Mont". Br. 12, 13, 14/V. Podgorica, srt. 216:225.
7. Trivun, M. (2007). Plivačke sposobnosti paraolimpijaca u odnosu na studentsku populaciju. Zbornik radova. Međunarodna naučna konferencija «Fizička aktivnost i zdravlje». International Scientific Conference «Physical Activity and Health» Beograd – Belgrade 122:126.
8. Vuković, S., Trivun, M. (2002). Plivanje, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banja Luci. Str. 39:67.
9. Vuković, S. (2006). Plivanje, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banja Luci. Str. 26: 47.

Korišćene intrenet adrese

1. <http://prijemni.infostudiy.com> najvažnije-odredbe-bolonjska deklaracija php=4, 1-2.

THE BOLOGNA DECLARATION AND ITS EFFECTS ON SWIMMING

Introduction

The sample consisted of 24 tested students in 2009/10 academic year and 26 tested students in 2007/08 academic year. All of them were the second year students at the Faculty of Physical Education and Sport at the University in East Sarajevo and they were 22 years and ± 6 months old. There was done the results' comparison in the following variables: swimming the crawl at 100m and swimming the backstroke.

The method of the study

The results of descriptive statistics are shown in the measures of central tendencies: mean, minimum, maximum, standard deviation. Besides, the got results were subjected to the analysis by t-test and they referred to the small samples.

The results of the research and the conclusions

Applying the descriptive statistics and comparing results' success at swimming the crawl and backstroke at 100m there were got the results of the measures of central tendencies, this sample consisted of 26 tested students. There was applied t-test analysis at initial and final measuring of the swimming the crawl and backstroke. The results showed the statistically significant difference in swimming in relation to the population of 24 tested students in 2009/10 studying according to the Bologna Declaration.

Key words: Bologna Declaration, swimming, descriptive statistics, t-test

Izet Kahrović,
Benin Murić,
Oliver Radenković

*Departman za bio-hemijske i medicinske nauke,
studijski program Sport i fizičko vaspitanje, Državni univerzitet u Novom Pazaru.*

RAZLIKE U MORFOLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA IZMEĐU BOKSERA I NESPORTISTA

1. UVOD

U boksu se, kao i u drugim sportovima, oduvek pokušavalo otkriti sve ono što utiče i doprinosi boljem postizanju rezultata. Nastojanja su imala svoju osnovu u bogatom iskustvu i trenerskom potencijalu. Uticaj naučnih metoda i multidimenzionalno sagledavanje sportskih aktivnosti učinili su odlučujući korak u očuvanju zdravlja sportista i olakšali put ka postizanju boljih rezultata. Ispitanici koji su obuhvaćeni ovim istraživanjem pripadaju kalendarskoj starosti 15 godina $\pm$ 6 meseci do 18 godine $\pm$ 6 meseci. Ovo je faza u kojoj je, još uvek, ubrzan rast, a priraštaj u visinu je na račun porasta dužine nogu. Sa rastom kostiju, dolazi i do izduživanja mišića i tetiva. U ovoj fazi se pojedini segmenti tela ne razvijaju istim intenzitetom, što je individualna odlika. Ovo dovodi do poremećaja u mišićnoj snazi, koordinaciji pokreta, pravilnom držanju tela i do pojave posturalnih poremećaja.

2. PREDMET PROBLEM CILJ I ZADACI

Predmet ovog istraživanja su antropometrijske karakteristike boksera i nesportista uzrasta 15 do 18 godina.

Problem istraživanja su razlike u morfološkim karakteristikama između boksera i nesportista istog dobnog uzrasta.

Cilj ovog istraživanja je da se utvrde razlike u morfološkim karakteristikama između boksera i nesportista uzrasta od 15 do 18 godina.

Zadaci ovog istraživanja su da se utvrde značajne razlike u morfološkom prostoru između boksera i nesportista, u longitudinalnoj dimenzionalnosti, transferzalnoj dimenzionalnosti, kod cirkularne dimenzionalnosti i u potkožnom masnom tkivu.

3. HIPOTEZE

Na osnovu definisanog predmeta, problema, cilja i zadatka, u istraživanje se pošlo sa generalnom hipotezom:

H Postoje statistički značajne razlike u morfološkom prostoru između boksera i nesportista.

Pored generalne hipoteze, u istraživanje se pošlo i sa pojedinačnim hipotezama:

H_1 Postoje statistički značajne razlike u longitudinalnoj dimenzionalnosti između boksera i nesportista;

H_2 Postoje statistički značajne razlike u transferzalnoj dimenzionalnosti između boksera i nesportista;

H_3 Postoje statistički značajne razlike u cirkularnoj dimenzionalnosti između boksera i nesportista;

H_4 Postoje statistički značajne razlike u potkožnom masnom tkivu između boksera i nesportista.

4. METODE RADA

4.1. *Uzorak ispitanika.* Uzorak ispitanika izvučen je iz populacije muškog pola, starosti 15-18 godina $\pm$ 6 meseci. Subuzorke čine 60 učenika srednje tehničke škole iz Novog Pazara i 60 boksera Omladinske lige Srbije- ukupno 120 ispitanika.

4.2. *Uzorak varijabli.* Za procenu morfoloških karakteristika ispitanika primenjeno je 12 antropometrijskih varijabli, probраних prema Međunarodnom Biološkom Programu (IBP) tako da pokriju četvorodimenzionalan prostor definisan kao longitudinalna dimenzionalnost skeleta, transferzalna dimenzionalnost skeleta, cirkularna dimenzionalnost skeleta (volumen i masa tela) i potkožno masno tkivo.

4.3. *Metode obrade podataka.* Za utvrđivanje antropometrijskih karakteristika boksera izračunati su osnovni statistički parametri: aritmetička sredina (X), standardna devijacija (SD), minimalan (Min), maksimalan (Max) rezultat i raspon rezultata (Rasp). Za određivanje normalnosti distribucije rezultata izračunati su: skjunis(simetričnost) i kurtozis (izduženost). Studentovim T- testom biće utvrđena statistička značajnost razlika srednjih vrednosti varijabli između boksera i nesportista.

5. REZULTATI I DISKUSIJA

5.1. Osnovni statistički parametri kod učenika nesportista

Analizom dobijenih podataka (Tabela 1) izmerenih antropometrijskih mera uočava se da su vrednosti uglavnom raspoređene oko aritmetičke sredine. Vrednosti skjunisa i kurtozisa se kreću u granicama normalne distribucije rezultata, što je potvrđeno Kolmogorov-Smirnov testom normalnosti distribucije, gde su vrednosti max D kod svih mera manji od graničnih vrednosti testa, izuzev testa kožni nabor trbuha.

Tabela 1. Osnovni statistički parametri antropometrijskih mera nesportista

	N	AS	MIN	MAX	RAS	SD	SKW	KURT	K-S (MaxD)
AVIST	60	174,60	149,00	189,30	40,30	6,72	-0,57	1,73	.08
ADUNO	60	99,61	77,90	113,00	35,10	5,80	-0,81	2,95	.12
ADURU	60	76,10	60,90	82,50	21,11	3,69	-0,82	1,90	.09
ASIRA	60	39,16	32,10	44,60	12,50	2,40	-0,76	0,42	.12
ASIKA	60	27,86	21,70	32,20	10,50	1,80	-0,58	0,27	.08
ASIKU	60	31,46	25,30	35,20	9,90	2,02	-0,43	0,38	.10
AMAST	60	62,52	37,00	86,00	49,00	10,62	0,31	0,04	.12
AOGKS	60	82,92	68,00	100,50	32,50	6,36	0,27	0,37	.10
AONAD	60	24,23	20,50	30,60	10,10	2,44	0,32	-0,61	.10
AKNNA	60	9,39	4,30	22,0	17,70	3,22	1,01	0,82	.14
AKNLE	60	7,95	4,60	17,10	12,5	3,06	1,44	1,43	.19
AKNTR	60	10,15	4,20	25,30	21,10	5,66	1,26	0,58	.24

5.2. Osnovni statistički parametri kod boksera

Uvidom u Tabelu 2, gde su prikazani osnovni parametri primenjenih varijabli za procenu antropometrijskih karakteristika, vidimo da je uzorak selekcionisanih boksera homogen i da većina primenjenih antropometrijskih mera ima normalnu raspodelu.

Vrednosti raspona rezultata su takođe minimalni u odnosu na neka ranija istraživanja. To se donekle ne može tvrditi za antropometrijske mere obim nadlaktaka, i kožne nabore nadlaktaka, leđa i trbuha. Za ove antropometrijske mere možemo naznačiti da je jedan manji broj ispitanika imao ekstremno niske ili visoke vrednosti rezultata, u našem uzorku nešto manja nego što je to slučaj u opštoj populaciji, valja konstatovati da postoje prilične varijacije rezultata unutar svake od izmerenih varijabli. To je posebno izraženo kod varijabli koje su merile debljine potkožnog masnog tkiva i masu tela. No ipak mere raspršenja rezultata pokazuju da je većina testova dobro prilagođena za merenje morfoloških karakteristika na istraživanoj populaciji. To takođe potvrđuju i vrednosti standardne devijacije i raspona rezultata što je dobar pokazatelj mogućnosti diferenciranja ispitanika po merenim karakteristikama. Vrednosti max D kod svih antropometrijskih mera su manji od graničnih vrednosti testa.

Tabela 2. Osnovni statistički parametri antropometrijskih mera boksera

	N	AS	MIN	MAX	RAS	SD	SKW	KURT	K-S (MaxD)
AVIST	60	172,23	155,90	191,00	35,10	7,82	0,12	-0,16	0,08
ADUNO	60	97,35	86,10	106,10	20,00	4,33	-0,28	0,27	0,12
ADURU	60	74,80	65,60	82,60	17,00	4,22	-0,22	-0,39	0,07
ASIRA	60	39,70	32,40	45,00	12,60	2,76	-0,26	-0,72	0,17
ASIKA	60	26,68	23,20	30,80	7,60	1,91	0,15	-1,12	0,14
ASIKU	60	30,74	26,10	34,40	8,30	2,02	-0,40	-0,56	0,11
AMAST	60	66,10	43,50	94,50	51,00	13,76	0,09	-0,92	0,08
AOGKS	60	92,58	73,90	113,90	40,00	9,73	0,06	-0,47	0,10
AONAD	60	27,90	20,50	35,80	15,30	3,85	-0,21	-1,32	0,11
AKNNA	60	6,68	4,90	9,00	4,10	1,29	0,19	-1,11	0,13
AKNLE	60	7,20	4,60	10,20	5,60	1,27	0,27	-0,44	0,11
AKNTR	60	7,10	4,00	11,50	7,50	1,86	0,22	-0,88	0,15

5.3. Analiza razlika

U ovom delu analize rezultata istraživanja želelo se odgovoriti na osnovni problem istraživanja, tj. kakve razlike postoje u merenim antropometrijskim karakteristikama selekcionisanih boksera i učenika koji se ne bave sportom.

Analizom rezultata prikazanih u tabeli 3, gde su prikazane razlike merenih longitudinalnih dimenzija, jasno vidimo da postoji statistički značajna razlika samo kod varijable dužina nogu, dok nema statistički značajne razlike kod varijabli visina tela i dužina ruku. Ispitanici koji su pripadali grupi nesportista imali su statistički značajno veće vrednosti rezultata kod varijable dužina nogu u odnosu na selekcionisane boksera. Nesportisti su takođe imali numerički više vrednosti rezultata i kod antropometrijskih mera visina tela i dužina ruku.

Tabela 3. Značajnost razlika između grupa

	ASB	ASN	T-test	SDB	SDN	DF	P
AVIST	172,23	174,60	-1,13	7,82	6,72	108	0,26
ADUNO	97,35	99,61	-2,65	4,33	5,80	108	0,01
ADURU	74,80	76,10	-0,61	4,22	3,69	108	0,54
ASIRA	39,70	39,16	1,09	2,76	2,40	108	0,28
ASIKA	26,68	27,86	-1,86	1,91	1,80	108	0,07
ASIKU	30,74	31,46	-1,87	2,02	2,02	108	0,06
AMAST	66,10	62,52	1,63	13,76	10,62	108	0,11
AOGKS	92,58	82,92	6,41	9,73	6,36	108	0,00
AONAD	27,90	24,23	6,24	3,85	2,44	108	0,00
AKNNA	6,68	9,39	-3,74	1,29	3,22	108	0,00
AKNLE	7,20	7,95	-1,24	1,27	3,06	108	0,22
AKNTR	7,10	10,15	-3,36	1,86	5,66	108	0,00

Analizom rezultata prikazanih u tabeli 3, gde su prikazane razlike merenih transverzalnih dimenzija vidimo da ne postoji statistički značajna razlika u primenjenim antropometrijskim merama. Ono što iz tabele možemo videti je da je grupa selekcionisanih boksera imala veće numeričke vrednosti primenjenih mera u odnosu na učenike nesportiste. Očigledno je da je ovo razvojni period u kome je, još uvek, rast i razvoj intezivan i ne zavisi od uticaja aktivnosti kojima se neko bavi.

Analizom razlike rezultata merenih obima i mase tela (Tabela 3) jasno vidimo da selekcionisani bokseri imaju statistički značajno bolje vrednosti rezultata kod antropometrijskih mera obim grudnog koša, obim nadlaktaka, dok kod varijable masa tela ne postoji statistički značajna razlika. Analizirane antropometrijske mere pokazuju da je došlo do razlike pod uticajem trenažnih aktivnosti, a priraštaj telesne mase u ovome periodu uvećava se srazmerno telesnoj visini pa je verovatno to jedan od razloga što nije bilo razlike kod analiziranih grupa.

Analizom rezultata prikazanih u tabeli 3 jasno uočavamo da kod dve primenjene antropometrijske mere, debljine potkožnog masnog tkiva postoji statistički značajna razlika rezultata između selekcionisanih boksera i učenika koji se ne bave sportom. Svi mereni rezultati jasno pokazuju da selekcionisani bokseri imaju manje potkožnog masnog tkiva što možemo pripisati dužini trenažnog procesa i selekciji.

6. ZAKLJUČAK

Rezultati longitudinalnih dimenzionalnosti statistički se značajno razlikuju kod dužine nogu ali nema razlika kod varijabli visina tela i dužina ruku u korist učenika koji se ne bave boksom, pa je hipoteza H_1 koja glasi „postoje statistički značajne razlike u longitudinalnoj dimenzionalnosti između boksera i nesportista“ odbačena.

Rezultati transverzne dimenzionalnosti se statistički značajno ne razlikuju, pa je hipoteza H_2 koja glasi „Postoje statistički značajne razlike u transferzalnoj dimenzionalnosti između boksera i nesportista“ takođe odbačena.

Rezultati cirkularne dimenzionalnosti statistički se značajno razlikuju kod mera obim grudnog koša, obim nadlaktice, a nema razlike u masi tela, u korist selekcionisanih boksera, pa je hipoteza H_3 koja glasi „postoje statistički značajne razlike u cirkularnoj dimenzionalnosti između boksera i nesportista“ potvrđena.

Rezultati merenih debljina kožnih nabora se statistički značajno razlikuju kod kožnog nabora nadlaktice i kožnog nabora trbuha a nema razlike kod kožnog nabora leđa u korist selekcionisanih boksera, pa je hipoteza H_4 koja glasi „postoje statistički značajne razlike u potkožnom masnom tkivu između boksera i nesportista“ potvrđena.

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između selekcionisanih boksera i učenika koji se ne bave sportom. Ta razlika je definisana značajno boljim vrednostima rezultata u antropometrijskim merama na koje se trenajnim aktivnostima moglo uticati (obimi, debljine kožnih nabora) u korist selekcionisanih boksera, čime se delimično potvrđuje generalna hipoteza (H) koja glasi: „Postoje statistički značajne razlike u morfološkom prostoru između boksera i nesportista“.

7. REFERENCE

1. Đurašković, R. (2001). *Biologija razvoja čoveka sa medicinom sporta*. Niš:
2. Malacko, J. i Popović, D. (2001). *Metodologija kineziološko antropoloških istraživanja*. Leposavić:
3. Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ., & Viskić-Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje.
4. Petković, D. (2009). *Metodologija naučno-istraživačkog rada u sportu*. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Niš:

SUMMARY

This research was conducted with the aim to define differences in morphological characteristics between boxers and non/athletes of the same age. Sample encompassed 120 subjects having 60 students non/athletes and 60 students actively engaged in sports. For the evaluation of morphological characteristics there were conducted 12 measuring instruments. Testing of the posted hypotheses was performed on the basis of statistical data. The obtained results of this research in anthropometric area have shown that there is statistically significant difference between selected boxers and students not going in for box. This difference is defined by significantly better values and results in anthropometric measures that could be influenced in training activities these being /skin fold thickness and scopes, all in favour of selected boxers.

Keywords: *morphological characteristics, box, students of secondary school, differences.*

**Benin Murić,
Izet Kahrović,
Oliver Radenković**

*Departman za bio-hemijske i medicinske nauke,
studijski program Sport i fizičko vaspitanje, Državni univerzitet u Novom Pazaru*

RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA BOKSERA I NESPORTISTA

1. UVOD

Uspeh u svim sportskim aktivnostima zavisi od psihosomatskih dimenzija ličnosti. Iz tog razloga je potrebno, u smislu postizanja vrhunskih sportskih rezultata, pravovremeno sprovesti što egzaktniju orijentaciju a zatim selekciju osoba čija je struktura psihosomatskih osobina najprikladnija za određenu sportsku orijentaciju.

Poznato je da je za vrhunske sportske rezultate danas potreban veliki obim i intenzitet vežbanja. U cilju optimizacije sportskog treninga stalno se vrše ispitivanja koja doprinose menjanju tog procesa. To je i razumljivo s obzirom na to da su dostignuća čoveka ograničena njegovim genetskim potencijalima. Zato je poznavanje psihosomatskih dimenzija najvažnije u boksu.

2. PREDMET, PROBLEM, CILJ I ZADATAK ISTRAŽIVANJA

Predmet ovog istraživanja su motoričke sposobnosti boksera i nesportista uzrasta 15 do 18 godina.

Problem istraživanja su razlike u motoričkim sposobnostima između boksera i nesportista istog dobnog uzrasta.

Cilj ovog istraživanja je utvrditi razlike u motoričkim sposobnostima boksera i nesportista uzrasta od 15 do 18 godina.

Zadatak istraživanja je utvrditi značajne razlike u motoričkim sposobnostima između boksera i nesportista.

3. HIPOTEZE

Na osnovu definisanog predmeta i cilja istraživanja može se postaviti sledeća hipoteza:

H₁ Postoje značajne razlike u motoričkom prostoru između boksera i nesportista

4. METODE ISTRAŽIVANJA

4.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika izvučen je iz populacije muškog pola, starih 15-18 godina $\pm$ 6 meseci. Subuzorke čine 60 učenika srednje tehničke škole iz Novog Pazara i 60 boksera iz Omladinske lige Srbije- ukupno 120 ispitanika.

4.2. Uzorak varijabli

Za procenu motoričkih sposobnosti primenjeno je 12 motoričkih testova, koji su odabrani prema strukturalnom modelu Gredelja, Metikoša, Hošekove i Momirovića iz 1975. godine

4.3. Metode obrade podataka

Za utvrđivanje nivoa u manifestnom prostoru ispitivanih motoričkih sposobnosti boksera primenjeni su osnovni statistički parametri: aritmetička sredina (X), standardna devijacija (SD), minimalna (Min) i maksimalna vrednost (Max), raspon rezultata (Rasp).

Za određivanje normalnosti distribucije izračunaće se **skjunis** (simetričnost) i **kurtozis** (izduženost).

Studentovim T- testom biće utvrđena statistička značajnost razlika srednjih vrednosti varijabli između boksera sa jedne strane, i nesportista s druge strane u oba analizirana prostora. Statistička značajnost razlika biće analizirana na nivou .001, .01 i .05.

5. REZULTATI I DISKUSIJA

5.1. Osnovni statistički parametri kod nesportista

Dobijeni rezultati primenjenih motoričkih varijabli učenika nesportista (tabela 1) potvrđuju hipotezu o normalnosti distribucija. Vrednosti skjunisa i kurtozisa se kreću u granicama normalne distribucije rezultata, što je potvrđeno Kolmogorov-Smirnovim testom normalnosti distribucije, gde su vrednosti max D kod svih varijabli manji od grančnih vrednosti testa. Mere raspršenja rezultata pokazuju da je većina testova dobro prilagođena za merenje motoričkih sposobnosti učenika nesportista. To, takođe, potvrđuju i vrednosti standardne devijacije i raspona rezultata što je dobar pokazatelj mogućnosti diferenciranja ispitanika po merenim karakteristikama.

Tabela 1 Osnovni statistički parametri varijabli motoričkih sposobnosti učenika nesportista

	N	SV	MIN	MAX	RAS	SD	SKW	KURT	K-S (MaxD)
MSD	60	1,88	1,50	2,61	1,11	0,25	0,94	1,76	.12
MBML	60	6,71	3,70	9,60	5,90	1,37	-0,06	0,21	.08
MTRO	60	5,54	4,10	7,20	3,10	0,65	-0,25	-0,60	.10
M20M	60	3,80	3,30	4,30	1,00	0,24	-0,26	-0,27	.08
MTAPR	60	42,00	29,00	51,00	22,00	5,87	-0,25	-0,39	.17
MTAPN	60	24,00	20,00	29,00	9,00	1,92	-0,14	-0,39	.17
MPONA	60	6,90	3,90	7,90	4,00	1,00	0,24	-0,42	.09
MBNIR	60	28,00	20,00	37,00	17,00	1,42	1,08	0,69	.14
MKOP	60	6,40	5,70	7,30	1,60	0,76	-0,06	-1,20	.10
MSKLE	60	12,30	3,00	28,00	25,00	6,81	0,61	-0,61	.18
MPT60	60	39,29	16,00	55,00	39,00	3,57	0,47	-0,14	.12
MZGIV	60	4,50	2,00	14,00	12,00	2,17	0,69	-0,28	.13

5.2. Osnovni statistički parametri kod boksera

Uvidom u osnovne parametre distribucije primenjenih motoričkih testova kod selekcionisanih boksera (tabela 2), može se zapaziti da su rezultati dobro grupisani i normalno raspoređeni oko aritmetičke sredine. Kod ovih testova je prilično veliki raspon rezultata, što nam ukazuje na činjenicu da je bio jedan manji broj ispitanika sa većim i manjim vrednostima rezultatima, pa je distribucija razvučena.

Takođe možemo uočiti da je ispitanici uzorak selekcionisanih boksera mnogo homogeniji po svojim motoričkim sposobnostima, a ujedno i da je većina merenih sposobnosti bolja u odnosu na prosečne rezultate koji se dobijaju merenjima na populaciji učenika istog dobnog uzrasta, muškog pola. Takvi rezultati su bili i za očekivanje, s obzirom da uzorak predstavlja ovaj deo populacije koji redovno trenira i ima više fizičkih aktivnosti od vršnjaka koji imaju samo nastavu fizičkog vaspitanja. Iako je raspršenost rezultata u našem uzorku manja nego što je slučaj u opštoj populaciji treba napomenuti da postoji prilično velika varijacija rezultata unutar svakog primenjenog testa. Vrednosti max D kod svih varijabli manji od graničnih vrednosti testa.

Tabela 2 Osnovni statistički parametri varijabli motoričkih sposobnosti selekcionisanih boksera

	N	SV	MIN	MAX	RASP	SD	SKW	KURT	K-S (MaxD)
MSD	60	2.22	1.72	2.63	0.91	0.18	-2.12	-0.22	.09
MBML	60	7.82	6.10	11.30	5.20	1.19	-0.64	-0.24	.17
MTRO	60	6,58	4.95	8.10	3.15	0,49	0,55	-0,38	.16
M20M	60	3.50	3,30	3.80	0,50	0.15	-2.36	-0.67	.14
MTAPR	60	51.00	36.00	62.00	26.00	7.02	-1.94	-0.25	.26
MTAPN	60	28.00	22.00	31.00	9,00	3.71	-2.42	0.19	.14
MPONA	60	6.10	4.30	7.10	2.80	0,59	-0,64	0,31	.14
MBNIR	60	35.00	26.00	48.00	22.00	5.27	-0.79	-0.55	.12
MKOP	60	6.10	5.50	6.40	0.90	3.13	0.75	0.72	.14
MSKLE	60	34.81	22,00	49,00	27,00	7,62	0,08	-1,12	.09
MPT60	60	52.00	32.00	63.00	31.00	6.31	-2.15	0.08	.18
MZGIV	60	13.00	8.00	22.00	14,00	3.33	0,21	-0,63	.10

5.3. Analiza razlika

U ovom delu analize rezultata istraživanja želelo se odgovoriti na osnovni problem istraživanja, tj. kakve razlike postoje u motoričkim sposobnostima između selekcionisanih boksera i učenika istog dobnog uzrasta koji se ne bave sportom. Kvantitativni aspekt promena određen je testiranjem značajnosti razlika između rezultata koji su izmereni kod ispitanika selekcionisanih za boks i ispitanika koji se ne bave sportom.

Tabela 3. Značajnost razlika u motoričkim sposobnostima

	SVB	SVN	T-test	SDB	SDN	DF	P
MSD	2,22	1.88	9,22	0.18	0,25	108	0,00
MBML	7,82	6.71	0,64	1.19	1,37	108	0,52
MTRO	6,58	5.54	5,01	0,49	0,65	108	0,00
M20M	3,50	3.80	-2,98	0.15	0,24	108	0,00
MTAPR	51.00	42.00	2,02	7.02	5,87	108	0,05
MTAPN	28.00	24.00	2,42	3.71	1,92	108	0,02
MPONA	6.10	6.90	-0,62	0,59	1,00	108	0,53
MBNIR	35.00	28.00	-12,28	5.27	1,42	108	0,00
MKOP	6.10	6.40	-3,37	3.13	0,76	108	0,00
MSKLE	34.81	12.30	15,52	7,62	6,81	108	0,00
MPT60	52.00	39.29	8,90	6.31	3,57	108	0,00
MZGIV	13.00	4.50	13,78	3.33	2,17	108	0,00

Analizom rezultata prikazanih u tabeli 3, gde je analizirana razlika rezultata između grupe selekcionisanih boksera i učenika istog dobnog uzrasta a koji se ne bave boksom kod varijabli koje su merile eksplozivnu snagu ispitanika možemo zaključiti da su: selekcionisani bokseri imali statistički značajno bolje vrednosti rezultata u testovima eksplozivne snage, skoku udalja sa mesta, troskoku sa mesta i bacanju medicinke udalj. Pretpostavlja se da je to rezultat trenažnog procesa, s obzirom da su u treningu boksera angažovane i noge i ruke a struktura treninga je usmerena na veoma dinamičan i brz rad.

Analizom razlika motoričkih testova koji su merili brzinu jasno uočavamo da postoji statistički značajna razlika kod svih testova koji su merili brzinu ruku i nogu (taping rukom, taping nogom i trčanje 20 metara visokim startom). Veoma mnogo zastupljene aktivnosti koje zahtevaju brze pokrete ruku i nogu doprinele su da selekcionisani bokseri postignu značajno bolje rezultate.

Analizom značajnosti razlika između varijabli koje su merile koordinaciju, kod grupe učenika koji se ne bave boksom i selekcionisanih boksera možemo zaključiti da selekcionisani bokseri imaju statistički značajno bolje vrednosti rezultata kod motoričkih testova poligon natraške, bubnjanje nogama i rukama i koordinacija s palicom. Trening i takmičenje boksera se odvija na ograničenom prostoru koji je definisan i ograničen pravilima sportske borbe i iz toga razloga selekcionisani bokseri imaju mogućnost bržeg i boljeg reagovanja, pa su i dobijeni rezultati verovatno proizvod takvih aktivnosti.

Rezultati prikazani u tabeli govore o razlici između selekcionisanih boksera i učenika istog dobnog uzrasta koji se ne bave boksom kod varijabli koje su merile repetitivnu snagu ruku, ramenog pojasa i trupa. Kod sva tri merena testa repetitivne snage selekcionisani bokseri su imali statistički značajno veće vrednosti rezultata. Interesantno je da su razlike dva i tri puta veće kod selekcionisanih boksera i to je još jedan dokaz da su intenzivne trenažne aktivnosti imale najveći uticaj upravo na repetitivnu snagu boksera. Kada analiziramo strukturu aktivnosti koja se sprovodi na treninzima boksa a i strukturu sportske borbe, videćemo da je to osnovni razlog ovako ispoljene razlike između analiziranih grupa.

6. ZAKLJUČAK

Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se utvrdi razlika u motoričkim sposobnostima selekcionisanih boksera i učenika koji se ne bave boksom.

Uzorak za ovo istraživanje sačinjavalo je 120 ispitanika i to 60 selekcionisanih boksera Omladinske lige Srbije i 60 učenika koji se ne bave boksom.

Za procenu motoričkih sposobnosti odabrano je 12 motoričkih testova.

Analizom razlika u motoričkom prostoru može se zaključiti:

Rezultati motoričkih testova koji su merili eksplozivnu snagu, brzinu, koordinaciju i repetitivnu snagu, statistički se značajno razlikuju kod merenih testova skok udalj sa mesta, troskok sa mesta i bacanje medicinke iz ležećeg položaja, sprint 20 m iz visokog starta, taping rukom, taping nogom, poligon natraške, bubnjanje nogama i rukama i koordinacija s palicom, sklekovi, podizanje trupa za 60s i zgibovi na vratilu.

Rezultati urađene diskriminativne analize u motoričkom prostoru pokazali su da postoji statistički značajna razlika između selekcionisanih boksera i učenika koji se ne bave boksom. Ta razlika je definisana značajno boljim vrednostima rezultata u motoričkim testovima koje su postigli selekcionisani bokseri. Diskriminativna funkcija je definisana kao funkcija motoričkih sposobnosti selekcionisanih boksera. Ovim u potpunosti potvrđujemo hipotezu H koja glasi: Postoje značajne razlike u motoričkom prostoru između boksera i nesportista.

7. REFERENCE

1. Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ., & Viskić-Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje.
2. Kukolj, M., Ugarković, D., Matavulj, S., & Jarić, S. (1997). Karakteristike motoričkih osobina sportista u periodu sazrevanja. *Fizička kultura (Beograd)*, (1).
3. Malacko, J. i Popović, D. (2001). Metodologija kineziološko antropoloških istraživanja. Leposavić.

SUMMARY

This research was conducted with the aim to define differences in motor abilities and morphological characteristics between judists and non/athletes of the same age. Sample encompassed 120 subjects having 60 students non/athletes and 60 students actively engaged in sports. For the evaluation of motor abilities there were conducted 12 measuring instruments. Testing of the posted hypotheses was performed on the basis of statistical data.

The obtained results of this research in motor area have shown that there is statistically significant difference between selected boxers and students not going in for box. This difference is defined by significantly better values and results in motor tests performed by the selected boxers.

Keywords: motor abilities, box, students of secondary school, differences.

Goran Vučković, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd
Milivoj Dopsaj, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd

DISKRIMINATIVNI MODEL OSNOVNIH ANTROPOMORFOLOŠKIH POKAZATELJA RUKOMETASICA U PRVOJ FAZI SELEKCIJE U FUNKCIJI POZICIJE U IGRI

1 UVOD

Selekcija u sportu je proces usmeren na izbor pojedinaca koji poseduju optimalne morfološke i psihičke karakteristike, kao i fizičke sposobnosti, a u cilju postizanja maksimalnih sportskih rezultata u određenoj sportskoj grani ili disciplini, a u skladu sa individualnim predispozicijama.

Rukometna igra je izuzetno dinamična i u sebi, pored prirodnih oblika kretanja, objedinjuje osnovne i specifične motoričke sposobnosti. Pored preduslova vezanih za sposobnost ispoljavanja motoričkih sposobnosti, u rukometu, neophodno je ovladati i osnovnim tehničkim i taktičkim elementima. U savremenom rukometu antropomorfološki pokazatelji predstavljaju jedan od preduslova za uspešnije ispoljavanje tehničkih i taktičkih zadataka u rukometnoj igri [3, 4]. Tačnije, telesna visina, telesna masa, predstavljaju jedan od kriterijuma za izbor igrača i njegovo pozicioniranje u ekipi, odnosno postavljanje na određenu poziciju u igri. Antropometrijske dijagnostičke procedure su veoma važane sa aspekta izbora (selekcionisanja) sportista, zbog čega se teži sportsko-specifičnim morfološkim modelima ili profilima, kako bi se stvorio idealan model igrača [5].

Cilj ovog rada je bio da se, na osnovu osnovnih antropomorfoloških pokazatelja, utvrdi kako se vrši selektiranje mladih rukometašica u R Srbiji u prvoj fazi selekcije za nacionalni tim (igračice od 13 do 14 godina), kao i kakve su njihove antropomorfološke karakteristike u odnosu na poziciju u igri (golmani, krila, pivoti i bekovi).

2 METODE RADA

2.1 Uzorak ispitanica

Ispitanice (N = 57) koji su bile uključene u eksperiment mogu se definisati kao populacija rukometašica inicijalno selektovanih od strane klubova metodom empirijskog stava trenera. Starost populacije kretala se u rasponu od 13-14 godina. Osnovni morfološki pokazatelji uzorka bili su: $BH \pm SD = 1.692 \pm 0.066$ metara; $BM \pm SD = 61.31 \pm 8.90$ kilograma; $BMI \pm SD = 21.35 \pm 2.33$ (kg/m^2).

2.2 Način merenja

U ovom istraživanju morfološke dimenzije su merene prema Internacionalnom biološkom programu (IPB). Uzorak morfoloških varijabli su: telesna visina (BH), telesna težina (BM) i i izračunat je telesno maseni indeks (BMI) na sledeći način:

$$BMI = \frac{BM(kg)}{BH^2(m)}$$

gde BMI – predstavlja indeks mase tela, izražen u kg/m^2 ; BM – vrednost mase tela, izražena u kg; BH – vrednost visine tela, izražena u m.

2.3 Primenjene statističke metode

Od statističkih metoda primenjene su: Metode deskriptivne statističke obrade podataka i multipla diskriminantna analiza.

3 REZULTATI I DISKUSIJA

U Tabeli 1 prikazani su osnovni deskriptivni pokazatelji ispitivane populacije. Na osnovu dobijenih rezultata osnovne deskriptivne statistike može se zaključiti da najveću prosečnu telesnu masu imaju igrači koje se nalaze na poziciji pivotmena i to $70.61 \pm 8.11 \text{ kg}$, igrači na poziciji golmana imaju prosečnu telesnu masu od $62.64 \pm 9.17 \text{ kg}$. Igrači raspoređeni na poziciji bekova u proseku imaju telesnu masu od $61.25 \pm 7.89 \text{ kg}$, a najmanju prosečnu telesnu masu imaju igrači na poziciji krila od $55.76 \pm 6.86 \text{ kg}$. Kada se posmatraju deskriptivni pokazatelji telesne visine i u ovom slučaju dominiraju igrači na poziciji pivotmena sa prosečnom telesnom visinom od $1.733 \pm 0.047 \text{ cm}$, na drugom mestu po prosečnoj telesnoj visini su igrači na poziciji bekova koje su, u proseku, visoke $1.716 \pm 0.062 \text{ cm}$, zatim igrači na poziciji golmana sa $1.682 \pm 0.050 \text{ cm}$, a prosečno najmanju telesnu visinu imale su igrači na poziciji krila sa $1.634 \pm 0.049 \text{ cm}$. Telesno maseni indeks je najveći kod igrača na poziciji pivotmena, zatim golmana, krila i na kraju bekovi, a njihove vrednosti su 23.46 ± 1.76 ; 22.09 ± 2.66 ; 20.86 ± 2.25 ; 20.76 ± 2.10 respektivno.

Tabela 1 Osnovna deskriptivna statistika populacije i po pozicijama u timu

Group Statistics

Position_Play		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)
				Unweighted
1.00 Golmani	BM	62.64	9.17	8
	BH	168.25	5.02	8
	BMI	22.09	2.66	8
2.00 Krila	BM	55.76	6.86	15
	BH	163.43	4.93	15
	BMI	20.86	2.25	15
3.00 Pivoti	BM	70.61	8.11	8
	BH	173.31	4.77	8
	BMI	23.46	1.76	8
4.00 Bekovi	BM	61.25	7.89	26
	BH	171.62	6.29	26
	BMI	20.76	2.10	26
Total	BM	61.31	8.90	57
	BH	169.23	6.63	57
	BMI	21.35	2.33	57

Na osnovu rezultata iz Tabele 2 može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika kod svih posmatranih pozicija (golman, krilo, pivotmen, bek) u odnosu na analizirane antropomorfološke varijable (BM, BH i BMI) i to Wilks' Lambda – 0.736, $F = 6.335$, $P = 0.001$; Wilks' Lambda – 0.677, $F = 8.424$, $P = 0.000$; Wilks' Lambda – 0.828, $F = 3.676$, $P = 0.018$, respektivno.

U Tabeli 3 prikazani su rezultati kanoničke diskriminativne funkcije, a na osnovu rezultata može se zaključiti da su izdvojene tri kanoničke diskriminacione funkcije, ali da su samo prve dve statistički značajne. Prva kanonička funkcija objasnila je 66.0% ukupne varijanse, dok je druga kanonička funkcija objasnila 31.3% ukupne varijanse. Sumarno posmatrano dve, statistički značajne, kanoničke funkcije objasnile su 97.3% varijanse.

Posmatrajući strukturu može se zaključiti da se u prvoj funkciji izdvojene varijable BH i BM, dok je u drugoj funkciji izdvojen BMI. Iz ovoga se može zaključiti da su selektovane igračice reprezentacije Srbije, a u odnosu na poziciju u igri, prvo razlikovale po telesnoj visini (BH), zatim po telesnoj težini (BM), pa tek onda po telesno masenom indeksu, odnosno BMI.

Tabela 2 Testovi ravnopravnosti između grupa (Wilks' Lambda)

Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
BM	0.736	6.335	3	53	0.001
BH	0.677	8.424	3	53	0.000
BMI	0.828	3.676	3	53	0.018

Tabela 3 Kanoničke diskriminativne funkcija sa matricom strukture

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	0.489 ^a	66.0	66.0	0.573
2	0.232 ^a	31.3	97.3	0.434

a. First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Structure Matrix

	Function	
	1	2
BH	.982*	.147
BM	.737*	-.630
BMI	.285	-.842*

Posmatrajući rezultate vrednosti centroida (Tabela 4 i Grafikon 1) može se zaključiti da su u odnosu na prvu funkciju (BH i BM) igračice koje se nalaze na poziciji krila najniže i sa najmanjim nivoom telesne mase (udaljene su od proseka cele populacije za – 1.043 centroida), dok su igračice na poziciji pivota najviše i sa najvećim nivo-

om TM, odnosno najkrupnije (udaljene su od proseka cele populacije za 0.865 centroida). U odnosu na drugu funkciju (telesno maseni indeks) najveću vrednost BMI imaju pivoti (udaljene su od proseka cele populacije za -0.911 centroida), dok najmanji BMI imaju bekovi (udaljene su od proseka cele populacije za 0.433 centroida).

Tabela 4 Kanonička funkcija o jednakosti grupnih sredina
Functions at Group Centroids

Playing Position	Function	
	1	2
1.00	-.101	-.259
2.00	-1.043	-.126
3.00	.865	-.911
4.00	.367	.433

U trenutku testiranja, tj u odnosu na uzrastnu kategoriju (igračice do 14 godina), posmatrano u odnosu na osnovne antropomorfološke karakteristike (BM, BH i BMI) selekcija igračica po poziciji je izvršena na nivou od 52.6 % pouzdanosti.

Grafikon 1 Distribucija centroida u funkciji kanoničkih diskriminativnih funkcija

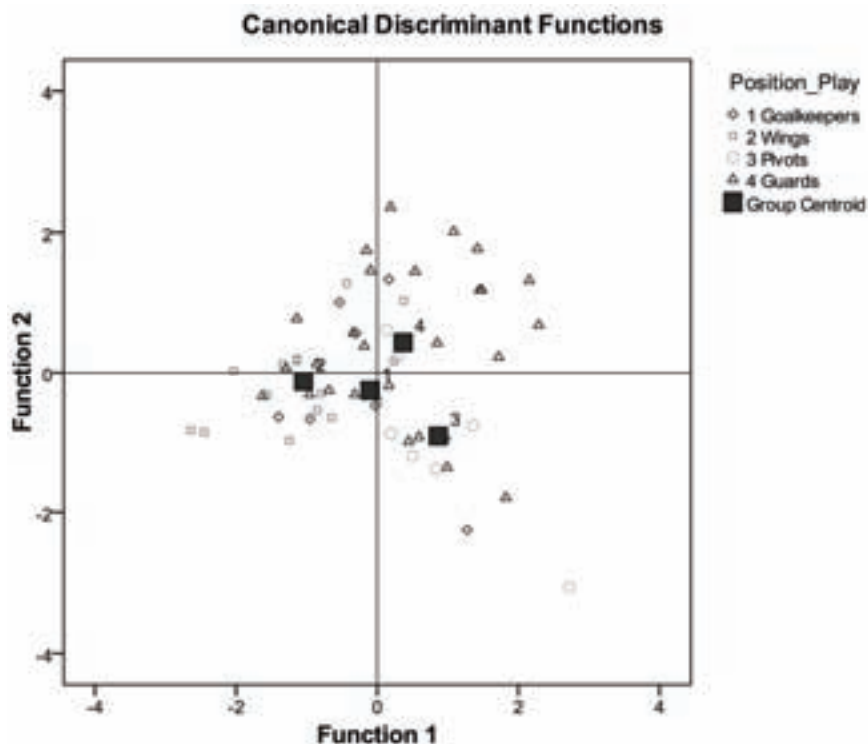


Tabela 5. Tabela klasifikacije igračica po pozicijama u funkciji definisanog modela
Classification Results^a

Playing Position			Predicted Group Membership				Total
			Golmani	Krila	Pivoti	Bekovi	
Original	Count	Golmani	0	2	1	5	8
		Krila	1	10	0	4	15
		Pivoti	0	0	2	6	8
		Bekovi	0	6	2	18	26
	%	Golmani	0.0	25.0	12.5	62.5	100.0
		Krila	6.7	66.7	0.0	26.7	100.0
		Pivoti	0.0	0.0	25.0	75.0	100.0
		Bekovi	0.0	23.1	7.7	69.2	100.0

a. 52.6% of original grouped cases correctly classified.

Drugim rečima, od 8 golmaniki, njih 5 (62.5 %) ima konstituciju bekova, 1 (12.5 %) konstituciju pivotata i 2 (25.0 %) konstituciju krila, dok nije izdvojena ni jedna golmanica sa karakterističnim antropomorfološkim statusom za golmane. Razlog za ovo najverovatnije se nalazi u tome što se za poziciju golmana deca ne opredeljuju već trener, manje motorički sposobne igračice, koje ne mogu da budu u ekipi upućuje na gol. U odnosu na poziciju krila 10 (66.7 %) igračica je po konstituciji propadalo modelu date pozicije, dok je njih 6 (26.7 %) pripadalo modelu bekova, a 1 (6.7 %) modelu golmaniki. Kod pivotata samo 2 (25.0 %) igračice su pripadale modelu date pozicije dok je čak 6 (75.0 %) pripadalo modelu bekova. Najpouzdaniji nivo selekcije po poziciji igra u funkciji antropomorfoloških karakteristika je pronađen kod pozicije bekova (18 igračica tj. 69.2 %), dok 6 (23.1 %), odnosno 2 (7.7 %) je pripadalo modelu krila, odnosno pivotata, respektivno (Tabela 5).

Generalno se može zaključiti da se za dati uzrasni nivo (igračice rukometa do 14 godina) selekcija igračica u odnosu na poziciju (ako se posmatraju osnovni antropomorfološki pokazatelji) u sistemu rada sa uzrastnim kategorijama u R Srbiji vrši na nivou pouzdanosti od 52.6 %, i da je najpouzdanija kod pozicija bekova (69.2 %), pa krila (66.7 %), dok je kod pivotata samo 25.0 %, a u odnosu na poziciju golmana, čak 0 %.

4 ZAKLJUČAK

Da bi se postigao vrhunski sportski rezultat u rukometu, preduslov je da dati igračice imaju određene morfološke karakteristike [1, 2, 6]. Kada se posmatraju morfološke karakteristike selektovane populacije rukometašica (13-14 godina) u R Srbiji može se zaključiti da se selekcija vrši na nivou pouzdanosti od samo 52.6% i da je izvršena selekcija najpouzdanija kod pozicije bekova, zatim na poziciji krila, pivotmena i golmana (69.2%; 66.7%; 25.0% i 0% respektivno).

5 LITERATURA

- Bolek, E. (1982): Prilog metodologiji dinamometrijskog ispitivanja snage rukometaša. Rukomet 6: 62-67.
- Bota, I. (1984): Handbal modele de joc si pregatire. Editurasportturism, Bucuresti.

- Ilias Zapartidis, I., Toganidis, T., Vareltzis, I., Christodoulidis, T., Kororos, P., & Skoufas, D. (2009), PROFILE OF YOUNG FEMALE HANDBALL PLAYERS BY PLAYING POSITION, *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3(2): 53-60, Beograd.
- Oxyzoglou, N., Ore, G., Rizos, S. (2006), Differences antropometrical characteristics and explosive power of upper & lower limbs Greece and Serbian high level handball players, II nd INTERNATIONAL CONFERENCE, UNIVERZITET „BRAĆA KARIĆ“ FAKULTET ZA MENADŽMENT U SPORTU, 400-414, Beograd
- Rogulj, N., Srhoj, V., Nazor, M., Srhoj, L., & Čavala M. (2005). Some anthropologic characteristics of elite female handball players at different playing positions. *Coll Antropol.*, 29(2): 705-709.
- Hošek, A. & Pavlin, K. (1983). Povezanost između morfoloških dimenzija i efikasnosti u rukometu. *Kineziologija*, 15 (2): 145-151, Zagreb.

A DISCRIMINATIVE MODEL OF BASIC ANTHROPOMORPHOLOGICAL INDICATORS FOR FEMALE HANDBALL PLAYERS IN THE FIRST PHASE OF SELECTING POSITION WITHIN THE TEAM

The purpose of this paper is to establish how young female handball players are selected in the Republic of Serbia on the basis of basic anthropomorphological indicators and what the relation between the anthropomorphological characteristics and the position within the team is. The sample of 57 selected handball players aged up to 14 was divided into 4 sub-samples, with respects to their positions within the team. Their basic anthropomorphological characteristics were measured – body mass (BM), body height (BH) and the respective body mass index (BMI) was calculated for each of them. The obtained results suggest that there were statistically significant differences with respect to the observed variables (BM, BH and BMI) for all the observed positions: $F = 6.335; 8.424; 3.676$, $p = .001; .000; .018$, respectively. Three canonical discriminative functions were singled out, the first two being of statistical significance, with the first one explaining 66.0% of the total variance and the second accounting for 31.1%, which means that together they explained 97.3% of the variance. The aforementioned implied that there were differences in the height among the selected handball players with respect to their positions on the team, which also applied to their weight, and lastly to the body mass index. The results of our observation showed that the players in the wing position were the shortest and had the lowest body mass, whereas the pivot position players were the tallest, had the highest body mass and the highest BMI, the lowest BMI being characteristic of backcourt players. With respect to the age group (up to 14 years of age) and from the aspect of the function of basic anthropomorphological characteristics (BM, BH, and BMI) it can be generally concluded that the selection of players with respect to the position was performed with the reliability rate of 52.6% and that it was the most reliable for the position of backcourt players (69.2%), then wings (66.7%), whereas for the pivot position it was only 25.0% and as low as 0% for the position of the goalkeeper.

Key words: antropomorphology, female handball players, selection, position.

Naser Rashiti, Fakultet fizičke kulture i sporta, Priština

Fadil Nika, Državni Univerzitet u Tetovo, Fakultet fizičke kulture

Blerim Sylejmani, Fakultet fizičke kulture i sporta, Priština

PREDIKTIVNA VRIJEDNOST BATERIJE MOTORIČKIH TESTOVA KOD TRČANJE NA KRATKE I SREDNJE STAZE

1. Uvod

U atletici, osnovni cilj je da se kroz takmičenje ostvari što bolji rezultat. U atletskim disciplinama trčanja kratkog sprinta, najteže je popraviti brzinu i to iz dva razloga: prvi – jaka je konkurencija usled velikog broja takmičara i drugi – kratka je distanca. Tako da se brzina ne može značajno popraviti, ako nije genetski predisponirana (Malacko, 1986).

Pretpostavka da je svaka novina koja bi uticala na poboljšanje brzine trčanja u kratkom sprintu mogla bi da ima ogroman značaj, jer minimalna pomeranja granice trčanja imaju relativno visoku vrednost u atletskom sportu.

U ukupnom sadržaju motorne aktivnosti čoveka, nesumnjivo je da trčanje zauzima veoma važno mesto. Već po svojoj suštini, trčanje predstavlja najprirodniju i najjednostavniju formu kretanja kroz koje čovek može najneposrednije da ispolji gotovo sve svoje fizičke i psihičke potencije.

U savremenom sportu, trčanje nije ništa izgubilo od svog značaja. Brojne činjenice ukazuju da je danas još popularnije i razvijenije.

Izvesno je osim toga, da je trčanje oduvek bilo i jedno od najmoćnih sredstava za fizičko usavršavanje čoveka, za jačanje i očuvanja zdravlja i vitalnosti. Pravilnim doziranjem distance i brzine trčanja, uspešno se može delovati na razvoj izdržljivosti, brzine i drugih motoričkih svojstava i sposobnosti.

Prema planu i programu za fizičko vaspitanje u srednjim školama, u delu koji se odnosi na programske sadržaje iz atletike, u prva tri razreda predviđene su sledeće trkačke discipline: 1. trčanje na 100 metara – za učenike i učenice; 2. trčanje na 800 metara – samo za učenice; 3. trčanje na 1000 metara – samo za učenike; 4. štafetno trčanje 4x100 metara – za učenike i učenice.

Prema Zaciorski (1975), postojanje motoričkih sposobnosti određeno je: nasleđem, funkcionisanje donetog potencijala i uticajem sredine. Prema Kurelić i sar. (1975), hijerarhijska uređenost prostora motoričkih sposobnosti je sledeća: snaga, brzina, gipkost, ravnoteža, izdržljivost, koordinacija i preciznost.

Prema Koc (1986), neki sportisti odlikuju se sporim povećanjem brzine, a većom maksimalnom brzinom, dok kod drugih to može biti obrnuto – bolje ubrzanje, a slabija maksimalna brzina.

Prema tome, predmet istraživanja će biti učenici i učenica II razreda srednje škole i njihove motoričke sposobnosti. Cilj istraživanja je da se utvrde relacije primenjenih specifičnih motoričkih testova (prediktorski sistem varijabla) sa kriterijumske varijable: trčanje na 100 i 1000 metara – za učenike i trčanje na 100 i 800 metara – za učenice.

Prema predmetu i ciljevima istraživanja postavljene su sledeće osnovne hipoteze:

H1 – Prediktorski sistem varijable značajno utiče na uspešnost u trčanju na 100 metara kod ispitanika muškog pola.

H2 - Prediktorski sistem varijable značajno utiče na uspešnost u trčanju na 1000 metara kod ispitanika muškog pola.

H3 – Prediktorski sistem varijable značajno utiče na uspešnost u trčanju na 100 metara kod ispitanica ženskog pola.

H4 - Prediktorski sistem varijable značajno utiče na uspešnost u trčanju na 800 metara kod ispitanica ženskog pola.

2. Metod rada

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika izveden je iz populacije učenika-ca srednjih škola na uzrast od 18 godina +/- 6 meseci.

Ukupan efektiv ispitanika sačinjava 173 učenika-ca IV razreda srednje škole “Zened Hajdini” u Gnjilanu. Ceo efektiv je podeljen u dva subuzorja prema polu: 97 učenika i 76 učenica.

Osnovni kriterijumi za uključivanje učenika u uzorak je: da je redovno uključen u nastavu fizičkog vaspitanja i da u prethodnim razredima nije bio za duže oslobođen nastave fizičkog vaspitanja.

2.2. Uzorak varijabli

Uzorak prediktorskih varijabli sačinjava pet specifičnih motoričkih testova koji primarno mere eksplozivnu snagu. Radi se o testovima koji su u ranijim istraživanjima ispoljili zadovoljavajuće metrijske karakteristike. To su: 1. skok udalj s mesta - sunožno (DMS); 2. skok udalj jednonožno – levom (DML); 3. skok udalj jednonožno – desnom (DMD); 4. skok uvis – makazice (SVI) i 5. troskok s mesta (TSM).

Kriterijske varijable preuzete su iz Nastavnog plana i programa za fizičko vaspitanje u srednjim školama Republike Kosova, iz dela koji utvrđuje nastavne sadržaje iz atletike. To su: 1. trčanje na 100 metara - za učenike i učenice (TRČ100); 2. trčanje na 800 metara – za učenice (TRČ800) i 3. trčanje na 1000 metara – za učenike (TRČ1000).

Merenje je vršeno u sali za fizičko vaspitanje u uslovima dobre osvetljenosti i temperature koja ispitanicima dozvoljava da se dobro osećaju.

2.3. Metode obrade podataka

Od osnovnih statističkih parametara za svaku varijablu izračunati su: aritmetička sredina (XA), standardna devijacija (SD), koeficijent varijabilnosti (KV), minimalna vrednost (MIN), maksimalna vrednost (MAX). Značajnost odstupanja uočene distribucije varijable od normalne distribucije testirana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Značajna odstupanja označena su u tabelama sa “+”.

Uticaj prediktorskih varijabli na kriterijumske varijable utvrđen je pomoću linearne regresione analize i prikazane su sledeći pokazatelji: koeficijent korelacije (R), koeficijent parcijalne korelacije (PART-R), parcijalni regresioni koeficijent (BETA - β), nivo statističke značajnosti regresionog koeficijenta (Q – BETA), koeficijent determinacije (DELTA – Δ), koeficijent multiple korelacije (RO) i nivo statističke značajnosti sistema prediktorskih varijabli (Q).

3. Rezultati i diskusija

Osnovni statistički pokazatelji primenjenih motoričkih testova u uzorku ispitanika učenika prikazani su u tabeli 1, a učenica u tabeli 2.

Analizom dobijenih rezultata učenika, može se konstatovati da nijedna primenjena varijabla ne odstupa značajno od normalne distribucije.

Dobijeni rezultate su u granicama očekivanog raspona (prema vrijednostima minimuma i maksimuma).

U odnos na homogenosti grupe učenika (prema SD i KV), može se reci da se radi o homogeni skup ispitanika prema njihovim postignućima, ona je na zadovoljavajuće nivo u svih sedam primenjenih motorička testova. Niske vrijednosti standardnih devijacija vode ka konstataciji za manji varijabilitet i veća sličnost među rezultatima.

Tabela 1. Osnovni parametri distribucija varijabli u subuzorku muškog pola

Varijable	XA	SD	KV	MIN	MAX	KS
TRČ100	13,24	,77	5,82	12,00	18,09	
TRČ1000	194,84	16,53	8,48	165	240	
DMS	2,22	,16	7,21	1,85	2,55	
DML	1,95	,15	7,69	1,60	2,30	
DMD	1,88	,19	10,11	1,40	2,30	
SVI	1,35	,11	8,15	1,10	1,60	
TSM	6,74	,79	11,72	1,30	8,75	

Osnovni statistički pokazatelji primenjenih motoričkih testova za uzorku ispitanika učenica prikazani su u tabeli 2.

Analizom dobijenih rezultata učenica, može se konstatovati isto kao i za učenika, da nijedna primenjena varijabla ne odstupa značajno od normalne distribucije.

Dobijeni rezultate i kod učenice su u granicama očekivanog raspona. Na to nas navode vrijednosti minimuma i maksimuma.

U odnos na homogenosti grupe učenica, može se reci da se radi o zadovoljavajuće nivo u svih sedam primenjenih motorička testova. Niske vrijednosti standardnih devijacija vode ka konstataciji za manji varijabilitet i veća sličnost među rezultatima.

Tabela 2. Osnovni parametri distribucija varijabli u subuzorku ženskog pola

Varijable	XA	SD	KV	MIN	MAX	KS
TRČ100	16,39	,67	4,09	15,03	17,44	
TRČ800	279,63	19,92	7,12	251	329	
DMS	1,82	,13	7,14	1,50	2,05	
DML	1,59	,14	8,81	1,30	1,80	
DMD	1,54	,16	10,39	1,15	1,80	
SVI	1,12	,08	7,14	1,00	1,25	
TSM	5,41	,28	5,18	4,80	6,00	

Rezultati regresione analize za učenike između prediktorskog sistema 5 motoričkih varijabli sa kriterijske varijable trčanje na 100 metara (TRČ100) i sa kriterijske varijable trčanje na 1000 metara (TRČ1000), prikazani su u tabeli 3.

Navedenom analizom utvrđeno je da primijenjeni sistem motoričkih varijabli (prediktorski sistem) nema statistički značajnog uticaja ($Q=,28$) na izvođenje trčanje na 100 metara (TRČ100).

Za kriterijsku varijablu trčanje na 1000 metara (TRČ1000), utvrđena je statistički značajna povezanost sa prediktorskog sistema. Koeficijent multiple korelacije $RO=,40$, a koeficijent determinacije DELTA objašnjava 16% od ukupnog varijabiliteta. Ova povezanost je značajna na nivou od $Q=,05$.

Od univarijantnog uticaja prediktorskih varijabla, samo varijabla skok udalj s mesta - sunožno (DMS) ima statistički značajan doprinos u predikciji kriterijuma ($Q=,00$). Time može se konstatovati da ispitanici sa boljim postignuća u testu skok udalj s mesta - sunožno (DMS), postižu i bolje rezultate u trčanje na 1000 metara (TRČ1000).

Tabela 3. Regresiona analiza varijabla trčanje na 100 metara (TRČ100) i trčanje na 1000 metara za učenike (TRČ1000)

TRČ100			Varijable	TRČ1000		
R	Part-R	Q		R	Part-R	Q
-,15	,10	,33	DMS	-,30	,30	,00
-,11	,09	,37	DML	-,09	,01	,92
-,02	,12	,22	DMD	-,07	,08	,39
-,11	,04	,67	SVI	-,13	,05	,63
-,18	,18	,16	TSM	-,04	,05	,62
DELTA ,06	RO ,25	Q ,28		DELTA ,16	RO ,40	Q ,05

Rezultati regresione analize za učenica između prediktorskog sistema 5 motoričkih varijabli sa kriterijske varijable trčanje na 100 metara (TRČ100) i sa kriterijske varijable trčanje na 800 metara (TRČ800), prikazani su u tabeli 4.

Prema dobijenih rezultata utvrđeno je da primijenjeni prediktorski sistem motoričkih varijabli kod učenika nema statistički značajni uticaj ($Q=,13$) na izvođenje trčanja na 100 metara (TRČ100).

I kod trčanje na 800 metara (TRČ800) kod učenika, primenjeni prediktorski sistem ne utiče značajno na kriterijsku varijablu ($Q=,13$).

Tabela 4. Regresiona analiza varijabla trčanje na 100 metara (TRČ100) i trčanje na 800 metara za učenice (TRČ800)

TRČ100			Variable	TRČ800		
R	Part-R	Q		R	Part-R	Q
-,15	,29	,17	DMS	-,23	,01	,92
-,11	,03	,88	DML	-,12	,22	,29
-,02	,07	,73	DMD	-,18	,11	,60
-,11	,23	,28	SVI	-,32	,19	,37
-,18	,08	,68	TSM	-,32	,20	,35
DELTA	RO	Q		DELTA	RO	Q
,12	,34	,13		,09	,30	,13

Prema dobijenih rezultata u ovo istraživanje, odgovor na postavljenih hipoteza je da hipoteze H1, H3 i H4 nije su se potvrdile, dok hipoteza H2 koja glasi: Prediktorski sistem varijable značajno utiče na uspešnost u trčanju na 1000 metara kod ispitanika muškog pola, u potpunost se potvrdila i prihvata se.

4. Zaključak

Na osnovu rezultata istraživanja koje je bilo realizovano sa uzorkom ispitanika izveden iz populacije učenika i učenica srednjih škola na uzrast od 18 godina +/- 6 meseci njih ukupno 173, od kojih 97 učenika i 76 učenica, mogu se izvesti sledeći zaključci:

1. Primenjenim sistemom prediktorskih varijabli ne može se uzevši generalno, u potpunosti predviđati uspešnost trčanja.

2. Primenjenim sistemom prediktorskih varijabli nije moguće uspešno prognozirati rezultate u trčanju na 100 metara kod učenika i kod učenica.

3. Primenjenim sistemom prediktorskih varijabli je moguće uspešno prognozirati rezultate u trčanju na 1000 metara kod učenika, a nije moguće uspešno prognozirati rezultate u trčanju na 800 metara kod učenica.

5. Literatura

1. Koc, J.M. (1986). Sportivnaja fiziologija. Moskva: Fizkultura i sport.
2. Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ. i Viskić-Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje Univerziteta u Beogradu.

3. Malacko, J. (1986). *Osnove sportskog treninga: Kibernetički pristup* (Drugo prošireno izdanje). Beograd: IGRO Sportska knjiga.
4. Perić, D. (2001). *Statistika: Primenjena u sportu i fizičkom vaspitanju - statističke aplikacije u istraživanjima sporta i fizičkog vaspitanja* (Drugo dopunjeno izdanje). Beograd: Ideaprint.
5. Rashiti, N. (1999). *Prediktivna vrednost baterije specifičnih testova na rezultate trčanja učenika. (magisterska teza)*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet fizičke kulture.
6. Zaciorski, M. V. (1975). *Fizička svojstva sportiste* (prevod: B. Todorović). Beograd: Partizan – NIPU Saveza za fizičku kulturu Jugoslavije.

PREDICTORY VALUE OF A BATTERY OF MOTOR TESTS WITH REFERENCE TO SHORT-DISTANCE AND LONG-DISTANCE RUNNING

The research is conducted in order to determine the impact of five (5) motor tests (predictory system) applied on two motor criterion variables (tests). The entity sample consists of 173 schoolchildred in fourth grade from school “Zenel Hajdini” in Gnjilane. The sample is divided in two subsamples regarding the sex of the schoolchildren. The criterion variables are applied as follows: for the male entities a 100-meter and a 1000-meter running is required, and for the female entities a 100-meter and a 800-meter running is required. According to the data obtained the predatory system of the applied motor tests, it is determined that statistically significant impact is achieved in the variable of a 1000-meter running with the schoolboys only.

Key words: predatory system, criteria, linear regressive analyse, motor variables, schoolboys and schoolgirls.

Ratko Pavlović, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Istočno Sarajevo

Nataša Branković,

Aleksandar Raković, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Niš

STRUKTURA MORFOLOŠKOG PROSTORA UČENIKA

1. UVOD

Kao jedan od podsistema sveukupnog psihosomatskog statusa čovjeka je morfološki prostor, i vrlo je često predmet interesovanja mnogih istraživača u oblasti fizičke kulture. Iz tog razloga saznanja o ovom prostoru se svakodnevno dopunjuju i obogaćuju novim činjenicama. Interesantnost proučavanja morfološkog prostora leži u činjenici da različite tehnike i metode antropometrijskih mjerenja, heterogenost uzorka i drugo znatno otežavaju generalizaciju stečenog znanja. Još kad se ovim činjenicama doda i zavisnost razvoja morfoloških karakteristika od brojnih endogenih i egzogenih faktora (Mišigoj-Duraković, 2008) problem proučavanja postaje složeniji a ujedno i interesantniji. Da bi bolje poznavali složenost morfološkog prostora i zavisnost od endogeno-egzogenih faktora neophodno je definisati i pojam rasta i razvoja. Rast podrazumjeva promjene morfološki uočljivih obilježja, prvenstveno rast kostiju u dužinu i širinu, a razvoj promjene u funkciji na nivou ćelije, tkiva, organa i organskih sistema (Đurašković, 1997). Morfološke karakteristike djece i omladine različitih uzrasta su izučavane s ciljem utvrđivanja njihove latentne stukture (Momirović, 1969, 1970; 1987; Malacko 1991; Ilić, 1991; Doder 1998; Neljak, 1999) ali i zbog komparacije sa morfološkim karakteristikama odraslih (Kurelić, 1971; Bala, 1981; Hošek, 1982; Hofman, 1985, Ivanović, 2003; Pavlović, 2004; Marušić & Jovović, 1997 i dr). Na taj način su uočene njihove međusobne razlike i istovremno su praćene promjene antropometrijskih mjera tokom rasta i razvoja.

Istraživanja strukture morfološkog prostora su takođe interesantna u području sporta, gdje se na osnovu strukture mogu predvidjeti neki od transformacionih procesa, odnosno njihov tok i krajnji ishod, manifestujući se na rezultat (Marković & Pivač, 2005; Kasum & Radović, 2007; Mutavdžić & Milenković, 2007; Smajić & sar. 2008). Dosadašnja istraživanja ukazuju da se kod odraslih osoba mogu interpretirati četiri morfološke dimenzije: longitudinalna dimenzionalnost skeleta, transverzalna dimenzionalnost skeleta, volumen i masa tijela, potkožno masno tkivo. Rezultati istraživanja morfoloških karakteristika djece i omladine ukazuju da se može govoriti o trodimenzionalnom modelu, tako da se longitudinalna i transverzalna dimenzionalnost skeleta, koje se javljaju kod odraslih, ne diferenciraju pa se dobija jedinstvena karakteristika – dimenzionalnost skeleta. Prema tome, rezultati istraživanja na ispitanicima kod kojih nije završen morfološki rast i razvoj govore o tri faktora: dimenzionalnost skeleta, voluminoznost i masa tijela, potkožno masno tkivo. Kod ovog istraživanja, prilikom određivanja morfoloških dimenzija koje su mjerene, pošlo se od četverodimenzionalnog modela uređenosti morfološkog prostora. Na osnovu iznijetih pretpostavki o uređenosti morfološkog prostora postavljen je predmet istraživanja koji definiše morfološki pro-

stor učenika, a postavljeni cilj je da se kod učenika utvrdi struktura i definišu latentne dimenzije.

2. MATERIJAL I METODE

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika je obuhvatio 116 učenika muškog pola, usmjerenih odjeljenja mašinske i ekonomske škole Srednjoškolskog centra "Nikola Tesla" u Foči, uzrasta 17 godina ± 6 mjeseci. Svi testirani učenici su bili zdravi u momentu mjerenja, bez bilo kakvih morfoloških aberacija i aktivno su učestvovali u nastavi fizičkog vaspitanja.

2.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli dobijen je na osnovu 18 antropometrijskih mjera prema IBP-u, na temelju kojih je, između ostalog, moguća procjena četiri antropometrijske latentne dimenzije (prema Momirović, K. i sar.1969) i to:

- za procjenu longitudinalne dimenzionalnosti skeleta:

- 1) visina tijela – AVIS
- 2) dužina noge – ADUN
- 3) dužina ruke – ADUR

- za procjenu transverzalne dimenzionalnosti skeleta:

- 4) širina ramena – AŠRM
- 5) širina karlice – AŠKR
- 6) dijametar lakta-ADLK
- 7) dijametar ručnog zgloba-ADRZ
- 8) dijametar skočnog zgloba – ADSZ

- za procjenu volumena i mase tijela:

- 9) masa tijela – AMAS
- 10) obim nadlaktice – AONL
- 11) obim podlaktice – AOPL
- 12) obim potkoljenice – AOPK
- 13) obim natkoljenice – AONK

- za procjenu potkožnog masnog tkiva:

- 14) kožni nabor trbuha – ANTR
- 15) kožni nabor leđa – ANLE
- 16) kožni nabor grudi-ANGR
- 17) kožni nabor nadlaktice-ANNL
- 18) kožni nabor natkoljenice-ANNK

Na svakom ispitaniku, sve antropometrijske varijable mjerene su jedanput, osim potkožnog masnog tkiva i obima, koje su mjerene tri puta. Na jednom ispitaniku mje-

renje su vršila četiri mjerioca, tako da je svaki mjerilac izvršio mjerenje varijabli samo jedne skupine antropometrijskih mjera. (npr. samo potkožno masno tkivo ili samo longitudinalnu dimenzionalnost skeleta).

3. REZULTATI I DISKUSIJA

U skladu sa predmetom, problemom i ciljem istraživanja kao i karakteristikama manifestnih varijabli, primjena osnovnih metoda obrade podataka u ovom istraživanju omogućila nam je dobijanje neophodnih informacija za statističko ocjenjivanje parametara. Testiranje i ocjenjivanje parametara uzorka ispitanika izvršeno je algoritmom deskriptivnih i multivarijantnih metoda obrade podataka pomoću aplikativnog programskog statističkog paketa BASIC STATISTICA VERSION 6.0. Od komparativnih statističkih procedura i metoda primjenjene su linearna korelacija i faktorska analiza (Hotteling-ova metoda glavnih komponenti) koja omogućava parsimoniju, odnosno pojednostavljenje složene strukture morfološkog prostora na manji broj latentnih dimenzija koje ga na adekvatan način opisuju.

Tabela 1. Centralni i disperzioni parametri morfoloških varijabli

	Mean	Min	Max	Range	Std.Dev	Skew.	Kurt.
AVIS	176.64	161.90	201.10	39.10	7.07	.55	.90
ADUN	109.41	98.10	127.80	29.70	5.06	.64	1.50
ADUR	77.02	68.50	86.50	18.00	4.02	.42	-.23
AŠRM	35.21	30.00	43.50	13.50	2.47	.20	-.21
AŠKR	27.15	23.00	36.10	13.10	2.20	1.58	5.11
ADLK	9.04	8.00	9.90	1.90	.37	.33	-.03
ADRZ	7.34	6.70	8.20	1.50	.26	.49	.52
ADSZ	9.46	8.20	10.70	2.50	.44	.13	.72
AMAS	66.58	50.00	96.20	46.20	10.74	1.34	2.62
AONL	24.68	19.50	32.80	13.30	2.97	.72	.21
AOPL	24.00	20.10	29.40	9.30	1.82	.54	.69
AOPK	34.90	22.50	42.00	19.50	3.19	-1.09	2.48
AONK	49.49	38.00	63.60	25.60	4.88	.48	.19
ANTR	11.24	4.70	35.60	30.90	6.59	1.70	2.77
ANLE	10.76	6.00	33.00	27.00	5.30	2.24	5.03
ANGR	8.75	3.20	23.00	19.80	4.35	1.58	1.84
ANNL	9.57	4.20	32.60	28.40	4.01	2.29	8.86
ANNK	11.66	4.50	28.80	24.30	4.95	1.40	1.98

Inspekcijom Tabele 1. uviđamo različite vrijednosti parametara antropometrijskih karakteristika, kako u prostoru istih latentnih morfoloških dimenzija tako i suprotnih. U prostoru longitudinalne dimenzionalnosti skeleta najveće variranje rezultata oko aritmetičke sredine (AS), tj. vrijednosti standardnih devijacija (SD) ispoljena je kod varijable tjelesne mase (AMAS), gdje je i raspon vrijednosti od MIN do MAX rezultata najveći i imamo ekstremne rezultate. Manje vrijednosti raspona se uočavaju kod varijabli

kojima je procjenjena transversalna dimenzionalnost skeleta, te se može zaključiti da je najveća homogenost rezultata ispoljena kod istih varijabli. Isti zaključak se ne može donijeti i za vrijednosti varijabli kožnih nabora gdje uočena slaba homogenost analiziranih vrijednosti. To se može uočiti na vrijednostima SD kao i raspona rezultata varijabli kožnih nabora. Ovdje je bitno istaći da vrijednosti kožnih nabora možemo generalizovati, što znači ako imamo veću vrijednost kožnih nabora jedne regije tijela očekivati je takođe veću vrijednost i druge regije tijela, što se ovdje pokazalo.

Tabela 2. Matrica glavnih komponenti

	Factor 1	Factor 2	h²
AVIS	.78	.22	.72
ADUN	.80	.05	.80
ADUR	.81	-.13	.78
AŠRM	.60	.22	.83
AŠKR	.41	.28	.81
ADLK	.40	.25	.80
ADRZ	.56	.20	.75
ADSZ	.58	.22	.82
AMAS	.57	.74	.80
AONL	.35	.68	.72
AOPL	.63	.67	.64
AOPK	-.55	.63	.77
AONK	-.27	.75	.79
ANTR	-.62	.36	.80
ANLE	.47	.62	.71
ANGR	.58	.66	.72
ANNL	.56	-.43	.69
ANNK	.50	.62	.68

Faktorizacijom matrice interkorelacije antropometrijskih varijabli, primjenom PB kriterijuma za određivanje broja značajnih komponenti, od 18 manifestnih varijabli izolovana su samo dva karakteristična korjena (Eigenval. 9.355) objašnjavajući oko 60% zajedničke varijanse (Tabela 3.1), pri čemu je pojedinačan doprinos prve latentne dimenzije oko 31%, a druge 28%.

Prva glavna komponenta je najviše saturirana varijablama kojima je procjenjena longitudinalna i transversalna dimenzionalnost skeleta gdje su koeficijenti visokih vrijednosti kao i manjim dijelom varijablama voluminoznosti i potkožnog masnog tkiva. Obzirom da su svi koeficijenti istog predznaka zaključak je da vektori varijabli formiraju prilično uzak hiper konus oko prve glavne komponente. Druga glavna komponenta je najviše definisana varijablama za procjenu prvenstveno mjera voluminoznosti i mase tijela (.63 AOPK do .75 AONK) i većine kožnih nabora uz srednje visoke koeficijente korelacija manifestnih varijabli (.62 ANNK, ANLE do .66 ANGR).

Tabela 3. Faktorska struktura (Varimax)

	Factor 1	Factor 2	h²
AVIS	.80	.12	.83
ADUN	.81	.15	.79
ADUR	.83	-.14	.73
AŠRM	.70	.11	.76
AŠKR	.71	.18	.71
ADLK	.70	.15	.80
ADRZ	.66	.22	.85
ADSZ	.68	.23	.82
AMAS	.43	.87	.80
AONL	.33	.79	.70
AOPL	.31	.80	.64
AOPK	-.22	.77	.77
AONK	-.21	.74	.72
ANTR	-.24	.73	.79
ANLE	.30	.68	.71
ANGR	.46	.60	.72
ANNL	.27	-.66	.68
ANNK	.20	.62	.74

U tabeli 3. prikazane su projekcije manifestnih varijabli na ekstrahovane komponente nakon provedene ortogonalne transformacije, odnosno Varimax normalizacije.

Najviše projekcije je ostvario prvi faktor koji nosi najviše informacija ekstrahujući oko 31% zajedničke varijanse analiziranih varijabli. U prvom redu, njega determinišu visoke vrijednosti varijabli longitudinalnosti i to visina tijela (.80 AVIS), dužina noge (.81 ADUN), dužina ruke (.83 ADUR). Eigenval vrijednost od 5.123 je pokazatelj velikog faktorskog zasićenja ekstrahovanim varijablama. Dobijeni komunaliteti varijabli koji definišu prvi faktor imaju izrazito visoke vrijednosti. Najveći dio varijanse objašnjava, prije svega visina tijela (com.=.83), dužina noge (com.=.79), dužina ruke (com.=.73). Značajan doprinos ekstrakciji ovoga faktora dale su varijable transverzalne dimenzionalnosti sa svojim takođe značajno visokim projekcijama vektora varijabli: širina karlice (.71 AŠKR), širina ramena (.70 AŠRM), dijametar lakatnog, ručnog i skočnog zgloba čiji su komunaliteti visoki dajući značajan doprinos u definisanju prvog faktora. Na osnovu izloženih projekcija faktorskih težina varijabli može se zaključiti da su analizirane varijable definisale dužinu i širinu skeleta, odnosno dimenzionalnost, pa se faktor može definisati kao *faktor dimenzionalnosti skeleta*.

Drugi faktor u objašnjenju zajedničke varijanse sistema morfoloških varijabli definišu izrazito visoke projekcije voluminoznosti, mase tijela i potkožnog masnog tkiva. Njihov doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse sistema je 28%, zadržavajući još uvijek veću eigenval vrijednost od nule (4.232). Glavni nosilac varijabiliteta ovog faktora jeste varijabla masa tijela (.87 AMAS). Značajan udio u determinaciji ovog faktora pokazuju i ostale varijable voluminoznosti: obim nadlaktice (.79 AONL), obim podlak-

tice (.80 AOPL) kao i obimi potkoljenice i natkoljenice (.74 AONK do .77 AOPK) istovremeno omogućavajući jaču ekstrakciju drugog faktora (Tabela 3). U saturaciji drugog faktora evidentan je učinak varijabli kožnog nabora trbuha (.73 ANTR), natkoljenice (.62 ANNK), kožnog nabora nadlaktice (-.66 ANNL), nabor grudnog koša (.60 ANGR) i nabor leđa (.68 ANLE). To se manifestuje i vrijednostima komunaliteta, odnosno koeficijenata koji su determinisali ovu dimenziju. Njihove su vrijednosti nešto manje u odnosu na prvi faktor ali su takođe visoke i kreću se u rasponu od (.68 ANNL) do (.80 AMAS). S obzirom, da su manifestne varijable voluminoznosti i mase tijela u najvećoj mjeri doprinijele ekstrakciju drugog faktora, a uz značajan udio varijabli kožnih nabora, onda se drugi ekstrahovani faktor u morfološkom prostoru može definisati kao latentna dimenzija odgovorna za *voluminoznost i potkožno masno tkivo* učenika.

Tabela 3.1. Eigenvalues , Extraction

	Eigen.	% Total Variance	Cumul. Eigenval	Cumul.%
Factor 1	5.123	31.110	5.123	31.110
Factor 2	4.232	28.478	9.355	59.588

Tabela 4. Korelacija izolovanih faktora

	Factor 1	Factor 2
Factor 1	1.00	
Factor 2	-.41	1.00

U cilju dobijanja parsimonijske strukture, da bi se i ovako jasna struktura još više pojednostavila, dobijeni inicijalni koordinatni sistem je transformisan u kosougaonu oblimin poziciju, nakon čega se zadržao isti broj faktora, ali zbog prostora nije prikazan. U ovom istraživanju je korišten model morfoloških karakteristika koji je proizašao iz dosadašnjih istraživanja, a koji pretpostavlja egzistenciju 4 latentne dimenzije. Analizom primenjenih morfoloških varijabli učenika, ustanovljena je egzistencija dvije latentne dimenzije, tj. dvodimenzionalni latentni model morfološkog prostora. Prvi faktor se bez ikakve sumnje može interpretirati kao faktor rasta i ovakva diferencijacija je najčešća kod učenika srednješkolskog uzrasta, odnosno u periodima koji su još uvijek u fazi rasta i razvoja. Drugi faktor je identičan faktoru razvoja mišićnog sistema i potkožnog masnog tkiva. Najeksplicitnije je determinisan kožnim naborima i voluminoznošću. Na osnovu toga se može dati hipoteza da su učenici u ovom periodu razvoja, usled nedovoljne aktivnosti i povećane ishrane, podložni većem prirastu mase tijela koja se nagomilava u vidu potkožnog masnog tkiva i predstavlja remeteći faktor za normalno funkcionisanje organizma (Neljak, 1999) U tabeli 4. predstavljene su vrijednosti korelacija definisanih faktora morfološkog prostora. Korelacija latentne dimenzije rasta sa dimenzijom voluminoznosti i kožnih nabora je niska i negativna ($Cf = -.41$), što se može objasniti pretpostavkom da su ove dve dimenzije u obrnutom odnosu.

4. ZAKLJUČAK

Istraživanje je imalo za cilj da utvrdi strukturu morfološkog prostora učenika i definiše latentne dimenzije i broj faktora. Na uzorku koji je obuhvatio 116 učenika srednje škole, dobi 17 godina ± 6 mjeseci, primijenjen je sistem od 18 antropometrijskih varijabli koje su uzete po metodi koju preporučuje Internacionalni biološki program (IBP), kojima je pokriven četverodimenzionalni morfološki prostor. Primjenom faktor-ske analize ekstrahovane su dva faktora koji su definisani kao latentne dimenzije. Prvi faktor, latentnu dimenziju definišu varijable longitudinalne i transverzalne dimenzionalnosti skeleta, pa je interpretirana kao faktor dimenzionalnosti skeleta učenika. Drugi faktor, latentnu dimenziju definišu varijable voluminoznosti i mase tijela kao i varijable kožnih nabora pa je definisana kao latentna dimenzija odgovorna za mjere voluminoznosti, mase tijela i potkožnog masnog tkiva. Interkorelacije dobijenih faktora definiše osrednja povezanost (-.41), što u kasnijem periodu se ne bi moglo i očekivati upravo zbog izraženije diferencijacije pojedinih morfoloških karakteristika

5. LITERATURA

1. Bala, G. (1981). *Struktura i razvoj morfoloških dimenzija djece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Novom Sadu.
2. Duraković, M. (2008). *Kinatropologija, Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
3. Đurašković, R. (2001). *Biologija razvoja čoveka sa medicinom sporta*. Niš: SVEN.
4. Hošek, A. (1980). *Image analiza strukture antropometrijskih dimenzija*. Kineziologija, Vol.5 (1-2)
5. Ilić, M. (1991). *Fizički razvitak i motoričke sposobnosti i njihova međusobna povezanost u studenata univerziteta u Nišu*. Magistarski rad. Beograd: Fakultet za fizičku kulturu.
6. Kasum, G. & Radović, M. (2007). "Starosna struktura vrhunskih rvačica". Časopis za sport, fizičko vaspitanje i zdravlje Sport mont (Zbornik radova sa III Kongresa i IV Međunarodne naučne konferencije CSA) br. 12,13,14/V (351-359).
7. Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Radojević, Ž. i Viskić-Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje Univerziteta u Beogradu.
8. Momirović, K. i saradnici (1969). *Faktorska struktura antropometrijskih varijabli*. Zagreb: Institut za kineziologiju.
9. Momirović, K., Mraković, M. & Hošek, A. (1987). *Prilog poznavanja morfoloških obilježja studenata fizičke kulture*. Kineziologija, Vol.19 (1).
10. Mutavdžić, V. & Milenković, P. (2007). "Struktura morfoloških karakteristika bodibildera". Časopis za sport, fizičko vaspitanje i zdravlje Sport mont (Zbornik radova sa III Kongresa i IV Međunarodne naučne konferencije CSA) br. 12,13,14/V (544-550).
11. Marušić, R. i Jovović, V. (1996). *Morfološke karakteristike djevojčica ranog adolescentnog doba sa područja Crne Gore*. Međunarodni naučni skup, FIS Komunikacije. Niš: Fakultet fizičke kulture

12. Neljak, B. (1999). *Struktura morfološkog prostor adolescenata muškog pola*. Kineziologija za 21 stoljeće. Zbornik radova, Zagreb.
13. Pavlović, R. (2004). *Struktura morfološkog i motoričkog prostora studenata FFK-a S.Sarajeva*. Magistarski rad. Niš: Fakultet fizičke kulture.
14. Smajić, M., Radoman, M. & Molnar, S. (2008). "Struktura bazično-motoričkih sposobnosti fudbalera uzrasta 10-12 godina". Časopis za sport, fizičko vaspitanje i zdravlje Sport mont (Zbornik radova sa IV Kongresa i V Međunarodne naučne konferencije CSA) br. 15,16,17/VI (553-559)

STRUCTURE OF MORPHOLOGICAL SPACE SCHOOL CHILDREN

According a previos knowledge about a polidimensional structure of morphological space of human body, with possibility variation of number of latent dimensions, this research was made with the goal confirmation of polidimensional structure anthropometric characteristics fifteen years old pupils.

The factor analysis extracted two main components from 18 manifest morphological variables. On this way it was confirmed that morphological structure of children and adults is unequal. There is assumption, the intensive process of growth of children is main reason of unequal structure. Also, this characteristic is elementary difference between children and adults.

Key words: factor analysis morphological space, school children.

Maja Štrbac

Institut za ekonomiku poljoprivrede - Beograd

TRŽIŠTE SPORTSKE OPREME U EU

1. UVOD

Timski sportovi i „spoljno“ tržište su najvažniji segmenti u okviru prodaje sportske opreme. Prodaja sportske opreme za fitnes, vodene sportove, kampioniranje i ribolov beleži rast. S druge strane, uočava se smanjenje prodaje opreme za zimske sportove i neke individualne sportove. U mnogim zemljama članicama EU, potrošači uglavnom preferiraju moderne proizvode visokog kvaliteta. Naravno, moda i karakteristike proizvoda se menjaju, te tako i preferencije potrošača. Na primer, „Adidas“ proizvodi kolekciju *Better Place*, čija je odeća i obuća proizvedena od održivih mekih materijala, sa umetničkim printovima, bez upotrebe opasnih hemikalija i koji su ugodni za vreme sportskih aktivnosti. Na razvoj tržišta sportske opreme u EU će uticati sledeće:

- Uticaj sportskih aktivnosti na životnu sredinu, a u okviru toga proizvodnja i potrošnja sportske opreme;
- Rast interesovanja za zdrav način života i fitnes kao životni stil, naročito kod potrošača starije dobi preko pedeset godina;
- Mediji i sponzori koji sve više prepoznaju značaj određenih sportskih aktivnosti utiču na rast finansijskih ulaganja i razvoj istih.

Sve veće interesovanje za bavljenje sportom, boravak u prirodi i trend zdravog načina života je uticao na rast tražnje za navedenim proizvodima na tržištu EU, što može biti šansa za proizvođače i izvoznike sportske opreme. „Nijedna poslovna aktivnost ne može delovati izolovano od tržišta. Ostvarenje dominantne pozicije ili opstanka na tržištu moguće je jedino uz stalno prilagođavanje promenama, praćenje trendova i inovacija, zadovoljenje potreba i želja potrošača.“ (Štrbac Maja, 2008) *Bjelica S., Bjelica D., (2006)* ističu, na bazi početnih informacija ili iz informacija dobijenih uključenjem u određeni sportski komunikacijski sistem, začinje se preduzetnička ideja da se otpočne sa pripremom za određeni novi posao ili promenu u postojećem.

2. UZORAK I METODE

U radu je analizirano tržište sportske opreme u EU i to: potrošnja, proizvodnja, uvoz, izvoz i segmentacija tržišta. Osnovni izvori podataka korišćeni za ostvarivanje postavljenih ciljeva u radu su publikacije *Eurostat, The World Federation of Sporting Goods Industries, The Federation of the European Sporting Goods Industry, The Federation of Sports and Play Industries, The International Health, Racquet & Sports club Association, The European Health & Fitness Association i The European Fitness Centre Association*. U zaključku se navode osnovne šanse i pretnje za proizvođače i izvoznike sportske opreme na tržište EU.

3. REZULTAT I DISKUSIJA

Prosečna godišnja potrošnja sportske i opreme za kampovanje po stanovniku u EU iznosi 31,67 € (2004-2008). Potrošači u Finskoj, Švedskoj, Danskoj i Luksemburgu su najveći potrošači (*Tabela 1*), dok su najveća tržišta Nemačka, Francuska i Velika Britanija. Navedene zemlje će i u budućem periodu biti lideri na tržištu sportske opreme, s tim što će njihovo učešće na tržištu EU blago opadati zbog jačanja ekonomija ostalih zemalja članica kao što su npr., Poljska i Rumunija. Tržište sportske i opreme za kampovanje (boravak u prirodi) se razvija pre svega pod uticajem trenda zdravog načina života. Zbog uticaja ekonomske krize u 2009. godini, uočava se pad u potrošnji sportske i opreme za kampovanje. Potrošači su uglavnom kupovali opremu za sportove koji zahtevaju manja finansijska ulaganja. Potrošnja opreme za kampovanje beleži pad zbog smanjenog broja skupljih putovanja u daleke destinacije koji u programu imaju izlete za turiste koji žele autentična/originalna iskustva. Očekuje se blagi rast potrošnje sportske i opreme za kampovanje u 2010. godini.

Tabela 1: EU potrošnja sportske i opreme za kampovanje (miliona €, period 2004-2008)

Naziv	2004	2005	2006	2007	2008	Stopa promene %	Potrošnja per capita €
EU ukupno	14,409	14,768	15,088	15,517	15,720	2.2	31.67
Nemačka	2,920	2,951	3,008	2,927	3,011	0.8	36.59
Francuska	2,900	2,935	2,965	3,024	3,009	0.9	47.31
Velika Brit.	2,284	2,393	2,418	2,524	2,554	2.8	41.87
Italija	1,471	1,502	1,545	1,581	1,573	1.7	26.48
Španija	1,297	1,340	1,381	1,467	1,489	3.5	33.16
Švedska	558	566	596	641	669	4.6	73.52
Holandija	498	502	510	529	528	1.5	32.20
Finska	345	354	364	385	395	3.4	74.53
Austrija	303	309	310	318	321	1.5	38.67
Portugalija	270	278	285	304	306	3.2	28.87
Belgija	289	292	298	292	294	0.4	27.74
Danska	245	255	260	280	287	4.0	52.18
Grčka	217	230	244	266	274	6.0	24.46
Poljska	202	212	222	240	252	5.7	6.61
Češka Rep.	134	142	148	160	166	5.5	16.12
Irska	129	136	142	150	150	3.8	34.09
Rumunija	77	85	94	104	110	9.3	5.12
Mađarska	57	60	63	69	70	5.3	6.93
Slovačka	49	52	53	58	61	5.6	11.30
Slovenija	40	42	43	45	46	3.6	23.00
Bugarska	25	28	31	36	38	11.0	4.94
Letonija	23	24	25	28	27	4.1	11.74
Litvanija	21	22	23	25	26	5.5	7.65

Estonija	20	21	22	24	23	3.6	17.69
Luksemburg	21	22	22	22	22	1.2	44.00
Kipar	10	10	11	12	13	6.7	16.25
Malta	4	5	5	6	6	10.7	15.00
Izvor: Eurostat (2009)							

U periodu od 2004-2008. godine tržište sportske opreme u EU beleži prosečan godišnji rast od 2,2%. Vrednost proizvodnje oko 4260 proizvođača sportske opreme i opreme za kampovanje je u 2007. godini iznosila 4,1 milijardi €, što je za 3,5% manje od vrednosti proizvodnje u 2004. godini. Italija ima učešće od 23% u vrednosti proizvodnje, kao rezultat značajne proizvodnje sportske opreme za zimske sportove. Najveća četiri proizvođača (Italija, Francuska, Velika Britanija i Nemačka) imaju učešće od 71% u ukupnoj proizvodnji (2007), što je manje učešće u odnosu na 2004. godinu (70%). Kod Italije, Francuske i Velike Britanije se uočava pad u proizvodnji sportske opreme, dok Nemačka beleži rast iste. EU je i dalje značajan proizvođač sportske opreme i ima učešće od 25% u svetskoj proizvodnji. Proizvođači sportske opreme u Aziji čine 2/3 svetskog tržišta i uočava se dalji rast u proizvodnji. Oprema za timske sportove ima učešće od skoro 1/3 u ukupnoj proizvodnji sportske opreme i opreme za kampovanje u EU. Uočava se pad u proizvodnji opreme za zimske sportove. Jasno se uočava da proizvođači i izvoznici sportske opreme u zemljama u razvoju utiču na proizvodnju velikog broja proizvoda u EU (npr., lopte, reketi i dr). EU je jedan od vodećih uvoznika sportske opreme i opreme za kampovanje u svetu (vrednost uvoza preko 7,3 milijardi € u 2008). U periodu od 2004-2008. godine vrednost uvoza beleži rast po prosečnoj godišnjoj stopi od 2,4%, dok količina uvoza beleži rast od 3,3% što znači da uvozne cene padaju. Francuska, Velika Britanija i Nemačka su najveći uvoznici, sa učešćem od 43% u ukupnoj vrednosti uvoza i 45% u količini uvoza. U periodu od 2004-2008. godine, sve zemlje članice EU beleže rast uvoza opreme, osim Nemačke, Velike Britanije i Austrije. Značajan rast uvoza beleže Rumunija, Bugarska, Poljska, Slovačka i Baltičke države. Oprema za fitnes i gimnastiku ima učešće od 21% u vrednosti uvoza (39% u količini uvoza) i beleži rast (1,1 milijardi € u 2004. godini i 1,5 milijardi € u 2008). Oprema za timske sportove je druga najveća grupa proizvoda sa učešćem od 17% u ukupnoj vrednosti uvoza (23% u količini uvoza), što je identično sa učešćem u 2004. godini. Slede oprema za kampovanje, golf, zimske sportove i ribolov (oprema za zimske sportove i golf beleže pad u vrednosti uvoza). Vrednost uvoza sportske opreme i opreme za kampovanje u EU iz zemalja u razvoju iznosi 3 milijarde €, što čini 41% ukupnog uvoza u 2008. godini (34% u 2004. godini). U periodu od 2004-2008. godine vrednost uvoza iz zemalja u razvoju beleži rast od 7,4%, dok količina uvoza takođe beleži rast od 5,9%, što znači da uvozne cene rastu. Vodeći dobavljači/snabdevači su Kina, slede Pakistan, Indija, Tajland, Vijetnam, Malezija, Indonezija i Filipini. Vodeća tri uvoznika opreme iz zemalja u razvoju (Velika Britanija, Nemačka i Francuska) imaju učešće od 47% u ukupnom EU uvozu iz zemalja u razvoju, što je manje nego u 2004. godini (51%). Od novih zemalja članica najveći rast uvoza opreme iz zemalja u razvoju beleži Rumunija. U 2008. godini 47% EU uvoza je iz ostalih zema-

lja članica EU. Vodeći dobavljači/snabdevači u EU su Italija, Nemačka i Francuska, dok su značajne *re-export* zemlje Holandija i Belgija. EU vrednost izvoza beleži prosečan godišnji rast od 1,8% (5,4 milijardi € u 2004. godini i 5,8 milijardi € u 2008), takođe, količina izvoza beleži rast po prosečnoj godišnjoj stopi od 2,6%. Italija, Francuska i Nemačka kao najveći izvoznici imaju učešće od 43% u ukupnoj vrednosti izvoza (37% u količini izvoza), sledi Belgija (*re-export*). Oprema za timske sportove je najveća grupa proizvoda u izvozu (učešće od 17% u ukupnom izvozu ili 1 milijarda €), sledi fitnes oprema (966 miliona €) i oprema za zimske sportove (857 miliona €).

3.1. Segmentacija tržišta

Tržište sportske i opreme za kampovanje se značajno razlikuje u zemljama članicama EU, pre svega zbog mnogih raznih aktivnosti, nivoa bavljenja sportskim aktivnostima (aktivno/rekreativno) i mnogih potrošačkih grupa. Zbog napred navedenog je veoma važna segmentacija tržišta sportske opreme. Ona pomaže proizvođačima, izvoznicima i ostalim učesnicima na tržištu da bolje razumeju dinamiku razvoja tržišta i zahteve potrošača na različitim tržišnim segmentima, te na najbolji mogući način prezentuju svoje proizvode. Razne sportske aktivnosti zahtevaju i različitu opremu. Tako na primer, plivanje zahteva manje opreme, dok ostali sportovi kao što je golf zahteva više opreme. „Segmentacija tržišta podrazumeva podelu tržišta na delove koje obeležavaju iste karakteristike. Segmentacija tržišta je, u osnovi, uočavanje sličnosti i identifikovanje posebnih „homogenih“ grupa potrošača.“ (Salai Suzana, Božidarević Desanka, 2001)

3.1.1. Životni stil

Segmentacija tržišta na osnovu životnog stila potrošača identifikuje različite segmente i pruža detaljne informacije na osnovu kojih se vrši izbor ciljnog tržišta. Ona najbliže određuje kojim sportom (individualni, zimski, vodeni i dr) se bave potrošači u određenom segmentu/ državi/regionu; popularne sportove kod žena (manje se bave sportom) i muškaraca; atraktivne sportske aktivnosti za mlade i rekreativne aktivnosti za osobe starije životne dobi; sportove na osnovu ličnog dohotka potrošača (sportovi koji zahtevaju manje opreme/niša finansijska ulaganja u nabavku iste, više preferiraju potrošači sa nižim dohotkom) i dr. Naravno, životni stilovi potrošača u EU se razlikuju u zemljama članicama i svaki tržišni segment treba pažljivo istražiti, kako bi se na osnovu aktuelnih informacija uradile detaljne analize i donele ispravne odluke u cilju što boljeg plasmana proizvoda/sportske opreme i zadovoljenja potreba potrošača na ciljnom tržištu. „Sport i rekreacija, koji su bili privilegija dokonih, dovoljno bogatih mladih i željnih nadmetanja, vremenom su postali deo svakodnevnog kulture, aktivnosti koje doprinose kvalitetu života.“ (Mitić, 1997)

3.1.2. Demografski kriterijumi

Kao što postoje razlike u sportovima koje preferiraju potrošači sportske opreme u zemljama članicama EU, tako se uočavaju i razlike koje preferiraju žene i muškarci, kao i razlike između potrošača mlađe i starije životne dobi. Sportom se najviše bave deca u

školi, slede tinejdžeri i mladi u ranim dvadesetim godinama. Grupa potrošača sportske opreme koja se najbrže razvija su osobe starosne dobi preko pedeset godina. Postoje razlike potrošača u preferiranju raznih sportskih aktivnosti. Žene su više zainteresovane za fitnes, dok muškarci mlađe životne dobi više preferiraju timske sportove. Takođe postoje razlike u vremenu koje potrošači sportske opreme provode u bavljenju sportskim aktivnostima: 5% populacije u EU se bavi sportom oko 6 časova svake nedelje; 17% se bavi sportom najmanje tri puta nedeljno; 38% se bavi sportom najmanje jednom nedeljno; 49% se bavi sportom jednom mesečno i 60% se neredovno bavi sportom. Oko 40% populacije u EU se ne bavi sportom. Skandinavske zemlje su mnogo aktivnije, za razliku od novih zemalja članica EU i Južne Evrope (manje se bave sportskim aktivnostima). Ukoliko se posmatraju zanimanja kojima se potrošači sportske opreme bave, sport najviše preferiraju menadžeri na visokim pozicijama u svom poslu (59%), slede menadžeri na nižim pozicijama sa 51%, zatim službenici sa 43%, pomoćno/tehničko osoblje sa 38% i nezaposleni sa 31%. Postoje razlike u bavljenju raznim sportskim aktivnostima i po etničkim grupama u EU. Na primer, košarka i bodi bilding je više popularan kod doseljenika iz Afrike, dok Kinezi više preferiraju badminton. U Velikoj Britaniji je popularan kriket kod doseljenika iz Indije. Uočava se da doseljenici u EU manje preferiraju fitnes. Na uočene razlike su uticali kulturni, ali i ekonomski faktori.

3.1.3. Geografska regija

Uočavaju se razlike u preferiranju raznih sportskih aktivnosti u različitim geografskim regijama/tržišnim segmentima EU. Tako na primer, timski sportovi su mnogo popularniji u Španiji, dok su zimski sportovi popularni u Francuskoj i Italiji. Individualne sportove najviše preferiraju potrošači sportske opreme u Velikoj Britaniji (npr., golf koji zahteva više opreme), dok su Holandani najveći potrošači opreme za kampovanje i ribolov u EU. Svako ciljno tržište treba detaljno analizirati kako bi svaki proizvođač sportske opreme u skladu sa svojim mogućnostima uspešno plasirao svoje proizvode.

3.1.4. Cene

Na različitim tržišnim segmentima se uočavaju i razlike u cenama sportske i opreme za kampovanje. Na primer, kod proizvođača opreme za kampovanje gde je jaka konkurencija, uočavaju se česta sniženja cena (naročito u specijalizovanim prodavnicama). Potrošači koji ostvaruju viši dohodak će se opredeliti za proizvode visokog kvaliteta/„top brand name“ i uslugu. Kod njih cena nije odlučujući faktor za kupovinu proizvoda. Na osnovu visina cena sportske opreme i opreme za kampovanje, tržište EU se generalno može podeliti u tri segmenta:

- *Visoke cene:* Finska, Švedska, Austrija, Belgija, Danska, Irska, Italija i Kipar;
- *Srednje cene:* Nemačka, Holandija, Grčka, Francuska, Slovenija, Velika Britanija, Češka Republika i Estonija;
- *Niske cene:* Španija, Mađarska, Portugalija, Slovačka, Poljska, Bugarska i Rumunija.

Najveći „spektar“ cena se uočava na tzv., „srednjem“ tržištu/„mid-segment“.

4. ZAKLJUČAK

Šanse za plasman sportske opreme na tržištu EU imaju najviše proizvođači kvalitetnih kožnih proizvoda kao što su lopte, rukavice i dr. Veoma je važan način prezentovanja kvaliteta proizvoda, kao i poštovanje etičkih principa i zaštite životne sredine na tržištu EU. Istočno tržište EU manje „prati“ modne trendove gde su i potrošači više tradicionalni. Da bi snizili troškove u proizvodnji, proizvođači sportske opreme u EU često sklapaju poslovna partnerstva sa proizvođačima u zemljama u razvoju. Proizvođači sportske opreme koji planiraju da plasiraju svoje proizvode na tržište EU treba da ponude kvalitetan proizvod po pristupačnoj ceni, modernog dizajna, uz stalnu komunikaciju sa potrošačima, kako bi odgovorili na zahteve istih.

LITERATURA

1. Bjelica S., Bjelica D. (2006): *Komunikacije u sportu*, Filozofski fakultet-Nikšić, Crnogorska sportska akademija-Podgorica
2. Mitić D. (1997): „*Rekreacija - kvalitet slobodnog vremena*“, Fizička kultura, vol. 51, br. 4, str. 561-568
3. Salai Suzana, Božidarević Desanka, (2001): *Marketing istraživanje*, Savremena administracija, Beograd
4. Štrbac Maja (2008): *Marketing koncept i zaštita potrošača*, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd
5. Eurostat - official statistical office of the EU - <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
6. Sports Marketing Surveys - <http://www.sportsmarketingsurveys.com>
7. Sporting Goods Intelligence - <http://www.sgieurope.com>
8. The World Federation of Sporting Goods Industries - <http://www.wfsgi.org>
9. The Federation of the European Sporting Goods Industry - <http://www.fesi-sport.org>
10. The Federation of Sports and Play Industries - <http://www.sportsandplay.com>
11. The International Health, Racquet & Sportsclub Association - <http://cms.ihrsa.org>
12. The European Health & Fitness Association - <http://www.ehfa.eu>
13. The European Fitness Centre Association - <http://www.euro-fitness.org>

THE SPORTS GOODS MARKET IN THE EU

There are a number of ways to divide this market sector, but broadly speaking the sports market essentially relates to products used in the pursuit of active team or individual sports. This would include team sports, equipment for fitness, gym, snow sports, equipment for water sports, golf, tennis and skating. There is also the „outdoor“ market. This would include camping goods, fishing and horse sports. There are a number of inter-related trends, which impact on the future development of this market sector.

Key words: sports goods, market segmentation, EU

Goran Vučković, *Kriminalističko – policijska akademija, Beograd*

Dragan Radovanović, *Univerzitet u Novom Sadu, Asocijacija centara za interdisciplinarne i multidisciplinarne studije i istraživanja*

RAZLIKE MORFOLOŠKOG STATUSA SPORTISTA I NESPORTISTA SREDNJOŠKOLSKOG UZRASTA

1. UVOD

Razvoj kineziologije i sportske nauke zahtjeva da se postižu sve bolji sportski rezultati. Pronalaze se i u praksi primjenjuju novi faktori (prediktori) koji mogu povoljno da utiču na porast sportskih rezultata. Praksa je pokazala, a i mnogi autori u svojim istraživanjima, da morfološke karakteristike sportista mogu uticati na uspješnost u postizanju sportskih rezultata (Popović i sar. 2009). Na osnovu tih istraživanja, adekvatne morfološke karakteristike sportisti omogućavaju da postiže i povoljne rezultate u disciplini kojom se bavi. Naravno, uz uslov da su sve ostale optimalne mogućnosti i faktori prisutni. Bitna je pretpostavka da će od dvojice sportista, uz veoma slične uslove koji su potrebni za postizanje sportskog rezultata, uspješniji biti onaj čije su morfološke karakteristike povoljnije za konkretnu sportsku disciplinu. Tome će doprinijeti i činjenica da su biomehanički zahtjevi za tu konkretnu disciplinu takvi da će zglobovno-koštano-mišićni sistem sportista uticati na direktno zadovoljavanje tih potrebnih biomehaničkih zahtjeva. Najvidentnije karakteristike ljudi sigurno su morfološke karakteristike (Bala, 2000), odnosno njihove antropometrijske manifestacije. Od davnina je jasno da se ljudi upravo razlikuju po svojim antropometrijskim karakteristikama. Mnogobrojna iskustva i naučna istraživanja (Molnar i sar., 1999; Moreno, 2003; Obradović i sar., 2006; Popović i sar., 2009) su potvrdila da je ljudski organizam takav da se u toku rasta i razvoja dobro programiranim vježbanjem može uticati na razvoj i usmeravanje pojedinih dimenzija koje su od značaja za određenu sportsku aktivnost.

Cilj ovog istraživanja je da utvrdi da li postoje razlike u morfološkim karakteristikama sportista srednjoškolskog odnosno starijeg školskog uzrasta u odnosu na populaciju istog uzrasta koja se ne bavi sportom. Ovim bi trebalo da se utvrdi da li sistematski organizovane sportske aktivnosti imaju uticaj na razvoj morfoloških karakteristika.

2. UZORAK I METOD

Uzorak ispitanika je obuhvatio 90 učenika muškog pola iz Tehničke škole iz Bajine Bašte, starih 18 godina (± 6 meseci), a isti su bili podeljeni na dva subuzorka. Prvi subuzorak je obuhvatio 45 ispitanika koji, pored redovnih aktivnosti na časovima fizičkog vaspitanja u školi, aktivno treniraju jednu od sportskih igara (košarku, odbojku ili rukomet) u gradskim klubovima, dok je drugi subuzorak obuhvatio 45 ispitanika koji sportske aktivnosti upražnjavaju samo na časovima fizičkog vaspitanja. Uzorak varijabli je sadržao 20 antropometrijskih mjera koje su definisale longitudinalnu i transversalnu dimenzionalnost skeleta, zatim volumen i masu tijela, kao i potkožno masno tkivo: tjelesna visina, tjelesna masa, dijametri lakta, ručnog zgloba, koljena i skočnog zgloba, zatim minimalni i maksimalni obimi nadlaktice, podlaktice, nadkolenice i pod-

kolenice, te debljine kožnih nabora nadlaktice, podlaktice, nadkolenice, podkolenice, grudi i trbuha. Ove mjere su korišćene za određivanje tjelesne kompozicije primenom indirektnih metoda po Mateigki (Mateigka, 1921) tj. izračunavanje relativnih vrijednosti komponenti tjelesne kompozicije: masa mišićnog tkiva (rmmt), masa koštanog tkiva (rmkt), masa masnog tkiva (rmast), masa ostatka (rmost), kao i određivanje indeksa tjelesne kompozicije tj. izračunavanje indeksa tjelesne mase (BMI), idealna tjelesne mase (ITM), relativne tjelesne mase (RTM), bezmasna tjelesna masa (Lean Body Mass), relativni sadržaj masti (M), mišićni indeks (Im) (Jakonić, 1996). Antropometrijsko istraživanje je sprovedeno po standardima Internacionalnog biološkog programa (IBP) (Lohman, Roche i Martorell, 1988), uz poštovanje osnovnih pravila i principa vezanih za izbor parametara, standardne uslove i tehnike mjerenja, kao i standardne merne instrumente baždarene prije mjerenja. Podaci koji su dobijeni istraživanjem su obrađeni aplikacionim statističkim programom SPSS 15.0 prilagođenim za korišćenje na personalnim računarima (Pallant, 2009). Korišćena je deskriptivna statistika dok je za utvrđivanje statističke značajnosti razlika aritmetičkih sredina upotrebljena multivarijatna analiza varijanse (MANOVA) i univarijatna analizom varijanse (ANOVA).

3. REZULTAT I DISKUSIJA

U tabeli 1 prikazani su rezultati deskriptivne statistike telesnih komponenti i indeksa nesportista i sportista iz koje se može zaključiti da imamo razlike u mjerama centralne tendencije tj. aritmetičkoj sredini sportista starijeg školskog uzrasta i nesportista istog uzrasta. Kada su u pitanju parametri longitudinalne dimenzionalnosti skeleta odnosno telesna visina ta razlika iznosi 11,44 cm u korist sportista, masa tela se takođe razlikuje i ona je veća kod sportista za 10,71 kg. Statističkom analizom je utvrđeno da postoje značajne razlike koje su išle u prilog sportista kada je u pitanju tjelesna visina i tjelesna masa, što sa jedne strane može biti i očekivano s obzirom da se u uzorku sportista nalazilo 1/3 košarkaša, 1/3 odbojkaša i 1/3 rukometaša što je prema nekim ranijim istraživanjima i potvrđeno da upravo ovi sportovi utiču na transformaciju pojedinih morfoloških karakteristika npr. veličina šake gde je konstatovan visok stepen pozitivne povezanosti između tjelesne visine i dužine ekstremiteta (Jankelić, 1977).

Tabela 1: Deskriptivna statistika telesnih komponenti i indeksa nesportista i sportista

Variables	Group	N	Mean	Std. Error Mean
TV	nesportisti	45	178,327	1,141
	sportisti	45	189,767	1,141
TM	nesportisti	45	68,389	1,717
	sportisti	45	79,100	1,717
rmmt	nesportisti	45	47,296	,441
	sportisti	45	48,869	,441
rmkt	nesportisti	45	17,740	,307
	sportisti	45	16,820	,307
rmast	nesportisti	45	17,973	,831
	sportisti	45	14,018	,831
rmost	nesportisti	45	16,987	,571

	sportisti	45	20,287	,571
BMI	nesportisti	45	21,500	,474
	sportisti	45	21,951	,474
ITM	nesportisti	45	70,562	,864
	sportisti	45	79,147	,864
RTM	nesportisti	45	96,982	2,132
	sportisti	45	99,987	2,132
LBM	nesportisti	45	60,596	1,151
	sportisti	45	69,809	1,151
M	nesportisti	45	10,669	,535
	sportisti	45	11,491	,535
Im	nesportisti	45	5,262	,359
	sportisti	45	7,007	,359

Sportisti pokazuju više vrijednosti kod relativnih vrijednosti komponenti tjelesne kompozicije i to kod mase mišićnog tkiva i mase ostatka, dok dječaci koji se ne bave aktivno sportom pokazuju više vrijednosti kod mase koštanog tkiva, mase masnog tkiva. Utvrđene su značajne razlike kod relativnih vrijednosti komponenti tjelesne kompozicije. Vrijednosti relativne mišićne mase (rmmt) za sportiste je iznosio 48,869% a za nesportiste 47,296% što je niža dobijena vrijednost nego u nekim ranijim istraživanjima (Ugraković, 2001) koji je dobio da je kod košarkaša masa mišićnog tkiva 50-53%, kod odbojkaša masa mišićnog tkiva 50-52%, kao mogući faktor za ovu razliku možemo uzeti i godine starosti ispitanika koji su ušli u naš uzorak, nivo treniranosti kao i niži rang takmičenja.

U drugoj tabeli se vidi da ima postojanje statistički značajne razlike između ova dva subuzorka sportista i nesportista srednjoškolskog uzrasta za vrednosti $F=7,637$ i $p=0.000$

Tabela 2: Multivarijatna značajnost razlika između telesnih komponenti i indeksa nesportista i sportista

F	p
7,637	.0000

Pregledom treće tabele uočava se da se rezultati subuzorka statistički značajno razlikuju u devet varijabli i to: tjelesna visina, tjelesna masa, relativna masa mišićnog tkiva, relativna masa koštanog tkiva, relativna masa masnog tkiva, relativna masa ostatka, idealna tjelesna masa, bezmasna tjelesna masa i mišićni indeks. A da samo kod rezultata indeksa tjelesne mase (BMI), relativne telesne mase (RTM) i relativnog sadržaja masti (M) nema statistički značajnih razlika između ova dva analizirana subuzorka.

Tabela 3: Univarijatna značajnost razlika između telesnih komponenti i indeksa nesportista i sportista

Variables	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
TV	2944,656	1	2944,656	50,244	,000
	5157,468	88	58,608		
TM	2581,378	1	2581,378	19,459	,000
	11673,744	88	132,656		
rmmt	55,696	1	55,696	6,356	,014
	771,136	88	8,763		
rmkt	19,044	1	19,044	4,495	,037
	372,860	88	4,237		
rmast	352,044	1	352,044	11,329	,001
	2734,614	88	31,075		
rmost	245,025	1	245,025	16,715	,000
	1290,004	88	14,659		
BMI	4,579	1	4,579	,453	,503
	889,932	88	10,113		
ITM	1658,085	1	1658,085	49,378	,000
	2955,018	88	33,580		
RTM	203,100	1	203,100	,993	,322
	18003,198	88	204,582		
LBM	1909,924	1	1909,924	32,009	,000
	5250,756	88	59,668		
M	15,211	1	15,211	1,179	,280
	1135,133	88	12,899		
Im	68,469	1	68,469	11,836	,001
	509,054	88	5,785		

Dakle, statistički značajne razlike nisu uočene kod indeksa tjelesne mase (BMI) i kod sportista i nesportista on je u normalnim granicama što možemo pretpostaviti da ima veze sa genetikom i načinom života. Značajnih razlika nema ni kod relativne tjelesne mase (RTM) gdje se može reći da nema odstupanja izmjerene tjelesne mase od optimalne što nam govori da ni sportisti i nesportistu u našem slučaju ne spadaju u grupu gojaznih. Relativni sadržaj masti (M) se, također značajno ne razlikuje, s obzirom da su granične vrijednosti od 10-12% i jedan i drugi uzorak je u tim granicama. Statističkom analizom vidimo da mišićni indeks (Im) između sportista i nesportista ima značajnu razliku u korist sportista. Vrijednost debljine kožnog nabora trbuha nam je poslužila za izračunavanje bezmasne tjelesne mase (LBM) gdje je utvrđeno postojanje značajnosti razlika između sportista i nesportista što je u saglasnosti sa nekim ranijim istraživanjima dječaka u različitim vremenskim periodima gde su primećene razlike u potkožnom masnom tkivu kod dječaka koji se aktivno bave sportom i kod dječaka koji se ne bave sportom (Sekereš, 1985; Siozios, 1985; Molnar, 1998) u korist dječaka koji se aktivno bave sportom.

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu dobijenih rezultata možemo zaključiti da aktivno bavljenje sportom pozitivno utiče na pravilan rast i razvoj i da u velikoj mjeri povećava mišićnu masu tijela a smanjuje procenat potkožnog masnog tkiva. Dobijene statistički značajne razlike u morfološkom prostoru između sportista i nesportista starijeg školskog uzrasta govore u prilog tome da je potrebno u srednje škole uvesti treći čas kao izabrani sport gde bi se deca koja imaju predispozicije selektovala i usmjeravala za dalje bavljenje pojedinim sportovima.

5. LITERATURA

1. Bala, G., (2000). „Zavisnost definisanja morfoloških dimenzija od broja manifestnih antropometrijskih varijabli“, Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije, 35, 95-102.
2. Jankelić, J., (1977). *Korelacija između antropometrijskih i motoričkih varijabli i dimenzija standardnih učila kod faktora ranog usmeravanja u oblasti fizičke kulture*, Doktorska disertacija, Fakultet fizičkog vaspitanja, Beograd:
3. Jakonić, D., (1996). *Sportska medicina*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad:
4. Lohman, T. G., Roche, A. F. i Martorell, R., (1988), „*Anthropometric standardization reference manual*“, Human Kinetics Books, Chicago;
5. Mateigka, J., (1921). „*The testing of phisical efficienci*“, Am J Psysiol Anthropol.
6. Moreno, L., (2003). „*Body composition in young male football (soccer) players*“, *Nutrition Research*, 24 (3), 235-242.
7. Molnar, S., (1998). „*Morfološke karakteristike i motoričko-funkcionalne sposobnosti dece koja treniraju fudbal i dece koja se bave sportom*“, Magistarski rad, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
8. Molnar, S, Radosav, R. i Smajić, M., (1999). „*Analiza razlika između dečaka koji pohađaju fudbalsku sportsku školu i dečaka koji se ne bave sportom u morfološkim karakteristikama*“, U *Evaluacija dometa istraživanja u sportu (173)*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
9. Obradović, B. Milošević, Z. i Maksimović, N., (2006). „*Status težine tela dečaka predškolskog uzrasta*“, U Zborniku radova sa XIV međunarodni interdisciplinarni simpozijum „*Ekologija, sport, fizička aktivnost i zdravlje mladih*“ (354-359). Novi Sad: Novosadski maraton.
10. Pallent, J., (2009). *SPSS priručnik za preživljavanje: postupni vodič kroz analizu podataka pomoću SPSS-a za Windows (verzija 15)*, Beograd: Mikro knjiga.
11. Popović, S., Mašanović, B., Molnar, S. i Smajić, M., (2009). „*Determinisanost kompozicije tela vrhunskih sportista*“, Teme, 4, 1535-1549.
12. Sekereš, S., (1985), „*Relacije morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti mladih fudbalera u SAP Vojvodini*“, Magistarski rad, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
13. Siozios, S., (1985), „*Relacije između sistema morfoloških karakteristika, motoričkih sposobnosti i specifičnih motoričkih sposobnosti fudbalera uzrasta 15-18 godina*“, Magistarski rad, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
14. Ugarković, D. (2001). *Osnovi sportske medicine*, Viša košarkaška škola, Beograd.

DIFFERENCES IN MORPHOLOGICAL STATUS BETWEEN HIGHSCHOOL SPORTSMEN AND NON-SPORTSMEN

This paper aims to obtain new and relevant insights into the significant differences in morphological status between high school sportsmen and non-sportsmen. The sample of respondents will include approximately 90 male high school students divided into two subsamples. The first subsample will comprise 45 respondents who, besides being actively involved in curricular activities in Physical Education classes, regularly take part in a sports activity outside school, whereas the second sample will consist of 45 students whose active participation in sports is restricted to Physical Education classes. The sample of variables will contain a list of 20 anthropometrical measurements used to determine longitudinal and transversal skeleton dimensionality, body mass and volume, as well as sub-skin fatty tissue: body height and weight, diameters of elbow, wrist, knee and ankle, minimum and maximum diameters of forearm, upper arm, thigh and lower leg and skinfold thickness on forearm, upper arm, thigh, lower leg, chest and stomach. The anthropometrical research will be conducted according to the standards of the International Biological Program (IBP) and the basic principles and rules concerning parameter selection, standard measurement conditions and techniques as well as standard measuring instruments, properly calibrated prior to measurement. The raw measurement data collected in this research will be subjected to multivariate analysis of variance (MANOVA) and univariate analysis of variance (ANOVA) for the purpose of acquiring scientific knowledge on the important differences in morphological status between high school sportsmen and non-sportsmen.

Key words: anthropometric measurements, boys, selection

Viktor Mitrevski, SOU “Krstev Petkov Misirkov”, Demir Hisar

Georgi Georgiev, Univerzitet „Sv. Kiril i Metodij“, Fakultet za fizičku kulturu, Skopje

Naser Rashiti, Fakultet fizičke kulture i sporta, Priština

Fadil Nika, Državni Univerzitet u Tetovo, Fakultet fizičke kulture

KVANTITATIVNE RAZLIKE U OKVIRU ANTROPOMETRIJSKOG PROSTORA KOD UČENICA SREDNJIH ŠKOLA

1. Introduction

Physical development of the individual is generally known to depend on the cumulative effects of both subjective and objective development factors. Naturally, the major of the subjective factors is that of the genetic code, whereas the objective factors are mainly influenced by the social, economic, geographic and climatic conditions as well as personal physical activity. Physical activities play an important part in the personal growth and development, which is manifested in a series of the organic systems and their functioning. The effect is most obviously and manifestly recorded with the musculature, the skeleton, the cardiovascular system and the respiratory system.

Following the core curriculum, classes in physical education at high school are ment to be one of the forms to carry out physical activities with the students. The students' achievements largely depend on more than one factor affecting the whole realization of the educational curriculum. Thus one of the essential factors appears to be the working conditions available in schools.

The subject of this research are female students at high school who regularly attend classes of physical education. The aim of the study is to determine the quantitative differences within the anthropometric space with the variables assessing the transversal dimension and the subcutaneous fatty tissue with female students attending their regular class activities held in different working conditions.

2. Work Methods

The research is conducted on three sub-samples of female students, i.e. it includes a total of 183 entities ranging in age from 15 to 16; who regularly attend classes in physical education at high school.

The schools included in the research are classified in accordance with the working conditions they provide for the educational curriculum, and regarding this the following sub-samples are defined:

- The first sub-sample consists of 49 entities attending classes in a school of bad working condition (this means a school only possessing outdoor playgrounds for handball, basketball and volleyball; there is no indoor sports facility and education is held in an improvised manner, in unsuitable premises).

- The second sub-sample consists of 63 entities attending classes in schools of approximately good working conditions (i.e. the schools possess outdoor playgrounds for handball, basketball and volleyball; there is an indoor sports hall which is either not

equipped or is reorganized into a gymnastic hall which is poorly equipped, without the necessary visual aids and without facilities for demonstrative training methods).

- The third sub-sample consists of 71 entities attending classes in a school of good working conditions (i. e. the school possesses outdoor sports playground facilities- a handball, a basketball and a volleyball playground; there are an indoor sports hall and a gymnastics hall equipped with visual aids and facilities for demonstrative training methods).

The general sample is tested by seven anthropometric measures, four of which treat the estimation of circular dimension: upper arm diameter (AONL), forearm diameter (AOPL), calf diameter (AOPK), and average stomach volume (ASOS); and three of the measures are variables treating the subcutaneous fatty tissue: upper arm skinfold thickness (AKNN), abdominal skinfold thickness (AKNS), and back skinfold thickness (AKNG). They are applied in accordance with International Biological Programme and following the description presented by Hristov (Христов,1992).

In order to assess if there are any differences between the students, regarding the working conditions in which the activities of physical education are held, the following methods are applied: univariate analysis of variance (ANOVA), t-test for treating the difference between the arithmetic means of sub-samples, and multivariate analysis of variance (MANOVA).

3. Results and Discussions

Having inspected table 1, which represents the results of the multivariate analysis of variance (MANOVA) of the applied variables for assessing the anthropometric characteristics, and evaluations obtained from processing the sub-samples, it is determined that there are significant differences between the sub-samples at the level of 0.05 worth in the whole analysed anthropometric space. On the ground of the results, Wilk's Lambda has a 0.77 worth which, together with Rao's F approximation worth of 3, 54 and the levels of freedom (Df1=14 and Df2=348), presents significance of the differences $Q=0.00$ (p level=0.00) of the whole analysed space.

Table 1. Multivariate analysis of variance of the anthropometric space

Wilks' Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,77	3,54	14,00	348,00	0,00

On the base of the applied univariant analysis of variance (ANOVA) in table 2, statistically significant difference is proved at the level of 0,05 worth with the variable of average volume of stomach only (ASOS). The differences with the rest of the variables are not statistically significant.

Table 2. *Univariate analysis of variance of the anthropometric space for assessing the circular dimension and subcutaneous fatty tissue with female students attending class activities in different working conditions*

Variables	Group	X	SD	F	p-level
AONL	1	25,21	2,07	0,12	0,89
	2	25,11	2,64		
	3	25,01	1,87		
AOPL	1	24,43	2,24	1,41	0,25
	2	23,73	2,44		
	3	24,03	1,88		
AOPK	1	34,26	2,58	0,78	0,46
	2	33,73	3,10		
	3	34,24	2,18		
ASOS	1	76,82	6,47	9,60	0,00
	2	81,52	6,63		
	3	81,18	5,57		
AKNN	1	6,85	3,64	1,97	0,14
	2	8,12	3,83		
	3	7,39	2,87		
AKNS	1	12,55	5,56	1,38	0,25
	2	14,27	5,45		
	3	13,52	5,34		
AKNG	1	10,14	5,09	0,83	0,44
	2	11,27	4,77		
	3	10,55	4,44		

In order to establish the right sub-samples responsible for the differences, t-test for assessing differences within the arithmetic means of each variable are done considering each two sub-samples separately.

Inspecting table 3, it is obvious that considering the sub-sample attending class activities in bad working conditions and the sub-sample held in approximately good working conditions, statistically significant differences are determined with regard to the variable of average volume of stomach (ASOS), at the level of $Q=0.00$. With the rest of the variables between these two sub-samples, significant differences are not recorded.

Table 3. *t-test between the sub-samples of students attending class activities in bad (1) and approximately good working (2) conditions*

Variables	Group	X	SD	F	p-level
AONL	1	25,21	2,07	0,22	0,82
	2	25,11	2,64		
AOPL	1	24,43	2,24	1,55	0,12
	2	23,73	2,44		
AOPK	1	34,26	2,58	0,95	0,34
	2	33,73	3,10		

ASOS	1	76,82	6,47		
	2	81,52	6,63	-3,76	0,00
AKNN	1	6,85	3,64		
	2	8,12	3,83	-1,79	0,08
AKNS	1	12,55	5,56		
	2	14,27	5,45	-1,64	0,10
AKNG	1	10,14	5,09		
	2	11,27	4,77	-1,20	0,23

Table 4. *t*-test with the sub-sample of students attending class activity in bad working (1) conditions and that of students held in good working (3) conditions

Variables	Group	X	SD	F	p-level
AONL	1	25,21	2,07		
	3	25,01	1,87	0,54	0,59
AOPL	1	24,43	2,24		
	3	24,03	1,88	1,08	0,28
AOPK	1	34,26	2,58		
	3	34,24	2,18	0,04	0,97
ASOS	1	76,82	6,47		
	3	81,18	5,57	-3,95	0,00
AKNN	1	6,85	3,64		
	3	7,39	2,87	-0,91	0,37
AKNS	1	12,55	5,56		
	3	13,52	5,34	-0,97	0,33
AKNG	1	10,14	5,09		
	3	10,55	4,44	-0,46	0,65

Inspecting table 4, it is obvious that considering the sub-sample of students attending class activities in bad working conditions and that of students held in good working conditions, statistically significant differences are recorded with regard to the variable of average stomach volume (ASOS) at the level of $Q=0.00$. With the rest of the variables between these two sub-samples, significant differences are not recorded.

Inspecting table 5, it is obvious that considering the sub-samples of students attending class activities in approximately good working conditions and those held in good working conditions, statistically significant differences are not recorded with neither of the treated anthropometric variables.

Table 5. *t*-test with the sub-sample of students attending class activities in approximately good working (2) conditions and that of students held in good working (3) conditions

Variables	Group	X	SD	F	p-level
AONL	2	25,11	2,64		
	3	25,01	1,87	0,24	0,81
AOPL	2	23,73	2,44		
	3	24,03	1,88	-0,78	0,44

AOPK	2	33,73	3,10		
	3	34,24	2,18	-1,10	0,27
ASOS	2	81,52	6,63		
	3	81,18	5,57	0,32	0,75
AKNN	2	8,12	3,83		
	3	7,39	2,87	1,27	0,21
AKNS	2	14,27	5,45		
	3	13,52	5,34	0,80	0,43
AKNG	2	11,27	4,77		
	3	10,55	4,44	0,91	0,36

Researches of similar issue have been conducted by more authors, and some of them are the following: Kurelić, & coll. (1975), Kovač, Leskošek, & Strel (2007), Ma-
jerić (2004) and Mitrevski (Митревски, 2009).

4. Conclusion

On the ground of the presented results, the following can be concluded:

Statistically significant differences exist between the sub-samples of students attending class activities in different working conditions with regard to the whole analysed anthropometric space.

Single statistically significant differences within the arithmetic means are re-
corded with the variable of average stomach volume (ASOS). This difference is deter-
mined between the sub-samples of students attending class activities in bad and in ap-
proximately good working conditions, as well as between the sub-sample of bad and
that of good working conditions.

With the rest of the variables for assessing the circular dimension and the vari-
ables for assessing the subcutaneous fatty tissue that define the anthropometric space,
statistically significant differences are not recorded.

5. Literature

1. Христов, Н. (1992). *Основи на спортска медицина*. Скопје: Први мај.
2. Kurelić, N., Momitović, K., Stojanović, M., Sturm, J., Radojević, Đ. i Viskič-Šta-
lec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Be-
ograd: Institut za naučna istraživanja fakulteta za fizičko vaspitanje Univerziteta u
Beogradu.
3. Kovač, M., Leskošek, B., & Strel, J. (2007). Morphological characteristics and mo-
tor abilities of boys following different secondary – school programmes. *Kinesio-
logy*, 39, (1), 62-73.
4. Клиничаров, И. (2001). *Оптимална поставеност на наставата по физичко и
здравствено воспитување во основното образование во Република Македо-
нија*. Докторска дисертација. Скопје: Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.

5. Majerić, M. (2004). *Analiza modelov ocenivanja sportnih znanj pri sportni vzgoji*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za sport.
6. Митревски, В. (2009). *Критериуми за оценување во наставата по спорт и спортски активности. Магистерски труд*. Скопје: Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.

QUANTITATIVE DIFFERENCES WITHIN ANTHROPOMETRIC SPACE WITH FEMALE STUDENTS AT HIGH SCHOOL

The aim of this research is to determine the differences within anthropometric space with female students attending the regular class activity in physical education at school, the activities being held in different working conditions. Depending on these conditions the female students are divided into three (3) sub-examples, or the research includes a total of 183 entities. The analyses of results makes use of seven anthropometric parameters four of which treat the circular dimension and three treat subcutaneous fatty tissue. In order to determine differences between the three groups of female students according to the working conditions in class, the following analyses are used: univariate analysis of variance (ANOVA), t-test, and multivariate analysis of variance (MANOVA). The obtained data points at statistically significant differences between the groups within the whole space of anthropometric analysis. Arithmetic means are analysed between the groups with regard to all variables, and between the arithmetic means statistically significant differences are only determined with the variable of average volume of stomach (ASOS), whereas with the rest of variables statistically significant differences are not marked.

Key words: parameters, working conditions, class in physical education, differences between the groups, analysis of variance (ANOVA), multivariate analysis of variance (MANOVA).

Admira Koničanin, Gimnazija, Tehnicka skola-Tutin
Danilo Aćimović,
Omer Špirtović, Državni Univerzitet u Novom Pazaru,
Departman za Sport i Rehabilitaciju

VEŽBE I IGRE ZA ISPRAVLJANJE KIFOZE KOD DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA

UVOD

Držanje tela je osnovni preduslov dobrog zdravlja, normalnog rasta i uopšte razvoja čoveka, zbog čega je vrlo bitno da vaspitanje držanja tela počne u predškolskim ustanovama.

Zadatak ovog rada proizašao je iz potrebe da se uz igru primene i vežbe kod dece predškolskog uzrasta za odklanjanje deformiteta. Rast i razvoj dece predškolskog uzrasta ne odvija se jednakomerno. Dete se bitno razlikuje od odraslog čoveka, počev od građe tela, rada unutrašnjih organa, do načina na koji reaguje i posmatra svoju bližu i dalju okolinu.

Predškolski period se karakteriše stabilnijim posrastom telesne visine u odnosu na predhodni period. Zbog načina shvatanja telesnog vaspitanja u porodici i predškolskim ustanovama za decu predškolskog uzrasta moramo se zapitati : da li je potrebno predškolskoj deci obezbediti pravilan fizički razvoj? Da li je ispravno lišiti dete igre?

Roditelji često nemaju specijalnog obrazovanja da bi mogli pratiti i svetno i razumno rukovoditi psihofizičkim razvojem deteta. Porodica, kao prava i nezaobilazna karika u zdravom odrastanju deteta, još uvek je "spremana" dati prednost svim drugim oblicima obrazovanja svog deteta u odnosu na telesno i fizičko vaspitanje. Kao delimična kompenzacija za porodicu, predškolske ustanove su kod nas sve više organizacije za čuvanje dece, nego mesto za predškolsku igru. Predškolske ustanove više liče na spravaonice i čitaonice, nego što su igraonice. Pedagog vaspitač treba da poznaje uzrasne i polne sposobnosti deteta, kako bi svojim stavom radom formirao kod deteta naviku za pravilno i lepo držanje tela.

U nedostatku redovne nastave i zdravstvenog vaspitanja u predškolskim ustanovama, kao i ostalih formi rada, dolazi do odstupanja od normlanog stave.

Telesni deformiteti koje ne korigujemo u detinjstvu ostaju kao trajni hendikep osobe i bitno utiču na njen celi život. Vežbe i igra su izuzetno snažna sredstva za odklanjanje ili ublažavanje telesnih deformiteta u razvoju. Časove fizičkog vaspitanja u predškolskim ustanovama i korektivne vežbe retko susrećemo u predškolskim ustanovama.

Od dece se ne može očekivati da shvate važnost vežbi za otklanjanje telesnih deformiteta, ali se može očekivati da će deca rado prihvatiti igre u kojima su uklopljene vežbe za korigovanje telesnih deformiteta. Deca ne znaju šta je to skolioza, kifoza, lordoza, ravna stopala, ali rado prihvataju svaku vrstu zabave, igru koja u sebi ima vežbe koje ispravljaju ove deformitete.

Korigovanje telesnih poremećaja ima ekonomski i moralni značaj. Ekonomski značaj se ogleda u tome što na taj način pomažemo da svaki pojedinac razvija optimum svojih kapaciteta i time podiže ukupanu moć društva. Moralni značaj je u tome što se ostvaruje princip solidarnosti i uzajamne podrške po kome zajednica treba pomoći svakom pojedincu.

Što ranije otkrijemo deformitete u razvoju dece, to ćemo imati više šanse da deformitete ispravimo.

Korektivnu gimnastiku možemo koristiti kao preventivno sredstvo za sprečavanje poremećaja u razvoju deteta. "Korektivna gimnastika obuhvata celu muskulaturu, dajući priprtet onoj koja je najviše oslabljena. Ona treba da predstavlja sintezu svih pozitivnih kretanja koje se koriste za otklanjanje postojećih deformiteta." (Bjeković i Bratovčić, 2005. str. 6).

Igra je za dete često značajnija od jela ili spavanja. Igru možemo definisati kao aktivan poduhvat jedne ili više osoba ograničen pravilima date igre, vremenom i manje ili više jasnim ciljem ili ishodom igranja. Deca se posvećuju igri svim svojim bićem. Oni igru upažljivo svuda, na svakom mestu bez vremenskih ograničenja. Poznato nam je da deca sa telesnim deformitetima često se povlače u sebe, izbjegavajući društvo, vršnjake jer druga deca nemaju izgrađen sofisticirani odnos prema hendikepu.

Prednost igre je u tome što ona ne dozvoljava da se osobe povlače u sebe, što pospešuje vršnjačku interakciju. Uz igru deca lakše podnose procese rehabilitacije. Osim psihološkog, igra ima i pedagoški značaj. Deca koja imaju deformitete, koja se putem igre uključuju u vršnjački kolektivni imaće osećaj prihvaćenosti i socijalne podrške.

Najčešći deformiteti kod dece predškolskog uzrasta

Postoji veći broj deformiteta u fiziološkom razvoju deteta. Najčešći i najučešćiji su : skolioza, kifoza, lordoza, ravna stopala, X i O noge itd. Uzroci koji narušavaju držanje tela mogu se svrstati u grupe unutrašnjih i spoljašnjih faktora, najčešće su urođene deformacije, sredina u kojoj živi dete, različitost mišićnog opterećenja, nedovoljno kretanje, nedovoljna mišićna snaga, neadekvatna obuća i odeća.

Značaj igre

Za korekciju nepravilnog držanja tela postoji veliki broj vežbi. Cilj je da prikažemo samo one vežbe i igre koje mogu bez posledica biti efikasne.

Izbor igri i vežbi je važan za cilj koji imamo u korektivnoj gimnastici, ispravljanje ili ublažavanje deformiteta. Igre i vežbe imaju različit uticaj na formiranje deteta i na njegov razvoj.

Svaka kombinacija igre i korektivne vežbe u ovom radu imaju za cilj da pospeše korektivni učinak vežbe, da pomognu ublažavanju ili uklanjanju deformiteta kod dece.

Igre i vežbe koje dajemo samo su orijentacioni model koji mogu da koriste vaspitači u svom radu sa decom predškolskog uzrasta.

Vežbe za kifožu

P.P.Spetni stav, ruke pogrčene u odručenju. Zibanjem ruku zabacivati laktove što više u nazad.



P.P.Spetni stav, ruke u odručenju. Zamasima zabacivati ruke što više u nazad.



P.P. Spetni stav, ruke pored tela. Dovedi ruke u maksimalno zaručenje.



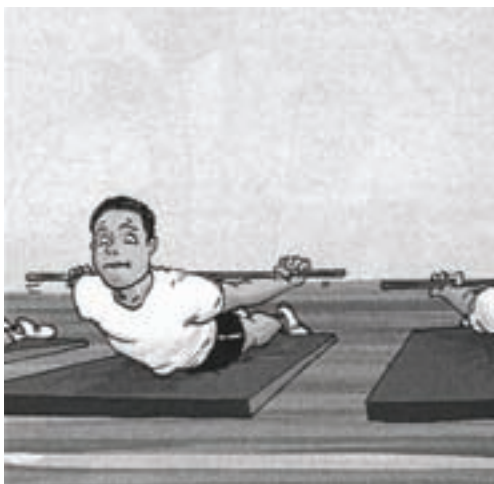
P.P.Spetni stav. Naizmenično dovesti ruke iz zaručenja u odručenje.



PP.Spetni stav, ruke spojeno iza glave, laktovi zabačeni iza glave. Pogledom pratiti kretanje ruku. Uzručiti a zatim vratiti ruke u PP.



PP.Spetni stav .Spajati ruke iza tela jedna u uzručenju, druga u zaručenj i obrnuto.

Igre za kifožu

Slika br.1 - Soko leti sa štapom

Deca legnu na pod na stomaku, opružene ruke niz telo sa dlanovima nagore. Vaspitač im u ruke stavi palicu. Treba podići glavu što više u vis i ruke sa palicom istovremeno. Nakaom pet uzmaha deca zastaju u položaju sa podignutom glavom kao soko ptica koja se obrušava. Igra se ponavlja nekoliko puta, posle toga sledi razgovor sa de- co. Kako su se deca osećala nakon ove igre, koje smo najviše mišiće ojačali.

Igra klackalica

Slika br.2 - Igra - Klackalica

Deca su u stojećem položaju prislone se leđa o leđa. Jedno dete prekloni svoje ruke oko partnerovih u području lakta a zatim ga podiže od tla naginjući se napred. Posle drugo dete podiže svog partnera. Vežba se ponavlja nekoliko minuta. Posle vežbe sledi razgovor sa decom. Kako se deci sviđa vežba? Kako su deca sarađivala sa svojim partnerom u toku igre?

Igra – Sklekovi u vodi



Slika br.3 - Sklekovi u vodi

Ova vežba je najčešće primenjuje kada se deca vode na rekreativnu nastavu gde ima bazen, ili na more.

Pre početka vežbe objasnićemo deci šta je cilj vežbe. Da tom vežbom želimo da ojačamo mišiće leđa, ispravimo kičmu. Deci se objasni početak. Na znak deca ulaze u vodu, na drugi znak dete se spusta u položaj za sklekove, na treći znak deca počinju da rade sklekove, na sledeći znak vraćaju se u početni položaj. Vaspitač treba pre nego što deca uđu u vodu da demonstrira kao se vežba radi.

Vežba se izvodi u vodi do pola kolena, na plaži na moru, reci ili plitkom bazenu. Pošto je za decu teže izvoditi sklekove, pogotovu za devojčice, to je veća prednost što se vežba radi upravo u vodi, jer je poznato da u vodi masa gubi pola svoje težine, a samim tim sklekovi su lakši. Početni položaj je u podignutom skleku, odnosno, ležanje tela okrenutog prema vodi sa dlanovima oslonjenim na dno, zategnutim rukama i telom zategnutim iznad vode. Drugi oslonac je na nožnim prstima. Vežba se izvodi tako što decu postavimo u položaj podignutog skleka u plicaku do pola visine kolena, tako da im glava i telo budu iznad vode. Zatim deca rade sklekove tako što se prepuste vodi i uranjaju sklemom u vodu s ciljem da potope celo telo i glavu u vodu na sekund vremena. Važno je napomenuti da deca koja eventualno imaju strah od vode na ovaj način su-

zbijaju taj strah te u vodi vide igru, zabavu i preko potrebno opuštanje. To je i predvežba za neplivače uzevši u obzir da veći broj dece predškolskog uzrasta i do četvrtog razreda nisu plivači.

Po završetku vežbi vaspitač priča sa decom.Kako se njima sviđa vežba, da li žele da svakog dana rade istu vežbu, da li prevažišli strah vode??

Literatura:

1. Bjeković,G i Bratović,V (2005).Korektivna gimnastika,za predškolce i razrednu nastavu,praktični deo.Istočno Sarajevo.Fakultet fizičkog vaspitanja.(str.90,9,93).
2. Kamenov,E(1988): Metodika vaspitno-obrazovnog rada sa predškolskom decom.Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd.
3. Koturović,Lj i Jeričević, D.(1983):Korektivna gimnastika.Sportska knjiga,Beograd.
4. Perić,D i Cvetković,N. (2003):Vežbe i igre za prevenciju i korekciju poremećaja posturalnog stausa kod dece.Biblioteka Grada beograda.
5. Suzić,N.(2006): Osnove predškolske pedagogije i metodike.Banja Luka.HBS.

GAMES AND EXERCISES FOR kifoze in preschool children

Hold body is a basic requirement of good health.Example this work stems from the need to play with the application and practice in preschool age. In preschoolers often comes to the appearance deformiteta.Combination games and exercises correction kifoz aim to alleviate and assist in removing the deformity in preschool agr.The paper aims to serve educators in working with children who have kifoz.

Enver Mededović, Državni univerzitet u Novom Pazaru

Ahmet Mededović, Medicinska škola, Osnovna škola „Bratstvo“

VEŽBE OBLIKOVANJA U STRUKTURI ČASA TELESNOG VEŽBANJA

Primena vežbi oblikovanja vezana je za dobru edikativnost nastavnika (poznavanje pripremljenosti učenika i uticaj vežbe na pojedine delove tela, poznavanje i primena dopunske i pomoćne vežbe). Posebnost vezana za izvođenje vežbi oblikovanja je usmerena na utrošak energije, pravilno disanje, oblik i forma kako bi se obezbedio željeni uticaj na organizam.

Zato fizičko vaspitanje, kao svaka druga obrazovna vaspitna delatnost, treba da se u prvom redu odvija prema opštim predašnjim principima i zakonitostima to posebno važi za proces primene vežbi oblikovanja u strukturi časa telesnog vežbanja. Vežbe oblikovanja su sastavni deo časa fizičkog vaspitanja u školi jer preko njih rešavamo postavljene zadatke časa.

1. Predmet istraživanja je utvrđivanje zastupljenosti vežbi oblikovanja kao i vremena efektivnog vežbanja («aktivnog vremena») u pripremnom delu časa posmatranog kroz vreme vežbanja učenika mlađih razreda, upoređujući razliku pri vežbanju bez i sa rekvizitima, redosledu njihovog izvođenja, formacije u kojima se izvode kao edukaciju za njihovo izvođenje.

2. Cilj istraživanja jeste utvrđivanje frekvencije racionalnog korišćenja vremena i njegovog odnosa prema ukupnom trajanju pripremnog dela časa, kao i analiza nekih specifičnosti istih.

Zadaci koji proizilaze iz postavljenog cilja su:

Sagledavanje uloge vežbe oblikovanja i njihove primene u smislu prevencije i korekcije i prvenstveno njihovom delovanju kao stimulativnog sredstva na funkcionalne sposobnosti organizma, tj. vežbe koje pripremaju lokomotorni aparat za složenije fizičke aktivnosti i veća opterećenja.

- utvrditi koliko nastavnici utiču na realizaciju programskih sadržaja u pripremnom delu časa, njihove stavove i mišljenja.
- Saznati da li nivo obrazovanja nastavnika utiče na izbor i primenu nastavnog rada u ovoj fazi časa.
- Utvrditi koliko dužina radnog staža utiče na kvalitet i kvantitet rada u ovoj fazi časa.

3. Metod rada

Da bi što objektivnije utvrdili stavove anketiranih nastavnika putem postavljenih pitanja i ponuđenih odgovora primenom deskriptivne metode došli smo do odgovora. Prikupljene podatke anketnog upitnika smo prikazali grafički i tabelarno.

4. Uzorak istraživanja

Uzorak istraživanja čine 60 učitelja od koji su 7 muškarci ili 11,66 % a 53 su žene ili 88,33%.

5. Hipoteze istraživanja

Pretpostavlja se da pojedini nastavnici razredne nastave povremeno upražnjavaju vežbe oblikovanja u nastavi fizičkog vaspitanja. Najčešće se koriste proste vežbe, vežbe bez rekvizita. Ako se koriste rikviziti posebno se ističu: čunjevi, palice i trake. Za pravilan izbor vežbe potrebna je dobra edukacija nastavnika, (korišćenje potrebne literature, uslovi rada, fizička sposobnost).

6. Rezultati istraživanja

Izmereni rezultati su statistički sređeni i obrađeni, izračunate su prosečne vrednosti. Kroz tabelarni prikaz izvršeno je razmatranje odgovora i grafički su prikazane vrednosti dobijenih odgovora na postavljena pitanja. Na prvoj tabeli prikazane su strukture uzorka po polu i radnom iskustvu.

Na tabeli broj 3 prikazana je struktura odgovora na pitanje, gde je 27 ispitanika dalo potpun odgovor koji se sastojao od odgovora da struktura časa fizičkog vaspitanja u pedagoškoj praksi ima četiri dela (faze) a to su: uvodni deo, pripremni deo, glavni ili osnovni i završni deo časa.

Nepotpun odgovor je dalo 23 ispitanika (nije dalo tačan redosled strukture časa) čak veći broj ispitanih ne poznaje pripremni deo časa (38%, a 17% nije odgovorilo na ovo pitanje).

Tabela br 1.

rb	naziv škole	m.p.	ž.p.	Radno iskustvo						Ukupno	
				Do 15%		Do 25%		Preko 25%		br	%
1		2	17	4	6,6	8	13,3	7	11,6	19	31,6
2		1	12	3	5	5	8,3	5	8,3	13	21,6
3		2	11	3	5	6	10	4	6,6	13	21,6
4		1	17	2	3,3	3	5	3	5	8	13,6
5		1	6	2	3,3	1	1,6	4	6,6	7	11,6
ukupno		7	53	14	23	23	38	23	38	60	100

Dobijeni podaci prikazani na tabeli ukazanom na strukturi uzorka po polu kao i radnom iskustvu po godinama i procentualno. Na izbor i primenu vežbi oblikovanja verovatno se odražavaju godine starosti ispitanika.

Tabela br.2

Školska sprema nastavnika	Broj nastavnika	
	%	brojčano
VS	31.66	19
VSS	60.00	36
SSS	8.33	5

Napomena: U tabeli je prikazan nivo obrazovanja nastavnika prema školskoj spremi gde se konstatuje da veći broj ispitanih je sa višom i srednjom stručnom spremom što će uticati na kvalitet primene vežbi oblikovanja.

Tabela broj 3

Rb	Odgovori	Ukupno	%	M	%	Z	%
1	Potpuni odgovori	27	45	5	71	22	42
2	Nepotpuni odgovori	23	38	2	29	21	40
3	Bez odgovora	10	17	/	/	10	18
4	Total	60	100	7	100	53	100

Pitanje koje se odnosi na zadatke koji se ostvaruju na ovom delu časa odgovori su rangirani i prikazani na tabeli broj 4.

rb	Odgovori	uk. br	%	M br.	%	Ž . br	%
1	Zadatak je zagrevanje mišića	20	33	2	29	18	34
2	Razgibavanje zglobova	13	22	1	1	12	23
3	Relaksacija mišića	6	10	/	/	6	11
4	Pravilno držanje tela	8	13	1	14	7	13
5	Razvoj motoričkih sposobnosti	8	13	3	/	5	9
6	Održavanje lokokot. aparata	4	7	/	43	4	8
7	Bez odgovora	1	2	/	/	1	2
	Total	60	100	7	100	53	100

U pripremnom delu časa ostvaruje se: posebni i opšti zadaci koje smo rangirali u tabeli u broj 4. veći broj ispitanih učitelja ukazao je da je osnovni zadatak pripremnog dela časa da kod učenika zagrije miškulaturu.

Tabela broj 4 prikazana je grafikonom broj 1.

Tabelarni pregled analize odgovora ispitanih učitelja



Grafički prikaz, tabela br.4

Na grafikonu broj jedan prikazan je tabelarni pregled analize odgovora ispitanih učitelja.

Analizom pitanja koliko traje pripremni deo časa dobijeni su rezultati koji su prikazani na tabeli broj 5.

Tabela broj 5.

r.br	Odgovori	uk. br	%	M br.	%	Ž . br	%
1	Od 5-10 min	15	25	2	29	13	25
2	Od 6-8 min	15	25	1	14	14	26
3	Od 7-8 min	9	15	/	/	9	17
4	Od 7-9 min	8	13	/	/	8	15
5	Od 1-10 min	9	15	3	43	6	11
6	Bez odgovora	4	7	1	14	3	6
Total		60	100	7	100	53	100

Grafički broj prikazuje kako su se učiteljice opredelile za ovo pitanje

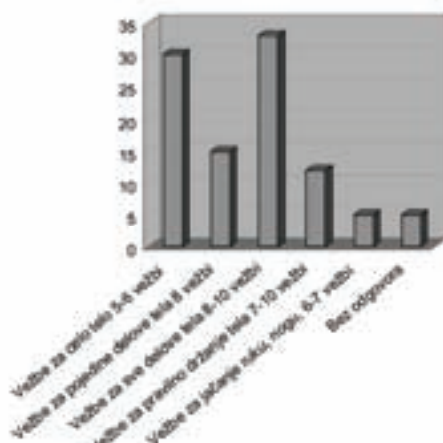
Analizom tabele br. 5. ukazuje na to kako su se učitelji opredelili prema trajanju pripremnog dela časa

Ispitivanje koliko i koje se vežbe rade u pripremnom delu časa?

Analizom ovog pitanja došli smo do sledećih rezultata koji su tabelarno prikazani.

Tabela br.6.

r.br	Odgovori	uk. br	%	M br.	%	Ž .br
1	Vežbe za celo telo 5-6 vežbi	18	30	2	29	16
2	Vežbe za pojedine delove tela 8 vežbi	9	15	/	/	9
3	Vežbe za sve delove tela 8-10 vežbi	20	33	3	43	17
4	Vežbe za pravilno držanje tela 7-10 vežbi	7	12	1	14	6
5	Vežbe za jačanje ruku, nogu, 6-7 vežbi	3	5	1	14	2
6	Bez odgovora	3	5	/	/	3
Total		60	100	7	100	53



Grafički prikaz tabele br.6

Vežbe koje se primenjuju u ovom delu časa, prema dobijenim rezultatima prikazani su u tabeli broj 6, gde 33% ispitanih ukazuje da se u ovom delu časa najčešće primenjuju 8-10 vežbi za celo telo (vežbe za ruke, rameni pojas, trup i noge).

Analizom pitanja „vežbe oblikovanja se izvode sa“ dobijeni su sledeći odgovori, koji su svrstani i tabelarno prikazani na tabeli br. 7.

r.br	Odgovori	uk. br	%	M br.	%	Ž	%
1	Izvođenje vežbe sa čunjevima	13	22	2	29	11	21
2	Izvođenje vežbe u parovima	3	5	/	/	3	6
3	Izvođenje vežbe u krugovima	16	27	1	14	15	28
4	Izvođenje vežbe bez sprave	7	12	1	14	6	11
5	Izvođenje vežbe sa loptom	10	17	2	29	8	15
6	Vežbe sa improvizovanim spravama	6	10	1	14	5	10
	Bez odgovora	5	7	/	/	5	9
	Total	60	100	7	10	33	100

Prema analizi istraživanja dobijeni rezultati prikazani su na tabeli broj 7 gde rekvizit krugovi posebno prisutan u ovom delu časa, i to kod učenica 28%. Veoma je važno za ovo istraživanje da utvrdi koliko učitelji koriste rekvizite kod vežbi oblikovanja.

Pitanje da se navedu formacije u kojim učenici vežbaju dobili smo sledeće odgovore koji su prikazani na tabeli br.8.

r.br	Odgovori	uk. br	%	M br.	%	Ž . br	%
1	Vežbe u krugu	11	18	1	14	10	19
2	Vežbe u dvostrukom krugu	8	13	2	28	6	11
3	Vežbe u dvoredu	4	7	/	/	4	8
4	Vežbe u troredu	7	12	/	/	7	13
5	Vežbe u četvoredu	20	33	3	44	17	32
6	Vežbe u pokovici	10	17	1	14	9	17
	Total	60	100	7	100	53	100

Tabela br.8.

Rezultati koji se odnose na najčešće formacije koje su u pripremnom delu časa iskazane u tabeli ukazuju da učitelji koriste najčešće formaciju četvoreda 33%, zatim kruga 18% i potkovice 17%.

Istraživanje na pitanje kojih se principa moramo pridržavati u radu vežbi oblikovanja?

Rezultati su prikazani u tabeli br.9.

r.br	Odgovori	uk. br	%	M br.	%	Ž . br	%
1	Princip postupnosti	20	33	2	29	18	34
2	Princip sistematičnosti	24	40	3	42	21	40
3	Princip individualizacije	13	22	2	29	11	21
4	Princip primerenosti	2	3	/	/	2	8
5	Bez odgovora	1	2	/	/	1	4
	Total	60	100	7	100	53	100

Postupnost se posebno odnosi na rad vežbi: vežbe za ruke, rameni pojas, trup, noge.

Analiza odgovora edukacije učitelja za izvođenje vežbi oblikovanja prikazana je na tabeli br. 10.

Tabela broj 10.

rb	Odgovori	Uk. broj	%	m. br.	%	ž. br.	%
1	Dovoljno edukovani	19	32	2	28	17	32
2	Nedovoljno edukovani	25	42	3	44	22	42
3	Delimično edukovani	16	26	2	28	14	26
Total		60	100	7	100	53	100

Analizom tabele br.10. zapaža se da je najveći broj ispitanih ili 42% izjavio da je nedovoljno edukovan kada se tiče vežbi oblikovanja.

Pitanje vezano za vrednost klasifikacije pojedinih delova časa prikazani su na tabeli br. 10.

rb	Odgovori	Uk. broj	%	m. br.	%	ž. br.	%
1	I deo	6	10	/	/	6	11
2	II deo	15	25	2	29	13	25
3	III deo	22	36	4	57	18	34
4	IV deo	13	22	1	14	12	23
5	Ne mogu da se opredelim	4	7	/	/	4	7
Total		60	100	7	100	53	100

Analizom tabele možemo sa pravom konstatovati da 36% ispitanih pridaje posebnu pažnju glavnom delu časa, 15 ispitanih ili 25% pridaje značaj pripremnom delu časa ili vežbama oblikovanja.

Mnoge analize pokazuju da nastava fizičkog vaspitanja ne pruža očekivane rezultate i ne zadovoljava u potpunosti potrebe učenika. Pre svega se misli na intenzitet nastave. Postavlja se pitanje poboljšanja intenziteta rada do realnih mogućnosti.

7. Zaključak

Kod izvođenja vežbi oblikovanja koje se organizuju u pripremnom delu časa pred nastavnikom se postavljaju zahtevi koji se odnose na: veću preciznost kod izvođenja vežbi kako bi odgovarajućim vežbama pravilno uticali na oblikovanje pojedinih delova tela.

Nastavnik treba da zna dejstvo svake vežbe, kako vežbe sa spravom tako vežbe bez sprave, pravilno disanje, opterećenje. Pravilno izvođenje vežbi (opterećenjem postizemo fiziološki, korektivni i obrazovni značaj). Posebnu pažnju obratiti na pokretljivost kao pravilan izgled tela.

Istraživanje je pokazalo da značaj metodičkih upustava za izvođenje vežbi oblikovanja je našao dovoljno mesta što se kao zaključak nameće da se na učiteljskim fakultetima posveti veća pažnja i u programskim sadržajima nađe više časova koji se odnose na vežbe oblikovanja.

Istraživanje je pokazalo da ovom delu časa treba posvetiti veću brigu, organizovati razne skupove, seminare i dodatno uticati na obrazovanje nastavnika koji organizuju nastavu na ovom uzrastu. Posebno se apeluje na uprave škola da pospešuju kako da kontrolišu organizaciju časa fizičkog vaspitanja, jer se najčešće časovi ne organizuju (zamenjuju časovima matematike i ostalih predmeta). A onamo gde se časovi organizuju oni se improvizuju ne poštuju se struktura časa što pokazuje i istraživanje. Veći broj učitelja ne poznaje struktura nastavnog časa, što predstavlja veliku pometnju u ostvarivanju zadatka fizičkog vaspitanja. Posebno se apeluje na prosvetno-pedagoške zavode, nadzorne organe republike, školske uprave na kontroli realizacije nastave na ovom uzrastu.

Predlog većine ispitanih je veća briga društvene zajednice kako bi se uspešnije realizovali zadaci ovog nastavnog predmeta. Posebno je istaknut zahtev potpunijeg obrazovanja korišćenja više literature iz ove oblasti koja bi pomogla da se nastavnici više samoobrazuju.

Literatura

1. Krsmanović, B. Čas fizičkog vaspitanja, Novi Sad.
2. Mededović E., Teorija i metodika fizičkog vaspitanja, Leposavić, 2005.
3. Momčilović Zoran, Metodika nastave fizičkog vaspitanja, Vranje, 1983.
4. Tomić D., Vežbe oblikovanja, Beograd, 1980.
5. Cvetković N., Vežbe oblikovanja za decu, Mladenovac 1996.
6. Žarković B., Vežbe oblikovanja, Beograd, 1964.

SHAPING EXERCISES IN A PE CLASS STRUCTURE (An empirical research)

Application of shaping exercises is related to good education of teachers that is especially related to form and function of entire organs, and also onto the use of energy and regular breathing. Through a co-author research, it has been observed important segments of presence of shaping exercises, the time of effective exercises observed through students' exercises of a younger school age, with an aim of determination of rational frequency in a preparation part of a class.

By observing importance and a role of shaping exercises in PE classes from several aspects of values, in this work on a sample of 60 teachers of teaching education, a survey has been composed of 10 questions that are particularly related to opinions of teachers towards shaping exercises in the class structure. Through chosen methods of work (a descriptive and comparative method), that are in accordance with the very nature of this issue, the subject, the aim and tasks of the research, it has been established hypotheses.

Received results have been processed and textually presented in tables and graph icons.

Vladimir Vuksanović

Fakultet za fizičku kulturu, Skoplje

PROMENE MAKSIMALNOG POTENCIJALA SNAGE NA FLEKSORE ZGLOBA LAKTA POSLE ŠEST NEDELJNOG PROGRAMIRANOG VEŽBANJA SA MATRIKS METODOM

1. UVOD

Mišićna snaga čoveka je predmet mnogih istraživanja. Koji tip snage će se vežbati zavisi od same individue i njegove potrebe za prikazivanje snage kao i njene transformacije. Kod dizajniranja programa za transformaciju snage radi se na varijacijama između: brzine izvedbe kretanja (ili vreme zadržavanja kod izometriskih kontrakcija) i slično. Neki autori (Ronald & Kennet (1993)¹, Ređepagič (2004)²) pri dizajnu programa za transformaciju mišićne snage dotiču nivo sarkomera, pa u dizajnu programa uključuju ciljana kretanja koja se izvode pri različitim amplitudama vežbanja, sa repetitivnim mišićnim kontrakcijama

Osnova vežbanja sa ovakvim vidom mišićnih kontrakcija leži u teoriji fizioloških procesa mišićne kontrakcije (sliding filament theory) (Ronald & Kenneth, 1993)

Dešavanja u unutrašnosti mišića kod jedne maksimalne repeticije (1RM), analizirani od položaja maksimalne ekstenzije (početni položaj) do maksimalne fleksije (završni položaj), pokazuje sledeće: na početku kretanja aktionski i miozinski miofilamenti se preklapaju vrlo malo, pri čemu realizacija kretanja traži maksimalni napor od strane izvođača. Povećavajući fleksiju zgloba, aktionski i miozinski miofilamenti se sve više preklapaju (što znači da mogu da prikažu veću mišićnu snagu) i u maksimalnoj fleksiji registrovano je njihovo maksimalno preklapanje. Kod izvedbe fleksije – ekstenzije najveća efikasnost za savladavanje spoljnog otpora, manifestuje se oko srednjih ugaonih položaja segmenata zgloba.

Postoje istraživanja koja tretiraju ovaj problem. Dobijeni rezultati iz dosadašnjih istraživanja ukazuju na benefite primene ovakvih transformacionih programa, ka poboljšanju kapaciteta snage. Najčešće ovaj metod parcijalnih kretanja, korene nosi iz trening metoda u bodibildingu, a usmereni su ka povećanju mišićnog potencijala (Sessions³; Alessi⁴; Szczepanik⁵; Wilson⁶; Sisco⁷). Neki autori ovaj način treninga preporučuju kao strategiju za zaštitu mišićnog tkiva od povreda (Nosaka K. et al, 2006)⁸.

¹ Ronald S. L., Kenneth R.D., "Matrix for muscle gain", Allen & Unwin Pty Ltd, Australia, 1993;

² Редепагич А., "Ефекти од статичката...", Магистерски труд, ФФК-Скопје, Скопје, 2004;

³ Sessions K., "Partial Training for Massive Results", www.ezinearticles.com, 2005;

⁴ Alessi D., "Escalate Partial Training", www.bodybuilding.com;

⁵ Szczepanik E., "Partial Workout - Increasing your chin-up capacity", www.easychin.com;

⁶ Jacob Wilson, "Power Partial", ABC Bodybuilding Company, www.abcbodbuilding.com;

⁷ Sisco Peter, "Strongest Range Partial", www.bodybuildingforyou.com;

⁸ Nosaka K., et al, "Partial protection ...", The Centre National de la Recherche Scientifique, 2006;

(Sessions¹; Alessi², Szczepanik³, Wilson⁴, Sisco⁵). (Nosaka K. et al, 2006)⁶.

Osnovni cilj ovog istraživanja su promene maksimalnog potencijala snage kod mišića fleksora u zglobu lakta, kod 17 ispitanika (adolescenata), posle 6 nedeljnog trening programa za snagu sa modificiranim repetitivnim mišićnim naprezanjima. Modifikovana kretanja u zglobu lakta se izvode po metodu matriks mišićnih kontrakcija.

2. UZORAK I METODE

Ispitanici iz ove grupe realizovali su matriks "biceps" kombimaciju sa podizanjem adekvatne težine, jednoručnim tegom na Skot-ovoj klupi, sa savijanjem i opružanjem zgloba lakta (nedominantna ruka).

Program je trajao 6 nedelja, vežbe su se izvodile tri puta nedeljno. Osnovno opterećenje bilo je definisano maksimalnim brojem izvedenih ponavljanja do otkaza, sa težinom koja iznosi 90% od vrednosti težine jedne maksimalne repeticije(1RM). Osnovno opterećenje (broj ponavljanja za svakog ispitanika pojedinačno) bilo je podeljeno sa 3, a dobijeni rezultat je predstavljao planirani broj ponavljanja u svakoj seriji, za svaku od tri amplitude (trećina) kretanja u jednoj seriji (Ronald & Kennet (1993)⁷. Svim ispitanicima je bilo potencirano da se kretanja u poslednjoj trećini (amplitudi) u svakoj od serija izvode do otkaza.

Praktično primer:

Ako je ispitanik izveo 3 podizanja određene težine do otkaza(3:3=1)realizacija izgleda ovako

u prvoj trećini serije (od maksimalne ekstenzije do polusavijenog položaja) izvodi jedno ponavljanje

u drugoj trećini serije od polufleksije lakta do maksimalne fleksije izvodi jedno ponavljanje

i u poslednjoj trećini serije izvodi celu amplitudu (maksimalna ekstenzija - maksimalna fleksija) u zglobu lakta, sve do otkaza.

Odmor između serija je 5 minuta (Zaciorski,1975; Kukolj,1996;). Do kraja eksperimentalnog postupka (42 dan), u svakoj trening jedinici ispitanici su izvodili 4 matriks serije sa promenom osnovne težine. Pritom svakom pojedincu testirana je maksi-

¹ Sessions K., "Partial Training for Massive Results", www.ezinearticles.com, 2005;

² Alessi D., "Escalate Partial Training", www.bodybuilding.com;

³ Szczepanik E., "Partial Workout - Increasing your chin-up capacity", www.easychin.com;

⁴ Jacob Wilson, "Power Partials", ABC Bodybuilding Company, www.abcbodybuilding.com;

⁵ Sisco Peter, "Strongest Range Partial", www.bodybuildingforyou.com;

⁶ Nosaka K., et al, "Partial protection ...", The Centre National de la Recherche Scientifique, 2006;

⁷ Ronald S. L., Kenneth R.D., "Matrix for muscle gain", Allen & Unwin Pty Ltd, Australia, 1993;

malna snaga (1RM) aktuelne mišićne grupe na retest testiranja (svakih 14 dana, od početka vežbanja) (Tan,1999)¹.

Na osnovu postignutih rezultata vršena je korekcija trening sekvenci u svakoj seriji.

Svi ispitanici su realizirali sledeće testove: Jedna maksimalna repeticija 1RM, ugaona brzina izražena u rad/sec, za pređen ugao od 70° (od 150° do 80° ugao podlaktak –nadlaktak) maksimalne repetitivne snage (najveći broj ponavljanja) pri podizanju težine koja je 60% od maksimalne dinamičke snage (iz testa 1RM) sa ponavljanjem do otkaza (RS60). Pored toga primenjene su i antropometrijske mere: maksimalni i minimalni obim nadlaktak (OPMAX i OPMIN) i kožni nabor podlaktice (KPD) i nadlaktice (KDN) na nedominantnoj ruci.

3. REZULTAT I DISKUSIJA

Iz dobijenih rezultata (procenat iz tabele 1) može se uočiti da su kod ispitanika nastale promene u svim primenjenim testovima, nakon šest nedeljnog eksperimentalnog postupka za transformaciju snage.

Tabela br. 1. Osnovna deskriptivna statistika sa procenama o promeni

MOTORIKA I BIOMEHANIKA										
	Inicijalno testiranje					Finalno testiranje				
	Valid N	Mean	Min	Maxi	SD	Mean	Min	Maxi	SD	% ini-fin
DMAX	17	28,941	20	50	7,352	26,24	16	32	4,023	7,32
1RM	17	14,67	9,5	20	2,978	17,32	12	23,5	2,615	22,4
AGOLV	17	1,017	0,5	1,696	0,364	1,8	0,61	2,66	0,495	70,1
RS60	17	19,47	5	36	9,321	17,65	8	28	6,164	-15,7
ANTROPOMETRIJA										
	Inicijalno testiranje					Finalno testiranje				%
	Valid N	Mean	Min	Maxi	SD	Mean	Min	Maxi	SD	%
OPMIN	17	26,947	25	30,4	1,672	26,79	24,6	28,4	1,124	-0,36
OPMAX	17	28,247	25,4	31,7	1,838	28,55	26,5	32	1,427	0,86
ONMIN	17	28,976	23,7	35,5	3,31	29,26	26,2	32,5	1,885	2,81
ONMAX	17	32,576	27,7	38,6	2,994	32,68	27,3	36,7	2,269	2,07
KDP	17	3,776	2,1	5,1	0,942	3,52	2,2	4,8	0,651	-6,78
KDN	17	4,188	3	5,3	0,718	3,69	2,4	5,1	0,837	-16,6

Statistička analiza je pokazala evidentne promene (tabela br.2) za pokazatelje u celom sistemu primenjenih testova (na nivou od $p=0,000$ Willks-ove lambde od 0,195 i Raove aproksimacije od 9,458).

Tabela br. 2. Sumarni efekt iz multivarijabilne analize

Summary of all Effects; 6 nedeli				
Wilks'				
Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,195	9,458	10	23	0,000

¹ Tan B., "Manipulating resistance...", Journal of strength and conditioning research, 13(3), 289-304, 1999;

Značajne promene su oučene kod tri testa u sistemu zadatih testova. To su testovi:

1. Jedna maksimalna repeticija (1RM) sa ukupnom pozitivnom promenom srednje vrednosti maksimalne snage ispitanika od 22,4% (p-nivo=0,006).
2. Ugaona brzina (AGOLV) pri izvedbi jedne maksimalne repeticije (primenjena težina sa inicijalnog testiranja) sa porastom srednje vrednosti ugaone brzine od 70,1% (p-nivo=0,000)
3. Kozni nabor nadlaktka (KDN) ima tendenciju smanjenja u posebnim vrednostima kod ispitanika od 16,6% (p-nivo=0,006)

Tabela br. 3. Pojedinačni efekat iz svakog testa

MAIN EFFECT: 6 nedeli				
	Mean sq	Mean sq	F(df1,2)	
	Effect	Error	1,32	p-level
DMAX	38,118	68,996	0,552	0,463
RM	92,235	10,600	8,701	0,006
AGOLV	4,268	0,256	16,690	0,000
RS60	79,529	57,636	1,380	0,249
OPMIN	0,085	2,912	0,029	0,865
OPMAX	0,519	3,625	0,143	0,708
ONMIN	5,601	11,272	0,497	0,486
ONMAX	3,890	9,925	0,392	0,536
KDP	0,544	0,654	0,831	0,369
KDN	4,095	0,463	8,850	0,006

Prosečne vrednosti, za ostale primenjene testove: za procenu maksimalne statičke snage (DMAX), za izdržljivost snage (RS60) misica fleksora zgloba podlaktka kao i antropometrijske mere za maksimalni i minimalni obim nadlaktka (ONMAX I ONMIN), kontrahirana i relaksirana podlaktica (OPMAX i OPMIN) i kožni nabor (KDP) su ispod signifikantnog nivoa značajnosti. Ali ipak, realizirani program za snagu, po matriks metodi, u trajanju od 6 nedelja transformirao je izdržljivost u snazi, ispitanika za 15,7% (test RS60%) kao i statističku komponentu snage (DMAX) za 7,32%.

4. ZAKLJUČAK

Imajući u ozbir analizu i diskusije dobijenih rezultata iz eksperimentalnog matriks programa za vežbanje, može se zaključiti da utvđene promene nisu slučajne, već su rezultat uticaja trenaznog stimula koji je primenjen kod ispitanika. Matriks vežbe primenjene u ovom istraživanju, pozitivno su transformirale maksimalnu snagu misića fleksora zgloba lakta i istovremeno su smanjili potkožno masno tkivo nadlaktka tretirane ruke za period od šest nedelja.

Sistem vežbi skraćenih amplituda omogućio je pozitivnu transformaciju komponenti snage, iz čega proslazi da je teorija za primenu sekvencinalnog kretanja radi tran-

sformacije sposobnosti snage, bila opravdana, što je potvrđeno rezultatima iz primenjenog istraživanja.

5. LITERATURA

1. Alessi D., 2005. *Escalate Partial Training*, [online] www.bodybuilding.com
2. Zaciorski V.M., 1975. *Fizička svojstva sportiste*. Savez za fizičku kulturu Jugoslavije. Beograd.
3. Kukulj M., 1996. *Opsta Antropomotorika*. Fakultet fizicke kultura-Beograd. Beograd.
4. Nosaka K., et al., 2006. *Partial protection against muscle damage by eccentric actions at short muscle lengths*. The Centre National de la Recherche Scientifique (National Center for Scientific Research).
5. Реџепагиќ А., 2004. *Ефекти од статичката и репетитивната сила на рацете и на раменскиот појас кај адолесценти после четворонеделно систематско вежбање во изометриски, репетитивен и матрикс режим*. Магистерски труд. Факултет за физичка култура-Скопје. Скопје.
6. Реџепагиќ А., Јовановски Ј., 2005. *Матрикс вежби во практика*. Втор конгрес за спорт и физичка образование. Охрид.
7. Ronald S. L., Kenneth R.D., 1993. *Matrix for muscle gain*. Allen & Unwin Pty Ltd. Australia.
8. Sessions K., 2005. *Partial Training for Massive Results*. [online] www.ezinearticles.com
9. Sisco P., *Strongest Range Partial*. [online] www.bodybuildingforyou.com
10. Szczepanik E., *Partial Workout - Increasing your chin-up capacity*. [online] www.easychin.com ;
11. Tan B., 1999. *Manipulating resistance training program variables to optimize maximum strength in men: a review*. Journal of strength and conditioning research. 13(3).289-304.
12. Wilson J., *Power Partials*. ABC Bodybuilding Company. [online] www.abcbodybuilding.com;

SUMMARY

This particular research is analyzing the changes of the maximal muscle power in the elbow joint, as well as the anthropometrical measures and biomechanical variable. The program for exercising performed in this research has a longitudinal character with duration of 6 weeks and two check points. This program was performed on 17 adolescents. Participant had a task do power exercises on Scot's bench, with individual weights using the matrix method (modified amplitude of movement)

The analyses and result from the statistical operation (ANOVA'S/MANOVA'S) have shown positive changes at the participant's maximal power (22,4%), also at the tested angular speed (70,1%) as well as it has shown decreasing of the local body fat

of the involved arm for 16,6% after six weeks of program. The results are in favor of the program for transformation of motorics capabilities and they are directly focused of modification of power component.

Key words: exercising, maximal force, amplitude, elbow joint, matrix, repetition, semiflexion, angle speed, anthropometry, longitudinal

"Pobjeda", 28.novembar 2010.

Ronioci juče u Nikšiću obavili testiranje u Dijagnostičkom centru

Prvi stručnjaci u Jugoistočnoj Evropi



RONIOCI SA PROFESORIMA. Juče u Nikšiću

NIKŠIĆ - Ronioci iz zemalja bivše Jugoslavije, koji u Regionalnom ronilačkom centru u Bijeloj obučavaju za supervizore humanitarnog podvodnog deminiranja i podvodnih radova, juče su izvršili motoričko i morfološko mjerenje i testiranje u nedavno otvorenom Dijagnostičkom centru na Fakultetu za sport i fizičko vaspitanje u Nikšiću. Za testiranje ronilaca bio je zadužen doc. dr. Jovica Petković sa saradnicima.

Sa predavačima te visokoškolske ustanove družilo se 12 profesionalnih ronilaca iz Slovenije, Hrvatske, BiH, Makedonije, Srbije i

Crne Gore, a prethodnog vikenda u Nikšiću su imali i cjelodnevnu nastavu.

Prema riječima dekana prof. dr. Duška Bijelice, pomenuta predavanja i testiranja samo su potvrda da sporazum koji je Fakultet za sport i fizičko vaspitanje potpisao sa Regionalnim ronilačkim centrom iz Bijele nije „mrtvo slovo na papiru“.

Direktor Centra iz Bijele Veselin Mijajlović kazao je novinarima da je riječ o prvoj generaciji koja se u Jugoistočnoj Evropi školuje za zvanje supervizora za humanitarno podvodno deminiranje i podvodne radove.

- Ova obuka je počela 15. novem-

bra, a trajeće do 2. decembra. Svi kandidati su profesionalni ronioci, instruktori ronjenja koji su sertifikate stekli u prestižnim školama. Među njima ima i profesora, doktora nauka, ministara... Bliće to prvi supervizori iz ove oblasti na prostoru Jugoistočne Evrope i neophodni su, jer svjedoci smo da investitori koji se bave gradnjom marina na moru, rijekama i jezerima moraju imati stručnjake ove vrste koji će vršiti nadzor. Naravno, dođo će nam doći i smjernice dobijene na ovom testiranju, jer svjesni smo da se ovi ljudi bave teškim popisnim poslom - rekao je Mijajlović.

RA.P.

Vladimir Vuksanović,

Jovan Jovanovski

Fakultet za fizičku kulturu, Skoplje

PROMENE MAKSIMALNE SNAGE KOD FLEKSORA ZGLOBA LAKTA POSLE ŠEST NEDELJNOG VEŽBANJA SA SKRAĆENIM AMPLITUDAMA

1. UVOD

Programi za transformaciju mišićne snage, pokušavaju da implementiraju nove efikasnije metode. Interesantno je da se pri kreiranju vežbe za snagu, trebaju koristiti fiziološki kapaciteti uključene muskulature. Na jednoj celoj amplitudi (kod realizacije na jednom pokretu) primećeni su različiti fiziološki kapaciteti muskulature, za prikazivanje sposobnosti snage.

Programi za transformaciju snage najčešće uključuju : broj ponavljanja u jednoj seriji, broj serija za određenu mišićnu grupu, odmor između ponavljanja i serija, spoljno opterećenje, brzina izvođenja kretanja (ili vreme zadržavanja kod izometrijskih kontrakcija) i slično. Ali uvek se javlja potreba da se pri vežbanju efikasnost poveća (vremenska, po obimu i intenzitetu) Neki autori (Ronald&Kenneth(1993)¹, Реценарик(2004)²) kod dizajna programa za snagu, za transformaciju mišićne snage uzimaju u obzir različite fiziološke kapacitete pri manifestaciji mišićne snage kod različitih uglova zgloba, pa u dizajnu programa uključuju i kretanja koja se izvode sa različitom amplitudom kretanja .

Fiziološka teorija kod procesa mišićne kontrakcije (sliding filament theory) (Ronald&Kenneth.1993) koristi se kao osnova pri dizajnu i vidu vežbe koje koriste modifikovane mišićne kontrakcije. Po ovoj teoriji na početku kretanja aktinomiozinski miofilamenti se preklapaju vrlo malo, pri čemu realizacija kretanja traži maksimalan napor od strane izvođača. U daljoj fleksiji zgloba aktinomiozinski miofilamenti se sve više preklapaju (to znači da mogu da prikažu veću mišićnu snagu) da konacno u maksimalnoj fleksiji registrujemo njihovo maksimalno preklapanje.

Kod izvedbe fleksije – ekstenzije najveća efikasnost za savladavanje spoljnog otpora manifestuje se oko središnjih uglova položaja segmenata kod zglobova.

Postoje istraživanja koja tretiraju ovaj problem (Sessions³ ; Alessi⁴ ; Szczepanik⁵ ; Wilson, ⁶; Sisco⁷) Takođe ovaj tip vežbanja se preporučuje kao strategija za zaštitu mišićnog tkiva od povreda (Nosaka K et al. 2006⁸)

¹ Ronald S. L., Kenneth R.D., “Matrix for muscle gain”, Allen & Unwin Pty Ltd, Australia, 1993;

² Реценарик А., “Ефекти од статичката...” „Магистерски труд., ФФК-Скопје, Скопје, 2004;

³ Sessions K., “Partial Training for Massive Results”, www.ezinearticles.com, 2005;

⁴ Alessi D., “Escalate Partial Training”, www.bodybuilding.com;

⁵ Szczepanik E., “Partial Workout - Increasing your chin-up capacity”, www.easychin.com;

⁶ Jacob Wilson, “Power Partials”, ABC Bodybuilding Company, www.abcbodbuilding.com;

⁷ Sisco Peter, “Strongest Range Partial”, www.bodybuildingforyou.com;

⁸ Nosaka K., at all, "Partial protection ...", The Centre National de la Recherche Scientifique, 2006;

Onovni cilj ovog istraživanja su promene maksimalnog potencija mišićne snage kod fleksora u zglobu lakta kod 17 ispitanika posle realizovanog 6 nedeljnog programa vežbanja, sa modificiranim repetitivnim mišićnim naprežanjima. Modifikovani pokreti u zglobu lakta izvodili su se u zoni od polufleksije do maksimalne fleksije zgloba lakta i obratno.

2. UZORAK I METODE

Ispitanici su izvodili vežbe za fleksore zgloba lakta, podizanjem određene težine, jednoručnim tegom na Skot-ovoj klupi **”u zoni od plufleksije do maksimalne fleksije zgloba lakta i obratno**. Program je trajao 6 nedelja, vežbe su se izvodile 3 puta dnevno. Osnovno opterećenje bilo je definisano kako brojem izvedenih ponavljanja do otkaza, sa težinom koja odgovara 90% vrednosti od jedne maksimalne repeticije (IRM) individualno određena. Odmor između serija je bio u trajanju od 5 minuta. (Zaciorski,1975; Kukulj;1996). Do kraja eksperimentalnog postupka (42 dana), ispitanici su realizovali po četiri serije, sa promenom osnovne težine i odmorom između serija koji je bio ograničen na 5 minuta. Svakom pojedincu testirana je maksimalna snaga (testom 1RM) aktuelne mišićne grupe, na retest testiranja (svakih 14 dana, od prvog vežbanja) ((Tan,1999)¹. Na osnovu postignutih rezultata vršena je korekcija težine koja se podizala u svakoj seriji.

Zadati su bili sledeći testovi: Jedna maksimalna repeticija (1RM), ugaona brzina izražena u rad/sec, za pređenim uglom od 70° (od 150° - 80 ° ugao podlaktica-nadlaktica), maksimalna repetitivna snaga (broj ponavljanja), kod podizanja težine koja je 60% od maksimalne dinamičke snage (uzeta iz inicijalnog testa za 1RM) sa ponavljanjem do otkazivanja (RS60), kao i antropometričke mere za maksimalni i minimalni obim nadlaktice (ONMAX i ONMIN), kontrahiranom i relaksiranom podlakticom (OPMAX i OPMIN) i kožne nabore na podlaktici (KDP) i nadlaktici (KDP) na nedominantnoj ruci.

3. REZULTAT I DISKUSIJA

Iz dobijenih rezultata (procent iz tabele 1) vidi se da su nastale promene kod svih ispitanika, nakon šest nedeljnog programa čiji je cilj bio transformacija maksimalne snage.

¹ Tan B., “Manipulating resistance...”, Journal of strength and conditioning research, 13(3), 289-304, 1999;

Tabela br. 1 Osnovna deskriptivna statistika sa procentualnim promenama

MOTORIKA I BIOMEHANIKA										
	Inicijalno testiranje					Finalno testiranje				
	Valid N	Mean	Min	Maxi	SD	Mean	Min	Maxi	SD	% ini-fin
DMAX	17	27,823	20	36	4,362	26,24	16,00	32,00	4,023	-5,69
1RM	17	15,026	10	20,75	2,875	17,32	12,00	23,50	2,615	15,27
AGOLV	17	0,915	0,522	1,259	0,225	1,80	0,61	2,66	0,495	96,72
RS60	17	19,529	4	40	8,889	17,65	8,00	28,00	6,184	-9,62
ANTROPOMETRIJA										
	Inicijalno testiranje					Finalno testiranje				
	Valid N	Mean	Min	Maxi	SD	Mean	Min	Maxi	SD	
OPMIN	17	26,5	23,6	28,7	1,279	26,79	24,60	28,40	1,124	-0,36
OPMAX	17	27,87	26,1	29,9	1,036	28,55	26,50	32,00	1,427	0,86
ONMIN	17	28,77	26,1	31,8	1,563	29,26	26,20	32,50	1,885	2,81
ONMAX	17	32,629	29	37,3	2,325	32,68	27,30	36,70	2,269	2,07
KDP	17	3,435	2	5,3	1,079	3,52	2,20	4,80	0,651	-6,78
KDN	17	4,076	3	5,3	0,883	3,69	2,40	5,10	0,837	-16,67

Statističke analize pokazale su značajne promene u celom sistemu primenjenih testova na nivou od $p=0,000$ (tabela br 2) zbog Wilks-ove lambde od 0,288 i Rao-ve aproksimacije od 5,682.

Tabela br. 2 Sumiran efekat iz multivarijante analize

Summary of all Effects; design: (vtora_6.sta)				
Wilks'				
Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,288	5,682	10	23	0,000

Dva od primenjenih testova su pokazala značajne statističke promene u celom sistemu zadatih testova. To su sledeći testovi:

1. Jedna maksimalna repeticija (1RM) sa ukupnom promenom srednje vrednosti maksimalne snage kod ispitanika od 15,27% (p -nivo=0,021)
2. Ugaona brzina (AGOLV) kod izvedbe jedne maksimalne repeticije sa porastom srednje vrednosti ugaone brzine od 96,72% (p -nivo=0,000).

Tabela br. 3 Pojedinačni efekat iz svakog testa

MAIN EFFECT: MERENJE (vtora_6.sta)				
	Mean sq	Mean sq	F(df1,2)	
	Effect	Error	1,32	p-level
DMAX	21,441	17,610	1,218	0,278
RM	44,850	7,557	5,935	0,021
AGOLV	6,662	0,148	45,001	0,000
RS60	30,118	58,629	0,514	0,479
OPMIN	0,678	1,451	0,467	0,499
OPMAX	3,924	1,556	2,522	0,122

ONMIN	2,026	2,999	0,676	0,417
ONMAX	0,024	5,280	0,005	0,947
KDP	0,066	0,795	0,083	0,775
KDN	1,281	0,741	1,729	0,198

Kod ostalih primenjenih testova za: (DMAX) i za izdržljivosti snage (RS60) kod fleksora zgloba podlaktice kao i antropometriške mere za maksimalan i minimalan obim nadlaktice (ONMAX i ONMIN), kontrahirana i relaksirana podlaktica (OPMAX i OPMIN) i kožne nabore na podlaktici (KDP) i nadlaktice nisu pokazale statistički značajne promene u rezultatima ispitanika. Ipak date vežbe za snagu po metodu skraćених амплитуда (od polufleksije do maksimalne fleksije zgloба lakta i obratno) после 6 nedeljnog programa deluju na smanjenje je pokazatelja издржљивости снаге код испитаника за 9,62% (test RS60%) i statičke komponente misicne snaga (DMAX) za 5,69%.

4. ZAKLJUČAK

Imajući u vidu analizu i diskusije dobijenih rezultata eksperimentalne grupe koja je realizovala program za povećanje maksimalne misicne snage, može se zaključiti, da su se sa ovako dizajniranim programom dobile prikazane promene u komponenti snage i antropometriških mera kod ispitanika. Vežbe sa skraćenim amplitudama, primenjene na način kako su sprovedene u ovom istraživanju, značajno su poboljšale maksimalnu komponentu snage fleksora u zgloбу lakta. Ovaj vid vežbe sa skraćenim amplitudama (od polufleksije do maksimalne fleksije zgloба lakta i obratno) utiče na smanjenje statičke komponente snage, smanjenje издржљивости снаге код укључене мускулатуре као и smanjenje potkožnog masnog tkiva u ovoj regiji. Modifikovana mišićna kontrakcija (dizajnirana u istraživanju) koja se odvija u uglovima kad imamo maksimalno preklapanje aktomiozinskiх filamentа, može da doprinese ka pozitivnoj transformaciji maksimalne snage mišićа . Možda će dalja istraživanja koja bi koristila efikasnije metode analize pokazati individualno kod svakog ispitanika koja je prava amplituda kretanja u zgloбу, potrebna da se izvrši kvalitetna promena mišićnog tkiva, pri čemu će se spaziti efikasnost vežbanja i izvršenje pokreta.

5. LITERATURA

1. Alessi D., 2005. *Escalate Partial Training*, [online] www.bodybuilding.com
2. Zaciorski V.M., 1975. *Fizička svojstva sportiste*. Savez za fizičku kulturu Jugoslavije. Beograd.
3. Kukolj M., 1996. *Opsta Antropomotorika*. Fakultet fizicke kultura-Beograd. Beograd.
4. Nosaka K., et al., 2006. *Partial protection against muscle damage by eccentric actions at short muscle lengths*. The Centre National de la Recherche Scientifique (National Center for Scientific Research).
5. Redepagič A., 2004. *Ефекти од статичката и репетитивната сила на рацете и на раменскиот појас кај адолесценти после четворонеделно*

- систематско вежбање во изометриски, репетитивен и матрикс режим.* Магистерски труд. Факултет за физичка култура-Скопје. Скопје.
6. Реџепагиќ А., Јовановски Ј., 2005. *Матрикс вежби во практика.* Втор конгрес за спорт и физичка образование. Охрид.
 7. Ronald S. L., Kenneth R.D., 1993. *Matrix for muscle gain.* Allen & Unwin Pty Ltd. Australia.
 8. Sessions K., 2005. *Partial Training for Massive Results.* [online] www.ezi-nearticles.com
 9. Sisco P., *Strongest Range Partial.* [online] www.bodybuildingforyou.com
 10. Szczepanik E., *Partial Workout - Increasing your chin-up capacity.* [online] www.easychin.com ;
 11. Tan B., 1999. *Manipulating resistance training program variables to optimize maximum strength in men: a review.* Journal of strength and conditioning research. 13(3), 289-304.
 12. Wilson J., *Power Partials.* ABC Bodybuilding Company. [online] www.abcbodybuilding.com;

SUMMARY

17 participants were put under longitudinal program for 6 weeks, which program should influence the maximal power potential within the flexor muscle of the elbow. Test were given for one maximal repetition, anthropometrical measures as well as test for angular speed. The participant were under test before the beginning of the 6 weeks program (initial testing) and then after the ending of the program (final testing). During the six weeks program the participants had a task to do power exercises on the Scot's bench, with the individual weight, in the range of semiflexion until maximal flexion of the elbow joint and vice versa (modified amplitude of the movements).

The analyses and result from the statistical operation have shown positive changes at the participant's maximal power (15,27%) also at the tested angular speed (96,72%). The rest of the tests have shown some objective changes which were not statistically significant. The analysis's and conclusion are in favor of the program for transformation of motorics capabilities and they are directly focused of modification of power component.

Key words: exercising, maximal force, amplitude, elbow joint, shortened (modified) amplitude, repetition, semiflexion, angle speed, anthropometry, longitudinal

Dejan Gligović,
NLB Banka, Beograd

STRATEGIJSKI MENADŽMENT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE

1. MISIJA SPORTA I REKREACIJE

Organizovani sport i fizička rekreacija omladini pružaju mogućnosti izražavanja, što je od presudnog značaja za proces sazrevanja i formiranja ličnosti. Oni pomažu adolescentima da razvijaju veštine komunikacije, pregovaranja i liderstva, kao i da ispituju i unapređuju svoje sposobnosti, čime povećavaju samopouzdanje. Oni pomažu mladima da uspostave veze sa odraslima i između sebe, čime se stvara osećaj zajedništva i pripadanja. U tom smislu, reč „sport“ obuhvata sve oblike fizičke aktivnosti koje doprinose fizičkoj kondiciji, duševnom blagostanju i društvenoj interakciji. Ovde spadaju igra, rekreacija, sport u cilju razonode, organizovani i takmičarski sport kao i narodne igre. Rekreacija je uglavnom organizovanja od igre i obično podrazumeva fizički aktivno provođenje slobodnog vremena. Igra, rekreacija i sport predstavljaju aktivnosti koje sami biramo iz zadovoljstva a koji predstavljaju deo masovne kulture i veoma važnu čovekovu potrebu.

Duštveni značaj sporta proizilazi iz prirodne potrebe ljudi za sportskim aktivnostima, u kojima se oni usmeravaju ka svršenstvu duha i tela. Potpuno je razumljivo to što je interes prema sportu veoma raznolik. Sportski interesi igraju veoma važnu komunikacijsku ulogu u društvu, stvarajući mnogobrojne veze među ljudima u socijalnoj, psihološkoj, političkoj i što je važno za menadžment u sportu ekonomskoj sferi ljudskih delatnosti. Drugi, ne manje značajni interesi sporta, nalaze se u oblasti radne delatnosti, jer za mnoge, sport je profesionalno opredeljenje odnosno osigurava njihovu egzistenciju. Upravo iz tog razloga, savremeni sport u značajnoj meri predstavlja uspešan i unosan biznis za mnoge koji često puta nemaju najiskrenije namere kada su u pitanju sport, sportisti i sportski radnici. Ali ono što je neophodno istaći, jeste da sport predstavlja visokostvaralačku oblast konstruktivne delatnosti njegovih talentovanih učesnika. Sportista – to je istinski umetnik, koji poseduje stvaralačko sportsko mišljenje i unutrašnju potrebu da otkrije i realizuje stanje duha, tela i prirodnog potencijala. (Tomić, M, 2001: 27).

Ono što sport izdvaja iz mnogih drugih oblasti jesu mnogi nedodirljivi moralni pojmovi : plemenitost, sportska čast, hrabrost, sportsko dostojanstvo, junaštvo, sporski duh koji ne mogu biti predmet trgovine u sportskom biznisu i koji afirmišu sportiste i sportske radnike kao uzorne članove društvene zajednice.

Sve prethodno navedene odrednice, značenja i obeležja sporta i rekreacije predstavljaju njegovu misiju koja se prihvata kao objašnjenje prirode utemeljenja delatnosti sportskih organizacija, kolektiva različitih vrsta, sportskih društava, klubova i dr. Misija sporta predstavlja osnovni okvir delovanja sportskih organizacija i njihovog razvoja te uslov njihovog postojanja. Prilikom određivanja misije treba biti kreativan i pri tom voditi računa da budu određeni: svrha postojanja, strategija dejstva, pokretačke polumerke koje iniciraju aktivnosti sportskih radnika i standardi ponašanja.

U nastavku ćemo se detaljnije pozabaviti značajem sportske rekreacije, kao jednog od oblika sportskih aktivnosti u fokusu ljudskog zdravlja.

Programi sportske rekreacije ostvaruju višestruko pozitivan uticaj na organizam savremenog čoveka. Efekti programa sportske rekreacije, u osnovi, mogu da se ispoljavaju u dva pravca:

- prevencija, očuvanje i podizanje opšteg nivoa: zdravlja, fizičkih, funkcionalnih i radnih sposobnosti, efikasan odmor, oporavak, relaksacija, zabava i razonoda; selektivni,
- ciljani uticaji: prevencija i/ili ublažavanje akutnog zamora; odmor, oporavak, prevencija, ublažavanje i/ili otklanjanje hroničnog zamora (antizamor programi); optimizacija telesne mase - prevencija i lečenje gojaznosti; optimizacija lokomotornog aparata - prevencija, ublažavanje i/ili otklanjanje napetosti i bolova opšteg i lokalnog karaktera; optimizacija kardio-vaskularnog sistema - jačanje srčanog mišića, povećavanje elastičnosti krvnih sudova; antistres programi - prevencija, ublažavanje i/ili otklanjanje nervno-emocionalne napetosti: poboljšavanje opšteg samooosećanja, snižavanje uznemirenosti i depresivnih stanja, snižavanje osetljivosti nervnog sistema na stres, opuštanje, relaksacija.

Sistematsko vežbanje, pravilan izbor i upražnjavanje primerenih programa sportske rekreacije je fiziološki najefikasniji i najprirodniji način očuvanja i unapređenja zdravlja. Kretanje je važna karakteristika života. Zato je mišićna aktivnost najbolji fiziološki način za stimulaciju različitih sistema organizma. U toku mišićne aktivnosti angažuju se svi organski sistemi, intenzivira se metabolizam - povećava se kiseonička potrošnja, intezviraju se pojedini biohemijski i fiziološki procesi. (Kuper, M, Kuper, K, 1981: 41) To je proces brze - trenutne adaptacije organizma na primenjena opterećenja u toku programa sportske rekreacije. Višestrukim i sistematskim ponavljanjem primerenih programa sportske rekreacije obezbeđuje se dugotrajna i stabilna adaptacija kod aktivnih učesnika rekreativnih programa. Savremeno okruženje i uslovi tranzicije stvaraju značajne preduslove za stresne situacije i ostavljaju sve manje slobodnog vremena koje zaposleni mogu da iskoriste za fizičke aktivnosti odnosno za rekreaciju, pa je veoma važno bilo medijski ili edukativno konstantno ukazivati na važnu ulogu rekreacije u svakodnevnim aktivnostima u cilju očuvanja ljudskog zdravlja i poboljšanju radnih sposobnosti. To ujedno predstavlja i osnovnu misiju koju rekreacija i fizičke vežbe po svojoj suštini nose u “sebi”.

2. STRATEGIJSKI MENADŽMENT

Značenje reči menadžment, kao prevoda engleske riječi management, se u najširem društvenom smislu, može poistovetiti s pojmom procesa i koordinacije efikasno korištenih ljudskih i materijalnih resursa, kako bi se postigli određeni ciljevi (Cerović, Z, 2003:3). Menadžment je vrlo složen pojam te ga je moguće promatrati i definirati s različitih aspekata, kao što su : menadžment kao poslovni proces, kao nosioca određenih funkcija u preduzeću, menadžment kao vještina, kao naučna disciplina, profesija ili funkcija u preduzeću. Najveći broj autora prihvatio je “procesni” pristup definisanja menadžmenta iz kojeg proizlazi definicija :

Menadžment je proces oblikovanja i održavanja okruženja u kojem pojedinci, rađajući zajedno u skupinama, efikasno ostvaruju odabrane ciljeve. (Weicrih H, Koontz, H, 1998: 4).

Da bi neka aktivnost ili proces bili pravilno usmeravani, vođeni i kontrolisani neophodan je uslov da postoji određen plan ili strategija radi uspešnog sprovođenja tih aktivnosti ili procesa. Uz pojam strategije povezan je pojam strategijskog menadžmenta, tačnije rečeno danas je strategija nerazdvojni segment strategijskog menadžmenta. Razlog tome leži u činjenici da izbor strategije nema presudnu ulogu ukoliko se ona ne transformiše u strategijske planove koji nakon što dožive implementaciju u praksi, moraju biti podvrgnuti kontroli ostvarivanja izabrane strategije.

Strateško planiranje se definiše kao pogled u budućnost u kojem se analizira sadašnje i očekivano buduće stanje, utvrđuju smer i sredstva kojima će se ostvariti globalna budućnost, koja se može nazvati i misija preduzeća. Strateško planiranje osigurava sprovođenje dobrih namera strateške vizije u konkretne akcije s jasno definisanim odgovornostima i rokovima izvršenja akcija koje omogućuju provođenje strateške vizije.

Prema tome, strategijski menadžment predstavlja proces kojim se osigurava spremnost preduzeća na adaptaciju promenjive okoline a u isto vreme danas nije više dovoljno utvrditi način ostvarenja ciljeva, već je neophodno osigurati da se u tom procesu preduzeće uspešno adaptira uslovima okruženja. U narednoj fazi to svakako uključuje i kontrolu ostvarenja postavljenih ciljeva preduzeća te preduzimanje korektivnih mera kako u samim planovima tako i u taktikama i strategiji preduzeća.

Okruženje preduzeća je moguće definisati kao ukupnost činilaca koji svojim aktivnostima deluju na poslovanje preduzeća, a koje menadžment mora uvažavati kod donošenja poslovnih odluka. Promene u okruženju mogu delovati pozitivno (prilike) ili negativno (opasnosti) na poslovanje preduzeća. Stalne promene u okruženju podstiču menadžment na stalnu aktivnost, odnosno praćenje i predviđanje budućih poslovnih promena jer se odluke moraju doneti pre nego promene nastupe. Potrebno je razlikovati uticaje:

- eksterne ili spoljne okoline i
- interne ili unutrašnje okoline.

Odgovor preduzeća na delovanje okruženja uglavnom zavisi od toga koliko je preduzeće fleksibilno da umanjí negativan uticaj spoljnih promena. U filozofiji upravljanja okruženjem svakom preduzeću stoje na raspolaganju određene mogućnosti reagovanja na uticaje iz okruženja. Nazivamo ih proaktivnim strategijama kojima se menja kontekst okruženja u kojem preduzeće deluje. Tri su osnovna tipa ovih strategija:

- nezavisna strategija,
- kooperativna strategija i
- strategija manevrisanja.

Preduzeće ima na raspolaganju brojne aktivnosti koje se zajedno nazivaju “strategijski odgovor” preduzeća, koji i ne mora značiti reakciju, već može podrazumevati i zauzimanje pasivnog stava.

Posmatrajući sportske organizacije i klubove sa ekonomskog aspekta, primetit ćemo da postoji analogija u funkcionisanju menadžmenta kao i kod privrednih organizacija, odnosno, nastojanje za racionalnim upravljanjem i što efikasnijem načinu korišćenja postojećih raspoloživih resursa. Ostvarivanje ciljeva predstavlja neposredan zadatak odnosno meru uspešnosti i opravdanja angažovanja menadžmenta pri čemu se vrši mobilizacija svih pozitivnih činilaca koji doprinose realizaciji postavljenog cilja. Kada se posmatra uloga menadžmenta u sportu postoji nekoliko područja u okviru kojih je moguće realizovati osnovne funkcije menadžmenta a to su :

- neprofitne dobrotvorne organizacije
- sportske komisije
- agencije za sportski marketing i menadžment
- predstavnici sportista
- korporativni sportske događaji i marketing
- sportske organizacije
- profesionalni sportski timovi
- proizvodnja sportske opreme
- sportski mediji

Veliki broj autora na različit način grupiše potrebna znanja i veštine koje sportski menadžeri treba da poseduju u zavisnosti od same uloge koju menadžeri ostvaruju u određenoj sredini, pri čemu programi za osposobljavanje profesionalnih sportskih menadžera podrazumevaju interdisciplinarni pristup. Sportski menadžeri u današnjim sportskim organizacijama trebaju biti svesni promenljivih mišljenja i ideja u ovoj oblasti i sposobni da iskoriste i inkorporiraju sve ono što najbolje funkcioniše u njihovoj organizaciji.

Zaključak

Za menadžment možemo reći da predstavlja istovremeno i umetnost i naučnu disciplinu, kritičnu funkciju i determinantu uspeha i to ne samo rezervisanu za velika preduzeća razvijenih tržišnih ekonomija, nego i srednjih i malih preduzeća u gotovo svakom kutku naše planete. Menadžment u sportu kao posebna akademska disciplina, nastao je i razvija se kao izraz potrebe naučnog odnosno vrhunskog kvalifikovanja menadžera sportskih organizacija. Iz prethodno navedenog proističe da menadžment u sportu treba razumeti sa dvojakog stanovišta: prvo, to je objektivna istorijska praksa u kojoj se otkrivaju, razvijaju i koriste različiti modeli sportske organizacije i drugo, to je sistematsko izučavanje i prenošenje subjektivnog iskustva sportskih menadžera radi razvijanja sposobnosti neophodnih za uspešnu realizaciju njihovih funkcija i društvenih uloga.

Literatura :

1. Cerović, Z, 2003 : *Hotelski menadžment* , FTHM, Opatija
2. Kuper, K, Kuper, M, 1983 : *Aerobik*, Sport u službi čoveka, Beograd
3. Tomić, M, 2001 : *Marketing u sportu*, IP ASTIMBO, Beograd
4. Weihrich, H i Koontz, H, 1998 : *Menadžment* , Mate d.o.o, Zagreb

STRATEGIC MANAGEMENT In the FUNCTION of SPORT And RECREATIONS

In countries throughout holy, sport, recreation and plays promotes the health, spirit and the tenement. They us learns important lessons from the life about the respect, leadership and controls. They promote the equality for all and remove differences among men. Modern society now takes over the power and possibilities which has the sport, recreation and plays, carrying out him in programmes its national governments throughout holy. In this way, develops partnerships with all sectors and all levels of company, from governments, over holy sport to the civil society in all his diversity, in order to affirms value which breeds sport would not perform boys and girls on sports courts and sports grounds those would teach the Deco and their families about benefits of physical activities. In order to would come about like this ambitious and the significant project indispensable precondition is the strategic planning of development of sport on the specified area and in which has been joined in top-grade managers from different domains. Special attentions must dedicate execution is adopted strategies, because if is absent the direct application is adopted strategies, the per se selected strategy not did introduce herself the no progress.

Key say: sport, recreation, health, strategy, management

Željko Vojinović

POJEDINAČNI O KOLEKTIVNI RIZICI U SPORTU I MOGUĆNOSTI NJIHOVOG POKRIĆA

1. UVOD

Kada se u mnogim segmentima našeg života „ljulja tlo pod nogama“, težimo sigurnosti i često je pominjemo kao nasušnu potrebu. Osiguravači tvrde da osiguranje nudi upravo to - sigurnost imovine i života. U dosadašnjoj praksi, prema osiguranju imovine ne postoji veliki otpor kod stanovništva ali kada je o osiguranju života riječ situacija je drugačija. To je posledica nepoverenja izazvanog krajem 80-tih godina visokom inflacijom i finansijskim krahom privreda regiona usled raspadanja bivše države Jugoslavije. Zato se u narodu često to osiguranje ne tumači kao moguća štednja i obezbeđenje sigurnosti pod stare dane, već kao „bacanje“ para.

Takvo mišljenje možemo očekivati i kod naših sportista, zbog niskog životnog standarda ali i izraženog nepovjerenja prema finansijskim institucijama

Nadležni nas ohrabruju da razloga za brigu nema. Osiguravajuće kuće posluju po strogim pravilima Agencije za osiguranje i podvrgnute su strogoj kontroli i nadzoru. Zakonska regulativa prilično je rigorozna, tako da se sada teško mogu dogoditi velike prevare građana slične onima iz devedesetih godina.

Danas osiguravajuće kuće nude najrazličitije varijante osiguranja svega i svačega. Gotovo da nema nečeg nesigurnog a da ne može da se osigura. Poslednjih godina nije rijetkost da se pored života osiguravaju i dijelovi tijela, strahovi i sl. Neke vrste ekscentričnih osiguranja postala su zaštitni znak popularnih ličnosti - sportista, a i način da ukažu na pojedinosti svog imidža koje žele da istaknu u javnosti. Ovakva i slične mogućnosti postoje u ponudi nekih naših osiguravajućih kuća. Od naših sportista, osiguranju su skloni uglavnom oni koji su najčešće u sredini gdje je svijest o osiguranju visoka.

2. UOPŠTE O OSIGURANJU U SPORTU

Osiguranje lica u sportu od posledica nesretnog slučaja se može ugovoriti: za slučaj smrti od posledica nezgode, za slučaj doživotnog invaliditeta, za slučaj prolazne nesposobnosti za rad (dnevna nadoknada), za slučaj narušavanja zdravlja koje zahtijeva ljekarsku pomoć (troškovi liječenja i bolnički dani), za slučaj odgovornosti ugovarača osiguranja prema licima osiguranim od posledica nesrećnog slučaja i njihovim stvarima.

Osiguranje u sportu¹ se može ugovoriti kao individualno ili kolektivno. Sportske organizacije, fizička i pravna lica mogu da ugovore osiguranje sportista sa trajanjem od godinu dana ili samo za vrijeme određenog takmičenja. Lica potpuno lišena poslovne sposobnosti, ne mogu se osigurati.

¹ Zakon o sportu RS (*Službeni glasnik RS* o4/02,66/03)

Korisnik osiguranja, odnosno osiguranik, kada nastane nezgoda, pri sportskoj djelatnosti, za vrijeme dolaska na trening i takmičenje i pri povratku kući, kao i pri obavljanju dužnosti po nalogu uprave društva ili bavljenjem nekim aktivnostima u toku 24 časa, ima pravo na:

- Osiguranu sumu za slučaj smrti, ako je usled nezgode nastupila smrt osiguranika.
- Procenat od osigurane sume koji odgovara procentu invaliditeta, ako je nastupio invaliditet.
- Naknadu troškova liječenja koje osiguranik sam plati i koji ne padaju na teret zdravstvenog osiguranja, ako su vezani za lečenje od posledica nezgode,
- Ugovoreni iznos dnevne naknade, ako nezgoda ima za posledicu osiguranikovu prolaznu nesposobnost za rad.

2.1. LICA U OSIGURANJU

1. Ugovarač osiguranja je pravno ili fizičko lice koje sa osiguravačem zaključi ugovor o osiguranju.
2. Osiguravač je organizacija za osiguranje s kojom se zaključuje ugovor o osiguranju i koja se obavezuje da isplati korisniku osiguranja preuzetu obavezu.
3. Osiguranik je lice od čijeg doživljenja ili smrti zavisi isplata ugovorene osigurane sume.
4. Korisnik osiguranja je lice u čiju korist se zaključuje ugovor o osiguranju.

2.2. NAČIN ZAKLJUČIVANJA UGOVORA O OSIGURANJU

Ugovor o osiguranju sportista ili djelatnosti sporta može biti individualan¹, gdje se tačno navodi ko je ugovarač osiguranja, ko je osiguranik te ko je korisnik osiguranja. Za svaki pojedinačni slučaj osiguranja osiguravač izdaje polisu osiguranja. No, upravo za sportsku djelatnost idealan je oblik ugovora o osiguranju tzv. Kolektivni ugovor o osiguranju. Kod kolektivnog ugovora o osiguranju jednom policom osiguranja, jednim ugovorom, osigurano je nekoliko subjekata.

Prednost kolektivnih ugovora o osiguranju je u jednostavnijem načinu sklapanja, u većoj težini ugovora (veći broj osiguranika, veća premija), što ugovaračima, a to znači i osiguranim licima, omogućuje ostvarivanje povoljnijih uslova osiguranja (veće osigurane sume, manja premija, posebni popusti...). Ili, naprimjer, jedan sportski klub može sklopiti kolektivni ugovor za sve svoje članove, bez obzira na to je li riječ o osiguranju imovine ili o osiguranju od posljedica nesretnog slučaja, odnosno osiguranju života. Francuski zakon od 16. jula 1984., koji se odnosi na sport, izričito određuje obavezu klubova, liga i drugih sportskih asocijacija da svoje članove informišu o mogućnosti osiguranja od posljedica nesretnog slučaja, dajući im više opcija koje mogu izabrati, ako se odluče za osiguranje.

¹ Izmjene i dopune Zakona o sportu (*Službeni glasnik RS broj 73/08*)

Sportisti nisu dužni pristupiti kolektivnom ugovoru, ali imaju pravo na informaciju i savjet. Propuštanje te obaveze povlači za sobom odgovornost za štetu sportista u slučaju nezgode za koju nije ugovoreno osiguranje.

2.3. OSNOVNI POJMOVI U OSIGURANJU SPORTISTA

1. Polisa osiguranja je hartija od vrijednosti, odnosno, isprava o zaključenom ugovoru o osiguranju.

2. Osigurana suma je ugovoreni iznos koji je osiguravač dužan da isplati korisniku prema ugovoru o osiguranju života.

Visinu osiguranih suma sporazumno određuju ugovarač osiguranja i osiguravač.

3. Osigurani slučaj je budući, nezavisni događaj, nezavistan od volje ugovarača.

Osigurani slučajevi koji se mogu ugovoriti su:

- invalidnost
- prolazna nesposobnost za rad (osiguranja zaključena na godinu dana za sportiste profesionalce i amatere koji učestvuju u takmičenjima saveznog i republičkog nivoa)
- smrt usled nezgode
- troškovi lečenja (samo ako je zaključeno osiguranje za slučaj smrti i invaliditeta)
- troškovi lečenja inostranih učesnika sportskih takmičenja na području naše zemlje.

Osiguranje se uvek odnosi samo na sportsku granu navedenu u polisi i ne obuhvata nesrećne slučajeve koji nastaju prilikom bavljenja bilo kojim drugim sportom.

4. Premija u osiguranju jeste iznos koji osiguranik uplaćuje osiguravaču, odnosno to je cijena rizika a može da zavisi od: od visine ugovorenih suma osiguranja, od razreda opasnosti u kojoj je raspoređena sportska grana koju upražnjava osiguranik u okviru određene sportske organizacije, od podjele na sportiste profesionalce i amatere, od ugovorene kombinacije osiguranih rizika, od ugovorenog broja osiguranih lica i od vrste takmičenja (treninga).

3. RIZICI U SPORTU

Povrede i bolesti sportista sve su češće¹, jer se pred njih postavljaju sve veći zahtjevi i izazovi. Vlade Divac, Novak Đoković, Jelena Janković samo su neka od imena naših vrhunskih sportista nad kojima smo se brinuli i strepili hoće li se nakon povreda moći vratiti u sportsku arenu i nastaviti u pobjedničkom ritmu. Na njihovim primjerima očito je da se iz godine u godinu, iz dana u dan, pred sportiste postavljaju sve veći zahtjevi te je izloženost povredama sve veća. Granice ljudskih mogućnosti svakodnevno se pomjeraju. Dokaz tome je činjenica da seniorske svjetske rekorde od prije 30 godina danas nadmašuju juniori. Zbog toga sportske povrede zauzimaju visoko mjesto u redoslijedu učestalosti povreda u savremenom svijetu. Da bi se ta učestalost smanjila, od velikog je značaja kako preventiva, tako i postupak neposredno nakon povređivanja.

¹ internet izdanje *Sava osiguranje*

Liječenje sportskih povreda je specifično, a ciljevi su tačno definisani: povrijeđeni sportista mora biti potpuno izliječen, a oporavak mora biti cjelovit, jer se inače riskira ponovno povređivanje, koje je najčešće teže od prethodnog. Povrijeđenog sportistu moguće je liječiti ‘dobro ili bolje’, ali gotovo nikada brže!

Sport kao djelatnost obilježava različitost i mnoštvo subjekata na određenom prostoru u isto vrijeme (takmičari, publika, radno osoblje), koje obuzima strast takmičenja i maksimalni razvoj fizičke energije, što je teško kontrolisati. To se podjednako odnosi na amaterski i profesionalni sport. Upravo to traži maksimalnu opreznost i znanje prilikom organizovanja takvih aktivnosti. Opasnosti sporta, rizici kojima su izloženi ne samo takmičari, učesnici igara nego i gledaoci i treća lica, mora da se posveti puna pažnja.

Pored umješnosti organizovanja samih takmičenja, potrebna je stalna briga oko održavanja prostora i sportskih terena na kojima se odvijaju takmičenja. Sama takmičenja ponekad zahtevaju upotrebu opasnih materijala ili predmeta, prisustvo i opasnih životinja.

Pravila su ne samo pravna nego i tehnička. Nevješnost, nemar ili nerazumnost dovodi do odgovornosti prema drugim aktivnim učesnicima sportskog takmičenja (premda su ponekad rizici umanjeni načelom *consensu-sa* protivnika s uobičajenim štetama koje kao mogući rizik prihvata već samim upuštanjem u borbu).

Iz navedenih karakteristika rizika sportske aktivnosti jasno je vidljivo da su sportu potrebne sve vrste osiguranja koje i inače susrećemo kod ostalih subjekata (osiguranje imovine, osiguranje od odgovornosti prema učesnicima sportske aktivnosti, osiguranje od odgovornosti prema gledaocima, osiguranje od odgovornosti prema trećim licima, osiguranje od posljedica nesretnog slučaja, osiguranje putovanja, osiguranje pravne zaštite, zdravstvena osiguranja, putna osiguranja, osiguranje od različitih finansijskih gubitaka, osiguranje života itd.).

Naravno, uz ugrađivanje specifičnosti osiguranja uslovljenih posebnosti sportskih rizika koji se pokrivaju osiguranjem ugovarača osiguranja, ugovarači osiguranja kod sportskih aktivnosti mogu biti fizička i pravna lica. Prema Zakonu o sportu Republike Srpske, ugovarači mogu biti sva lica u sistemu sporta u Republici Srpskoj. Dakle, svaka od fizičkih ili pravnih lica navedenih u prikazu može biti stranka ugovora o osiguranju. Naravno, i ugovor o osiguranju u sportu u cjelini je regulisan odredbama Zakona o obaveznim odnosima koje se odnose na ugovor o osiguranju.

4. OSIGURAVAČI SPORTISTA U RAZVIJENIM ZEMLJAMA

U zemljama sa razvijenim tržištem osiguranja, zastupljeno je i osiguranje profesionalnih sposobnosti – osiguranje pojedinih dijelova tijela kod zanimanja čiji su poslovni angažmani direktno ugroženi tjelesnim povredama, pa tako pijanisti osiguravaju prste, glumci i sportisti ruke ili noge, ili druge dijelove tijela u zavisnosti od vrste posla kojim se bave.

U inostranstvu susrećemo podjelu rada i osiguravača specijalizovane za osiguranje sportista i sportskih rizika. Naprimjer, 1986. u Australiji ¹ je osnovan poseban Lloydov sindikat 3334 Sportcover za osiguranje sportskih rizika, koji vrlo brzo širi djelatnost na Veliku Britaniju, Novi Zeland i Evropsku uniju. Bavi se osiguranjem svih mogućih sportova, od badmintona preko fudbala, rukometa, košarke, do jedrenja, stonog tenisa, gimnastike, različitih borilačkih sportova. Obuhvaćeni su i profesionalni i amaterski sport. Tako su u drugoj kategoriji vrlo poznati i popularni tzv. paketi sportskog osiguranja za vikend, kad se ljudi više bave različitim sportskim aktivnostima. U vrlo kratkom vremenu sindikat je uspio osigurati više od dva miliona sportista.

Polazeći od statističkih pokazatelja po kojima se samo u Velikoj Britaniji godišnje dogodi oko 20 miliona sportskih povreda, sindikat na privlačno i neizgrađeno tržište osiguranja sportskih rizika ubrzano ubacuje nove proizvode, a pravi bum u razvoju sportskih osiguranja očekuje se u toku Olimpijskih igara u Londonu 2012.

U Francuskoj posebno specijalizovano osiguravajuće društvo za sportske rizike postoji već dugo godina pod nazivom Mutuell national des sports/Azur, koje unatoč tome što se i drugi osiguravači bave osiguranjem sporta – ima najviše zaključenih ugovora o osiguranju.

U Belgiji, u sportu je obavezno osiguranje i profesionalaca i amatera. Tako, na primjer, osiguravajuće društvo Winterthur godišnje samo biciklistima isplati oko četiri miliona eura naknade za štete pretrpljene za bavljenja tom vrstom sporta

U Njemačkoj je sistem zaista vrlo dobro razvijen. Sportski savezi imaju sklopljene okvirne ugovore za sve svoje članice. Tako Sporthilfe. V. iz Nordrhein Westfalen ima sklopljene ugovore s ARAG Allgemeine Versicherungs AG, ARAG Allgemeine Rechtsschutz-Versicherung – AG i sa Evropa Krankenversicherung AG, zavisno o vrsti osiguranja koja se želi. Slično je i u ostalima pokrajinama. Osiguranja se odnose i na amaterski i profesionalni sport. Ipak, za osiguranje vrhunskih sportista i zadovoljenja njihovih specifičnih potreba zadužen je, na saveznom nivou, Stiftung Deutsche Sporthilfe sa sjedištem u Frankfurtu. Uz spomenuta sportska udruženja koje se bave sklapanjem ugovora o osiguranju, kao ugovarači se javljaju i Landes SportBund (na nivou saveznih zemalja), Sportfachverbaende (primjer: fudbal, streljaštvo, i sl.), Stadt und Kreissportbünde, na nivou gradova i opština.

5. ZAKLJUČAK

Vremenom je potreba ljudi moderne civilizacije za osiguranjem postala mnogo veća i nastanak organizovanog vida osiguravanja, osiguravajućih društava, bio je neminovan. Na našim prostorima osiguranje je bilo izuzetno popularno još prije Drugog svjetskog rata, sve do kriznih devedesetih godina kada je uslijedio nagli pad popularnosti. U periodu megainflacije 1993/94. fondovi osiguranja bili su praktično uništeni. Još jedna činjenica je veoma težak udarac zadala poverenju u osiguranje a to je raspad Jugoslavije i rat na našim prostorima od 1991. godine.

¹ internet izdanje *www.sport-hr*

U poslednjoj deceniji prošlog vijeka u domaćim osiguravajućim kućama moglo se vidjeti svašta: od štampanja duplih polisa, do fingiranja štete, odugovlačenja sa isplatom odštetnih zahtjeva, ili njihovog ne plaćanja, preko likvidacije velikog broja preduzeća za osiguranje i ne postojanja pravne regulative za ovu delatnost i samim tim velikog tereta osiguravajućeg fonda.

Naravno da je uspostavljanjem pravnog sistema, regulativa i kontrola osiguravajućih preduzeća mnogo bolja i jača a samim tim polako se vraća i poverenje građana. U vremenu ekonomske krize koja je zahvatila cijeli svijet, potrebno je pojačati kontrolu i nadzor osiguravajućih preduzeća.

Iako u našem sportu nema puno novčanih sredstava, klubovi su sa najlošijim budžetom od svih klubova u Evropi, igrači primaju minimalne ili nikakve premije, rezultati ne izostaju. Puno je igrača koji su stekli svetsku slavu, koji žele da se vrate u domovinu, koji žele da ulože novac ali koji isto tako žele i sigurnost.

INDIVIDUAL ABOUT COLLECTIVE RISKS IN SPORT AND POSSIBILITIES THEIR COVER

Ones of unavoidable factors by the occupation sports activities and the sport are the sport insurance. Apart from disturb the health, permanently or temporarily, accidents cause occasionally and financial expenses, in smaller or the larger scope of work, depending on from the period of time of rehabilitation emerge violations. The insuring house in that case pays is contracted the amount (the contracted indemnity) the insured person. Every participant in the sport contest would need that possesses the personally insurance.

Reasons for the processing of subject are in that that most briefly explained themselves and get to know make the insurance of participant in sport, how individuals so and groups for which act or for which work.

Key say: sport, risk, insurance, support, compensation, violation, group, contract.

Srećko Novaković¹,
Slobodan Živkucin

MARKETING MIKS U SPORTU

1.UVOD

Marketing program preduzeća u svojoj biti predstavlja postavljanje optimalne kombinacije elemenata marketing miksa u svrhu ostvarenja postavljenih marketing ciljeva. Budući da elementi marketing miksa predstavljaju kontrolisane marketing varijable, varijable na koje se može svesno uticati odgovarajućim marketing odlukama, onda je dakako, nužno i detaljno ih poznavati i pomno analizirati, da se njihovo ponašanje ne bi pretvorilo u nekontrolisano, posebno imajući u vidu činjenicu da na marketing ima uticaj i čitav niz nekontrolisanih varijabli (promenljivih), što bi tada u velikoj meri povećalo rizik u poslovanju i učinilo stanje i kretanje na tržištu u još većoj meri stohastičnim.

Marketing-mix u sportu se definiše kao optimalna kombinacija elemenata marketinga koja dovodi do ostvarenja optimalnih rezultata poslovanja nekog sportskog subjekta. Pri tome svaki element mora u celosti ispuniti svoj zadatak da bi se ostvarili optimalni učinci za kupce, ali i za sportsku organizaciju koja nastupa na tržištu. Kritičan element marketing-mixa je sportski proizvod. Lošem i nekvalitetnom sportskom proizvodu retko će pomoći uspešna promocija i distribucija te niska cena. Međutim i ostali elementi marketing-mixa u sportu moraju biti na nivou kvaliteta sportskog proizvoda, jer ukoliko je previsoka cena, loša distribucija ili slaba promocija, ni dobar sportski proizvod neće dati dobar rezultat.

2.PROIZVOD U SPORTU

Proizvod se može analizirati sa više aspekata više bitnih obeležja: kvaliteta, pakovanja, dizajna, marke itd. Adekvatnim kombinovanjem ovih obeležja kao i nizom drugih atributa proizvođač utiče na svoju poziciju na tržištu uz prilagođavanje potrebama i ukusima potrošača. Tehničko - tehnološki razvoj i promenljivost tržišnih potreba, afirmišu proizvod kao vrlo dinamičan instrument poslovne politike preduzeća.

S obzirom da su komplementarne delatnosti sporta brojne i vrlo različite, smatramo da osnovna podela sportskog proizvoda mora obuhvatiti sve pojave mogućnosti sportskog proizvoda.

Analizirajući te činjenice, došlo se do zaključka da sportski proizvodi mogu biti materijalne i nematerijalne prirode i integrirani. Temeljem takve konstatacije dana je osnovna podela sportskih proizvoda.

a)Sportsko – industrijski proizvod

Sportsko – industrijski proizvodi su proizvodi industrijskog porekla tj. to su interdiciplinarni proizvodi sporta i komplementarnih delatnosti.

¹ Nosilac crnog pojasa 6° dan i član Svetske karate organizacije HACHI-O-KAI.

Čitave su grane delatnosti u funkciji sporta i proizvode isključivo za sportsko tržište. Iz tih razloga ne bi smelo biti dvoumljenja u pogledu pojmova sportsko – industrijski proizvod ili industrijski proizvod za sport.

Uostalom, sport je pokretač takve vrste proizvodnje u celom svetu.

Sportsko – industrijski proizvodi u razvijenim evropskim zemljama, a posebno u SAD-u, ključ su razvoja posebnog sportskog tržišta s vrlo visokim prihodima i dobri-
ma.¹

Sportsko – industrijski proizvod moguće je skladištiti kao svaki drugi materijalni konvencionalni proizvod, moguće ih je klasifikovati s aspekta opipljivosti, heterogenosti, prolaznosti i fluktuacije.

Dotični proizvodi imaju isto tako izričit i važan značaj, a to je *marka proizvoda*. Proizvođači svih vrsta sportsko – industrijskih proizvoda vode brigu o oznaci proizvoda, njenom dizajnu, politici razvoja, kvalitetu, zaštiti i korisničkom pravu. Marka proizvoda označava njegova svojstva i kvalitet i prema njoj su sportski proizvodi prepoznatljivi na svetskom tržištu.

b) Čisti sportski proizvod

Čisti sportski proizvod su razni programi s primenom u sportu, koji se realizuju na tržištu kratkotrajne neposredne potrošnje. Ti programi su rezultat aktivnosti pojedinih područja sporta. Kako sport delimo na četiri subpodručja, edukaciju odnosno telesnu i zdravstvenu kulturu, takmičarski vrhunski sport, sportsku rekreaciju i kineziterapiju, te sport invalida, to je svaki pojedini program nastao unutar nekog od navedenih područja usluga odnosno proizvoda za sebe. Ovu vrstu nematerijalnog sportskog proizvoda nazivamo čisti sportski proizvod jer je isključivo rezultaat sporta kao delatnosti i nematerijalne je prirode (usluge).

Čiste sportske proizvode koje susrećemo na tržištu dobara kratkotrajne neposredne potrošnje nije moguće skladištiti, pa ih trošimo jednokratno i u celosti.

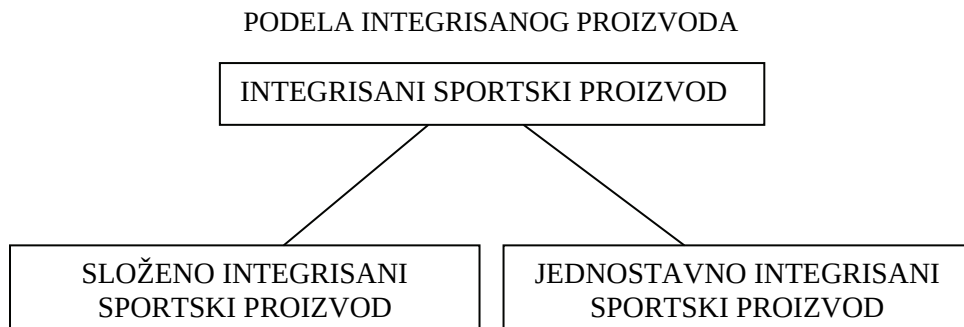
Određene programe sporta možemo smatrati i intelektualnim uslugama. Primer su nastavni programi telesne i zdravstvene kulture za učenike i studente i sl.

c) Integrirani sportski proizvod

Sportske proizvode je moguće kao i većinu konvencionalnih proizvoda koristiti ili konzumirati uz neke druge proizvode i/ili delatnosti. Kada je korišćenje nekog proizvoda ili neke druge delatnosti uslovljeno određenim sportskim proizvodom, oni su međuzavisni pa ih zovemo *integrirani sportski proizvod*.

Takvo integrisanje može biti složeno ili jednostavno, te ih s tog aspekta delimo na složeno integrirani proizvod ili jednostavno integrirani proizvod.

¹ Neki ekonomski pokazatelji sportskog tržišta prezentirani su u knjizi u 2 poglavlju (2.4.1. Ekonomski učinci sporta).



3.CENA SPORTSKIH PROIZVODA

Cena je jedini instrument marketing miksa koji kreira prihod. Svi ostali instrumenti (proizvod, kanali prodaje, promocija), sa aspekta preduzeća predstavljaju trošak. Sistem cena proizvodnog asortimana preduzeća usmerava poslovne odluke: šta proizvoditi i koje elemente procesa proizvodnje koristiti.

Preduzeće preko cena učestvuje u primarnoj raspodeli društvenog proizvoda kroz razmenu svojih proizvoda na tržištu. Promene cena se u kratkom roku reflektuju na dobit preduzeća, dok takvu osetljivost ne poseduju ostali instrumenti marketing miksa. Takođe, cena je takav instrument marketing miksa koja se kvantitativno izražava, pa se sve promene cena mogu dovesti u korelativan odnos sa obimom realizacije. Međutim, cena nije jedini strateški faktor pri kreiranju poslovne politike preduzeća, već se ona mora posmatrati u međuzavisnosti sa ostalim instrumentima marketing miksa (proizvodom, kanalima prodaje i promocijom).

Cene sportskih proizvoda i usluga određuju se za svaku vrstu proizvoda i usluga posebno, s obzirom na njihovu pojavnu i suštinsku različitost.

Globalno postoje dva načina određivanja cene sportskih proizvoda:

- Za potrebe državnog proračuna
- Putem tržišta

Da bi bilo moguće odrediti cenu nužno je odrediti elemente za standardizaciju i vrednovanje programa sporta. Tako su elementi za standardizaciju programi telesnog i zdravstvenog područja u odgojno-obrazovnim organizacijama, koji se realizuju kroz programsko-organizacione segmente.

Sportska rekreacija realizuje se putem posebnih programskih oblika aktivnosti koje se provode u mestu ili izvan mesta stanovanja, a temelji se na naučnim saznanjima, te realizuje uz određene organizacione materijalne i kadrovske predušlove.

U području takmičarskog sporta elementi za standardizaciju i vrednovanje programa osiguravaju mogućnost definisanja cene vrednosti robe, a to je u ovom slučaju čisti sportski proizvod – takmičarski sport.

Kako je cena tržišna tj. tržišna vrednost, to je i cena sportskog programa određena tržišnom vrednosti (i troškova i prihoda). Mnoge sportske grane nisu u mogućnosti osigurati prihode putem tržišta, pa ih zbog interesa društva podmiruje država iz proračuna.

Jasno je da se nakon što su definisani elementi za standardizaciju i vrednovanje programa bez obzira na područje sporta te utvrđene cene koštanja za konačno formiranje cena, koriste održene metode kalkulacija.

Rezimirajući, nužno je reći da je formiranje cena različitih sportskih proizvoda i usluga različito za svaki od načina određivanja cene tj. za potrebe državnog proračuna i za tržište.

Elementi standardizacije i vrednovanja programa uz metode za formiranje konačne cene nužni su za kalkulaciju cene koštanja te za formiranje prodajne cene proizvoda i usluga namenjenih tržištu. Međutim, za potrebe državnog proračuna mnoge cene se ne iskazuju eksplicitno, već ulaze u kalkulaciju grupno sa nekim drugim elementima kalkulacije. Iz tih razloga cene za državni proračun nije moguće izjednačiti s tržišnim cenama.

4.DISTRIBUCIJA SPORTSKIH PROIZVODA

Pri donošenju odluka o izboru kanala distribucije (prodaje) sopstvenih proizvoda preduzeće mora da sagleda strukturu prometa, uz uslove privređivanja i tražnje, kao i svoje mogućnosti da se u skladu sa limitirajućim faktorima uključi kao učesnik određenog kanala. Pri tome, preduzeće može da bira u nivoima direktnosti kanala kao i u selektivnosti i obimu saradnje sa pojedinim kanalima.

Distribucija je opšteprihvaćeni termin za više privrednih aktivnosti koje bi trebale osigurati protok i dotok robe i/ili usluga od proizvođača do korisnika što vredi i za sportske proizvode. Iz tog razloga cena proizvoda i/ili usluge, a time i položaj organizacije na tržištu, kao i prođa tj. uspešnost prodaje, uveliko zavisi od kanala distribucije. S obzirom na vrste sportskih proizvoda i usluga (sportsko-industrijski proizvod, čisti sportski proizvod i integrisani sportski proizvod) – koje je takođe moguće klasifikovati i sa stanovišta opipljivosti, heterogenosti, pojavnosti, prolaznosti i fluktuacije moguće je sistematizovati gore spomenute privredne aktivnosti te definisati zadatke distribucije¹ kao:

- Prostorno i vremensko usklađivanje proizvodnje i potrošnje (npr. utakmica)
- Skraćivanje puta od proizvodnje do potrošnje (npr. stadioni u blizini velikih raskrsnica)
- Povećavanje sposobnosti robe za promet i neprekidna cirkulacija robe (npr. kod sportsko-industrijskih proizvoda)
- Usmeravanje proizvodnje prema potrebama potrošnje (npr. kineziterapijski programi)
- delovanje na prođu novih proizvoda (npr. sportska industrija popularizuje sport)
- uticaj na promenu potrošačkih navika (npr. novi sportski proizvod)
- zaštita interesa potrošača (npr. edukovani kadrovi vrše izradu i kontrolu programa)

¹ V. Ferišak i saradnici: Poslovna logistika, Zagreb, 1983., str. 7

Možemo distribuciju shvatiti kao poslovne operacije i kao fizičko kretanje robe. Iz tih razloga iskristalizirala su se dva osnovna područja distribucije:

(1) kanali distribucije

(2) fizička distribucija

(1) „Kanal distribucije“ podrazumeva skup institucija koje obavljaju sve one aktivnosti (funkcije) koje se koriste u kretanju proizvoda i njegovog vlasništva od proizvodnje do potrošnje.¹ Kako je jasno da proizvodnja u velikoj meri zavisi o kanalu distribucije, njegov ili njihov izbor nikako ne sme biti prepušten slučaju.

Stoga možemo reći da izbor puteva prodaje zavisi od odluka o nivoima, broju i sastavu kanala, vrsti posrednika, kao i njihovim uslovima i odgovornostima uz niz drugih ograničenja. Ta ograničenja mogu biti karakteristike kupaca, proizvoda, posrednika, konkurenata, same organizacije i okoline prema kojima postavljamo planove i donosimo odluke o izboru kanala distribucije.

Nivo kanala govori koliko se posrednika (npr. agencija) pojavljuje u izabranom putu prodaje (npr. integrisanog sportskog proizvoda). Tako kanal nultog nivoa nema posrednika, već proizvođač ima neposredni kontakt sa potrošačem, to je tzv. direktni marketing kanal.

Broj posrednika zavisi od izbora kompanije za *intenzivnu, selektivnu i ekskluzivnu* distribuciju.

Intenzivna (prema nekim autorima *ekstenzivna*) *distribucija* podrazumeva korišćenje što je moguće većeg broja prodajnih mesta (npr. karata za utakmicu), bez neke posebne selekcije, u svrhu njihove što veće pristupačnosti potencijalnim kupcima.

Selektivna distribucija taj izbor sužava samo na određeni broj prodajnih mesta prema nekom odabranom kriterijumu, npr. vrsti prodajnih kanala, segmentu tržišta itd.

Ekskluzivna distribucija implicira svojevolsno i svrsishodno ograničeni broj posrednika. Distributerima se daje ekskluzivno pravo prodaje (npr. sportske opreme) uz određene uslove onoga koji daje ekskluzivitet. Ovaj način prodaje uglavnom se koristi za luksuzne i/ili skupe proizvode (ali nije uslov) i zbog poslovne politike unapređenja imidža proizvoda i ostvarivanja profita.²

Sistem kanala distribucije uglavnom vredi za sportsko-industrijske proizvode.

(2) *Fizička distribucija* je, logično, uži pojam od distribucije i vredi uglavnom za sportsko-industrijske proizvode. Naime, fizičku distribuciju čine fizički tokovi robe i uz nju vezane radnje. Osnovni opšteprihvaćeni skup aktivnosti vezan uz fizičku distribuciju podrazumeva obradu narudžbi, skladištenje, rukovanje robom, nadzor i upravljanje zalihama i prevoz, a na zadovoljstvo krajnjeg potrošača i uspešno poslovanje kompanije.

Upravljanje fizičkom distribucijom, naizgled jednostavno, vrlo je kompleksno. Ono uključuje planiranje, organizaciju i kontrolu toka robe. Takav pristup zahteva donošenje ispravnih odluka u pogledu lokacije pogona, skladišta, načina prevoza, sistema komunikacije i protoka informacija bitnih za poslovnu logistiku, načinu rukovanja ma-

¹ Ph. Kotler: Upravljanje marketingom, op. cit. str. 555.

² Ph. Kotler: Upravljanje marketingom, op. cit. str. 561.

terijalom, pakiranju, itd. Dakle, fizička distribucija usko je vezana i podređena je odlukama o investicijama, nabavki i prodaji, tj. poslovnoj politici kompanije, koja organizacijom fizičke distribucije uveliko upravlja cenama proizvoda, a samim tim i konkurentnosti i uspehu na tržištu jer udeo fizičke distribucije u ceni koštanja nije beznačajan.

Stoga, fizička distribucija mora biti u funkciji politike sportskog marketinga u celini na zadovoljstvo svih učesnika.

5.PROMOCIJA SPORTSKIH PROIZVODA

U preovlađujućim shvatanjima marketing miks koncepta promocija je uključena kao jedan od bitnih instrumenata, pored proizvoda, cene i distribucije. Promocija se odnosi na niz marketing aktivnosti čiji je osnovni cilj da podrže proizvod na njegovom putu od proizvođača do potrošača i tako omoguće, olakšaju i ubrzaju njegov prelazak iz proizvodnje u potrošnju.

Zajednički cilj promotivnih aktivnosti preduzeća jeste uspostavljanje određenog nivoa i kvaliteta tražnje za proizvodima i uslugama preduzeća.

To se posebno odnosi na sportske priredbe (npr. košarkaško prvenstvo) kao oblik čistog sportskog proizvoda.

Uz to sportske priredbe imaju neki vrlo specifičan značaj. Sportski je spektakl uvek nov, nikad viđen i neponovljiv, premijera bez reprize. Velike sportske priredbe kao OI, SP, EP bez obzira o kojoj sportskoj je grani reč imaju vlastite programe promocije koje je vrlo teško preslikati od priredbe do priredbe. Konceptijski je to moguće, ali postoji čitav niz subjektivnih elemenata koji nisu isti (npr. ciljevi, interesi i sl.) te ih je nemoguće uklopiti.

Promocija je stoga jedan konstantni dinamični proces, ali ovisan o ostalim elementima sportskog marketing-mix-a jer postoji uzročno-posledična uzajamna veza. Obzirom na nastojanje preduzeća, organizatora ili agencije da upozna tržište sa vlastitim proizvodom, promocija predstavlja kompleksnu aktivnost koju prepoznajemo kao promocioni splet.

Promocioni splet podrazumeva: (1) propagandu, (2) ličnu prodaju, (3) publicitet i (4) odnose s javnošću.

PROMOCIONI SPLET
- EKONOMSKA PROPAGANDA - LIČNA PROMOCIJA I PRODAJA - PUBLICITET - ODNOSI S JAVNOŠĆU

Prva tri sadržaja programa promotivnog mix-a treba posmatrati integralno, jer se koriste za prodaju i reklamiranje proizvoda, ideja i/ili usluga, a druga dva za stvaranje i održavanje mišljenja o kompaniji i/ili proizvodu. Naime, odnosi s javnošću nisu tipična

promociona aktivnost zbog širih ciljeva kojima služi, ali krajnji rezultat odnosa s javnošću ipak se podudara sa ciljevima ostalih elemenata promocijskog spleta.

(1)*Ekonomski propaganda* je plaćeni oblik predstavljanja organizacije i njenih proizvoda koja se do ciljnog skupa prenosi putem medija kao što su televizija, radio, novine, časopisi, direktna pošta, internet, javni prevoz, plakati ili katalogi¹, a u svrhu promocije proizvoda, sportsko-industrijskih proizvoda, sportskih priredbi, usluga, ideja, sadržaja i ljudi.

Trend pristupa razvoju propagande kreće se skladno razvoju društvenog marketinga, što znači da *cilj propagande nije postavljen tako da prodaje, već suprotno, pomaže potrošačima pri pravilnom izboru i kupovini proizvoda ili usluga (sportskih programa)*.

(2)*Lična promocija i prodaja* podrazumeva neposredni i interaktivni odnos između prodavača i potencijalnog kupca.

U opštem marketingu susrećemo pojam "lična prodaja", iako se ova odnosi i na promociju, a ne samo na prodaju jer ne mora svaki kontakt marketera s potencijalnim kupcima dovesti istovremeno i do prodaje. Stoga smo pojam lična prodaja proširili nazvali ga lična promocija i prodaja. U ličnoj prodaji mogu raditi dve ili više osoba, koje prolaze kroz komunikacijske faze.

(3)*Publicitet* definišemo kao ne lični i neplaćeni oblik promocije koji omogućuje objavljivanje uglavnom pozitivnih (realnih) informacija i/ili činjenica o određenoj kompaniji, proizvodu, uslugama ili ideji i ljudima.

Smatra se da je verodostojnost publiciteta veća od plaćene ekonomske propagande, jer ne bi trebala postojati skrivena namera manipulacije s javnošću. Ne postoji mogućnost izbora medija, jer mediji sami određuju što, kada i na koji način će objaviti, i to za vlastiti interes (uređivačka politika, gledanje, slušanje, itd.). Snagom kojom ističe subjekt informacije, sredstva javnog informisanja, deluju na formiranje stava o dotičnom subjektu i slobodne su objaviti informacije prema vlastitim stavovima.

Iz tih razloga kompanija treba voditi računa o publicitetu i uskladiti ga s ostalim elementima promocijskog spleta koliko je to najviše moguće.

Publicitet, iz gore navedenog, možemo smatrati posebnom aktivnošću unutar šire aktivnosti – odnosa s javnošću.

(4)*Odnosi s javnošću*, bez obzira na širinu aktivnosti koje provodi, ipak je moguće svrstati u promocijski splet. Argumente za takvo viđenje stvari, daje određivanje pojma odnosa s javnošću, koji se tumače kao oblik komunikacije, između organizacija i ostale javnosti, uz pomoć koje se stvara i održava pozitivna slika o organizaciji, proizvodu, usluzi ili ideji i ljudima (npr. sportistima).

Odnosi s javnošću ostvaruju se putem konferencije za medije, ličnim kontaktom i publicitetom i institucionalnom neplaćenom propagandom. Odnosi s javnošću su također neplaćeni oblik komunikacije.

Bez obzira na načine i oblike provođenja, uspešna promocija takođe podrazumeva:

¹ F. Rocco: Marketinško upravljanje, op. cit. str. 216.

- tačno utvrđivanje ciljeva koji se žele dostići
- odabiranje strukture programa promotivnog mix-a
- planiranje konkretnih aktivnosti
- ocenu sprovedene kampanje.

6. ZAKLJUČAK

Sagledavajući ukupnu važnost marketinga u sportu složiti ćemo se sa zaključkom poznatog stručnjaka za sportski marketing W. Freuera¹ koji kaže "Marketing nije čarobno sredstvo koje svakom klubu i savezu daje u ruke konkretne upute za poslovanje, kako da se brzo obogati.

Marketing – menadžment daje metode, a marketing – mix instrumente koji predstavljaju zanatski alat za korisnike. Ono što on od toga napravi zavisi o:

- vlastitoj kreativnosti,
- adekvatnom prenosu na postojeći problem,
- konkretnoj situaciji na tržištu i stanovitoj situaciji u sportskom udruženju ili savezu."

Marketing menadžment zahteva mnogo stručnog rada u praksi, bez kojeg nema uspeha. Tome bi smo dodali da je uspešnu primenu marketinga u sportu moguće ostvariti tek uz pomoć posebno školovanih menadžera sporta i marketinga.

LITERATURA

1. A. Gutowski, Marketing u sportu, "Dr: Feletar, Zagreb, 1997.
2. Audas, R.; S. M. Dobson, J. A. Goddard (1999.), Organizational performance and managerial turnover, management and decision economics
3. Fize, J. L., M. D' Itri (1996.) Estimating managerial efficiency: The case of college basketball coaches, Journal of sport management
4. Harper, W. B. jr., O.C. Walker jr. (1990.), Marketing management
5. M. Tomić, Marketing u sportu, IP "Astimbo", Beograd, 2001.

MARKETING MIX IN SPORT

"Marketing mix" along the term of life cycle has robbed the trademark for the conception of marketing and the market direction of company, corporations and institutions.

Essence marketing-mix is in the simultaneous determining of the target market group of consumer (the buyer) or stays the public and specially prepared and the coordinated impact of elements mixa, and this is the product, price, distributions and graduation ceremonies. Given that is mix combinations of verified variables, companies he use in order to would achieve are wished the scope sales on the target market.

¹ W. Freuer: Sport – Marketing, op. cit., str. 386.

In the wider context significant influence of environment on the chosen structure marketing-mixa have not only technological, economic and competitive services already and socially-owned, legislative, legal and political services.

From those reasons chant the marketing -mixa occasionally replaces expression are coordinated term acts on the market.

Elements marketing-mix-and at sport marketings same are as well as at marketings every other activity. They contain the sportively product and the service, appreciate the sport product and services, distribution of sport product and services and the promotion of sport product and services.

Key say: marketing mix, market, sportively product, sport recreation, price, distribution, promotion.

Srećko Novaković¹

FUNKCIJA MENADŽMENTA U SPORTU

1.UVOD

Karakteristiku savremenog sistema menadžmenta, čini stručno, profesionalno vođenje poslovanja preduzeća. Stručnost i profesionalizam su okosnica ovog sistema menadžmenta promena. Ekspertska, menadžerska znanja su ono što se neodložno zahteva u vođenju poslovanja savremenih preduzeća. Bez tih znanja, a posebno znanja vezanih za predviđanje i planiranje budućnosti, blagovremeno uočavanje i razrešavanje pretnji iz okruženja, ali i uočavanja razvojnih šansi i mogućeg načina njihove implementacije, ova preduzeća nije moguće u savremenim, sve složenijim i dinamičnijim uslovima privređivanja uspešno voditi. Zato ih u njima i ne vode vlasnici, već unajmljeni stručnjaci, eksperti za ovu problematiku. Stručnjaci odnosno „radnici znanja“ su ključni, supstantni činioci savremenog sistema menadžmenta promena. Oni su njegova okosnica. Na njima, njihovom znanju i njihovoj aktivnosti ovaj sistem se uglavnom temelji. Oni vode i kanališu poslovanje svih važnijih preduzeća i preduzetnih sistema razvijenih zemalja tržišne privrede, određuju procese i programiraju tempo njihovog razvoja i rasta, a preko njih i nacionalne privrede. Stručnjaci raspoređuju, koriste i mobilizuju njihove resurse i odgovaraju za rezultate.

Definicija menadžmenta u sportu se zasniva na koordinaciji različitih aktivnosti, tehnologija i procesa usmerenih u pravcu efikasnog stvaranja sportskih rezultata i stvaralaštva.

2.FUNKCIONALNO ODREĐENJE SPORTSKOG MENADŽMENTA

Poslovni svet danas se nalazi u procesu izuzetno brzih i radikalnih promena (globalizacija privrede, brz porast elektronske trgovine, ubrzan tempo poslovanja, brzo zastarevanje tehnoloških novina, munjevita ekspanzija novih kompanija na svetskom tržištu) koje čine neophodnim novi način rukovođenja. Zato su upravo danas, više nego ikada, potrebni sposobni i veoma elastični menadžeri novog kova. Da li će jedna kompanija biti dovoljno spretna da preživi iznenađenja koja nosi sutrašnjica u velikoj meri zavisi od toga da li su njeni menadžeri - posebno najviše rukovodstvo - sposobni da u uslovima drastičnih promena upravljaju sopstvenim emocijama. A ova potreba za novim, podsticajnim menadžerima koji imaju sve veći značaj u vremenu brze tranzicije i dubokih promena, dovela je do naglog razvoja proučavanja menadžera i menadžmenta sa stanovišta socijalne psihologije, sociologije, ekonomije, antropologije i drugih humanističkih disciplina.

Menadžeri se svuda suočavaju s imperativima i izmenjenom realnošću usled dubokih, društvenih političkih ekonomskih i tehnoloških promena. Naš svet, poslovni svet i da ne pominjemo, nalazi se usred procesa transformacije i tranzicije, koja zahteva novi način rukovođenja. U svojim preduzećima susrećemo se sa sve savršenijom elek-

¹ Nosilac crnog pojasa 6^o dan i član Svetske karate organizacije HACHI-O-KAI.

tronskom opremom, širenjem elektronske trgovine, brzom diversifikacijom radne snage, globalizacijom privrede i neumornim ubrzanjem tempa poslovanja - pri čemu se čak i ovo sve brže menja.

Iako u teoriji i praksi postoje različite definicije, menadžment u sportu možemo definisati kao proces organizovanja i upravljanja sportom ili sportskom organizacijom radi ostvarivanja sportskih i drugih ciljeva uz racionalno korištenje ograničenih resursa¹. Iz ovakve definicije menadžmenta vidljivo je da se njegova uloga ostvaruje na globalnom nivou sporta – nivou države, regije, regiona, grada, ili pak na mikro nivou – unutar sportskog saveza, društva, kluba i sl. Dakako da će od toga zavisi i funkcije menadžmenta i menadžera.

Polazeći od karakteristika i funkcija opšteg menadžmenta i u sportu je moguće primeniti opšte funkcije menadžmenta i menadžera. Po uzoru na tzv. Inventivni menadžment to su funkcije prikazane u obliku menadžerske kuće.



Menadžment je krovni deo svake kuće, u ovom slučaju menadžment Olimpijskog odbora, sportskog saveza, sportskog kluba i sl., i on obavlja sve potrebne funkcije. Temeljna mu je funkcija organizovanje sistema kojim upravlja. Organizacija je dinamičan proces koji je potrebno permanentno unpređivati i inovirati, a to je upravo zadatak menadžmenta.

Odlučivanje je funkcija koja pripada vlasnicima, ali u sportu je obavljaju kvalifikovani menadžeri. Menadžere na tzv. Top nivou postavlja vlasnik, a u sportu to je po pravilu država, region, grad ili opština premda postoje klubovi i s mešovitim sistemom vlasništva u kojima participiraju vlasnici privatnog kapitala.

Funkciju *kontrole* obavljaju kvalifikovani menadžeri u sportskoj organizaciji kao i eksterni organi kontrole (poreznici, revizija i dr.). Funkcije u sportu menadžeri obavljaju *komuniciranjem* na različite načine, jer oni rade prvenstveno s ljudima. Menadžeri takođe postavljaju različite ciljeve i zadatke što se svodi na funkciju *planiranja*.

¹ M. Bartoluci: Introduction to the management of sport and tourism, Proceedings Book, Third International Scientific Conference, Opatija, 2002.

U sportu je to postavljanje sportskih i poslovnih ciljeva u kraćem i dužem vremenskom periodu.

Inventivni menadžment vrši planiranje na temelju različitih *inovacija* koje su u sportu vrlo dinamične. To od menadžera zahtjeva da prati inovacije i razvoj u sportskom okruženju te ih koristi u svojoj organizaciji.

Vrlo važna funkcija menadžmenta u sportu jeste *motivisanje* jer menadžment radi prvenstveno s ljudima. Motivacija u sportu je najvažniji pokretač svih subjekata, posebno igrača i trenera. Motivacija je psihološki faktor, a postiže se različitim načinima i sredstvima. U sportu se pokazalo da su najefikasnija sredstva motivacije materijalno-finansijska sredstva premda postoje i brojni drugi načini motivacije. Sve navedene funkcije obavljaju stručni menadžeri pa se s pravom postavlja pitanje: Ko su menadžeri u sportu?

3.MENADŽERI U SPORTU

Da li će jedna kompanija biti dovoljno spretna da preživi iznenađenja koja nosi sutrašnjica u velikoj meri zavisi od toga da li su njeni menadžeri - posebno najviše rukovodstvo - sposobni da u uslovima drastičnih promena upravljaju sopstvenim emocijama. Kada udeo na tržištu nestaje, ili kada profiti padaju, menadžere može da oduzme panika koja ih podstiče na osporavanje istine - odnosno jalovo zavaravanje "da je sve kako treba" - ili na loše koncipirana, iznuđena rešenja.

Emocionalno inteligentni menadžeri znaju kako da upravljaju čak i uzburkanim emocijama što im omogućava da sačuvaju koncentraciju i da jasno razmišljaju i pod pritiskom. Oni ne čekaju da kriza podstakne neophodnu promenu; uvek su fleksibilni i unapred se prilagođavaju novim realnostima, umesto da samo reaguju na tekuće krize. Sposobni su da i u jeku velikih promena vide put u bolju budućnost, da tu viziju obražlože stvarajući rezonancu i da povedu u njenom pravcu.

Kako kompanije koje su nekada bile dovoljno uspešne da se svrstaju među najbolje na svom uskom tržištu, sada otkrivaju da im se iz svih krajeva sveta pojavljuju konkurenti. Kako se sve više firmi bori na globalnim tržištima, menjaju se i standardi u pogledu poslovnih rezultata njihovih rukovodilaca. Poslovni rezultati kakvi su kompaniji ranije mogli da omoguće da u jednoj regiji, ili jednoj zemlji bude najbolja, danas više nisu dovoljni - biti najbolji u globalnoj privredi znači imati rezultate svetske klase. Upravo taj zahtev nameće potrebu za rezonancom koja podstiče stalno usavršavanje - ne samo menadžera već čitave organizacije.

Stari model rukovođenja težište je stavljao na funkcionalnost, a nije obraćao pažnju na emocionalnu, ili ljudsku dimenziju. Na ljude se gledalo kao na zamenljive delove. Takvo impersonalno menadžerstvo danas sve više doživljava neuspeh.

Najbolji menadžeri danas sve više izbegavaju da rukovode samo na osnovu moći, već radije usavršavaju svoje sposobnosti u pogledu građenja odnosa, što je, smatra se, neophodno u poslovnoj klimi koja se stalno menja. Izvrsnost rukovođenja redefiniše se u smislu međuljudskih odnosa u vreme kada kompanije otpuštaju ogroman broj menadžera, kada se korporacije fuzionišu preko nacionalnih granica i kada kupci i dobavljači redefinišu mrežu svojih veza.

Menadžeri znaju kada da budu kooperativni, a kada da budu vizionari, kada da slušaju, a kada da izdaju naređenja. Takvi menadžeri poseduju talenat za usaglašavanje sa sopstvenim osećajem za ono što je važno i za definisanje misije koja uspostavlja rezonancu s vrednostima onih koje predvode. Ovakvi menadžeri instinktivno neguju odnose s ljudima, pokreću goruća pitanja i uspostavljaju saradnju. Oni podstiču lojalnost tako što vode računa o karijerama svojih zaposlenih i što ih ohrabruju da najbolje što mogu obavljaju zadatke koji uključuju zajedničke vrednosti.

Emocionalno inteligentan menadžer sve ovo radi u pravo vreme na pravi način i u odnosu na pravu osobu. Takav način rukovođenja stvara klimu ispunjenu entuzijazmom i fleksibilnošću, klimu u kojoj se ljudi podstiču na najveću moguću inovativnost i u kojoj daju sve od sebe. Takvo radno okruženje, imajući u vidu današnju poslovnu realnost, stvara dodatnu vrednost time što za postizanje rezultata koristi najbitnije ljudske osobine.

Ovakvi menadžeri su više orijentisani ka vrednostima, fleksibilniji su i manje zvanični, kao što su i otvoreniji i iskreniji od nekadašnjih. Oni su više povezani s ljudima i mrežama. Oni oko sebe posebno stvaraju rezonancu tako što ispoljavaju iskrenu strast prema svojoj misiji, a ta strast je zarazna. Njihovo oduševljenje i uzbuđenje spontano se širi i uliva snagu ljudima koje predvode.

Menadžer obavlja čitav niz različitih značajnih funkcija: kreira viziju, odnosno postavlja ciljeve preduzeća u sportu, utvrđuje grupne vrednosti i norme, služi kao uzor i model za identifikaciju, koordinira rad, kontroliše unutrašnje odnose među zaposlenima, planira način ostvarenja zadataka, arbitrira u unutrašnjim sukobima i upravlja konfliktima, pohvaljuje, podstiče ali i kudi, predstavlja svoju firmu pred drugima, itd.

Skrivena moć menadžera je u vladanju emocijama, svojim i tuđim. Veliki sportski menadžeri su oni koji su u stanju da na svojim idejama, privlačnom vizijom općine, pokrenu u pravom smeru, da probude strast, snažne emocije ljubav, optimizam i nadu u nama, kao i da usmere celokupnu energiju preduzeća zajedničkom cilju.

Sportski menadžment se može odrediti kao izrazit društveni uticaj koji ima istaknuti menadžer -na uverenja, mišljenje, emocije, i ponašanje, koje on motiviše i usmerava ka ostvarivanju zajedničkih ciljeva.

Menadžera u sportu možemo definisati kao organizatora, upravljača nekom sportsko-poslovnom organizacijom kojoj je jedini cilj ostvarenje određenih sportskih i poslovnih rezultata.

Upravo iz složenosti i uslovljenosti ciljeva proizilazi specifičnost menadžera u sportu. Osnovni zadatak menadžera u sportu je ostvarivanje određenih sportskih ciljeva (rezultata), ali istovremeno oni su odgovorni za ostvarivanje poslovnih ciljeva (ostvarivanje prihoda, pokrića svih troškova, investicija, nabavka igrača, trenera i dr.).

Bez ostvarivanja poslovnih ciljeva (rezultata) nije moguće ostvariti niti sportske ciljeve. Na primer, ako se ne ostvari planirani prihod, nije moguće podmiriti troškove igrača, trenera, pa će izostati i sportski rezultati.

S obzirom na širinu sporta kao delatnosti, menadžeri u sportu mogu biti vrlo različiti, a najčešće se pojavljuju kao:

- glavni menadžer – direktor

- sportski direktor
- direktor različitih sektora sportske organizacije
- direktor reprezentacije
- direktor sportske škole
- sekretar
- poslovni sekretar
- trener – menadžer
- javni radnici u sportu.

O veličini i snazi sportsko-poslovne organizacije zavisi broj i struktura menadžera. Na primer, u jednom velikom profesionalnom fudbalskom klubu moguće je susresti sve vrste menadžera, dok u nekom manjem klubu istog ranga takmičenja poslove obavlja jedan ili samo nekoliko menadžera.

U praksi u velikom broju klubova vrlo često - trener ima ulogu menadžera. Postavlja se pitanje može li trener – menadžer uspešno obavljati brojne funkcije uz funkciju trenera. Praksa je pokazala da je to moguće, ali uz izuzetno znanje i napor.

Temeljno pitanje jeste:

KAKO SE STVARAJU USPEŠNI MENADŽERI U SPORTU?

Ne postoji sistem školovanja menadžera u sportu. Stoga menadžeri najčešće dolaze iz političkih i privrednih struktura. Ulogu menadžera obično imaju predsednici klubova, saveza, direktori kluba, predsednik upravnog odbora i dr. Njihova je uloga upravljanje sportskom organizacijom, pribavljanje finansijskih sredstava, finansijske transakcije kluba, kupoprodaja igrača, trenera i sl. U praksi oni, u pravilu, nisu preduzetnici – deoničari, jer u finansiranju ne rade sa svojim kapitalom. Najveća im je manjkavost nedostatak stručnosti u sportu.

U sportu se s pravom postavlja pitanje: kako se postaje ”uspešan menadžer”, ili da li se menadžer rađa ili ga se može stvoriti, odnosno obrazovati.

Uspešni menadžeri se odgajaju, uče i obrazuju, ali za vrhunske rezultate u sportu menadžeru je potrebno i nešto više. ”Uspešni menadžeri imaju nešto što se naziva harizma. To je moć menadžera da očara, pridobije i uveri, da motiviše, pokrene i vodi, da jednom rečju uspeva biti vođom (liderom) koga će saradnici slediti i sa zadovoljstvom realizovati njegove odluke.”¹ Iz ovakve definicije menadžmenta vidljivo je da se njegova uloga ostvaruje na globalnom nivou sporta – na nivou države, regiona, okruga, grada ili pak na mikro nivou - unutar sportskog saveza, društva, kluba i sl. Naravno da će od toga zavisiti i funkcije menadžmenta i menadžera.

Praksa razvijenih zapadnoevropskih zemalja pokazala je da kvalitetan sport mogu voditi samo školovani stručni menadžeri. Zbog toga bi bilo nužno uvesti sistem školovanja menadžera u sportu. Taj zadatak bi najbolje mogli obavljati fakulteti i visoke škole za sport u saradnji sa ekonomskih fakultetima. U tom cilju trebalo bi utvrditi uslove i programe školovanja menadžera u sportu.

¹ V. Srića, Principi modernog menadžmenta, Zagrebačka poslovna škola, Zagreb, 1992., str. 142.

4. ZAKLJUČAK

Sportski top menadžment treba da deluje u procesu promena i kao krajnji izvor rešenja za iznenadne teškoće i probleme na koje se nailazi. Oni trebaju da prepuste rešavanje svakodnevnih problema srednjem i nižem menadžmentu ali i da deluju putem izuzetka. Kada problem toliko postane ozbiljan da zahteva hitnu intervenciju a nema rešenja, top menadžment je taj koji mora da preuzme odgovornost i rizik.

Menadžment u sportu mora da deluje i kao model za oponašanje, kao izvor ideja i mišljenja. Ukoliko aktivno radi ono što propoveda da treba da rade svi u organizaciji, menadžment u sportu će dobiti kredibilitet, a promene će biti veoma ubrzane. Ukoliko sportski top menadžment prvi ne pokazuje da želi promene i da je prihvatio novi način razmišljanja i ponašanja, od promena nema ništa.

LITERATURA

1. Haberberg, A. Rieple, A.: The Strategic Management of Organisations, Prentice Hall, 2001.g.
2. D. Vračar, Strategije tržišnog komuniciranja, Privredne vesti, Beograd, 1997.g.
3. J. Todorović, Đuranović. D. Osnovi menadžmenta, Slobomir, 2004.g.
4. Sirotković J., V. Stipetić (1988.), Ekonomika Jugoslavije, Informator, Zagreb
5. Sport Activities During the Outbound Holidays of the Germans, the Dutch and the French, International Olympic Committee and World Tourism Organization, Madrid, Spain, 2001.
6. Šugman, R.; J. Bedmarik, B. Kolarić (2002.), Šport menadžment fakulteta za šport, Institut za šport, Ljubljana.

FUNCTION of MANAGEMENT IN SPORT

In the sport management coordination represents the basic deposit of management, and terms through numerous activities. Brother-in-law activity in sport has the specific management so speak about the management of sport event, management of sports facilities, management of management to the human activities, financial management in sport etc.

The sportively management has presumed the specific management related to sports activities whose basic task of coordinations of sports activities.

Management of sport organisations have been confided sport managers of special profile which differs towards the type of sport, rank of contest etc. The sport managers could utter survived the statement that in sport have not been educated special diameters manager, besides sport coaches. Specifically, in the role of manager in sport prevails almost all diameters of professional in professional or the volunteer relationship.

Key say: *the sportively management, sport organisation, motivation, manager, sport, organisation.*

Dragan Vukasović,
Šemsudin Džeko
VUB, Istočno Sarajevo

BILANSIRANJE ZALIHA SPORTSKE OPREME U INFLACIJI

1. Uvod

Pitanje što realnijeg vrednovanja kako sredstava i izvora sredstava, tako rashoda i prihoda i finansijskog rezultata predstavlja veoma značajan korak u finansijskoj analizi. U inflatornim uslovima novčana jedinica sve više se udaljava od svoje nominalne vrednosti, to se ove pojave nužno prenose i na vednosne iskaze u bilansnim šemama. Otuda u takvim uslovima neophodna je primena odgovarajućih dopunskih principa procenjivanja, odnosno revalorizovanja bilansnih pozicija, u cilju dobijanja realnijih zvaničnih bilansa stanja i uspeha, odnosno realnijih iskaza paralelnih bilansnih šema.

U inflaciji cene pokazuju tendenciju porasta, jer se smanjuje vrednost novčane jedinice, kao merila vrednosti, a materijalne vrednosti, osnovna sredstva i zalihe obrtnih sredstava su potcenjene i imaju veću kupovnu snagu, s pobzirom da su ranije nabavljane, po nabavnim cenama, koje su u momentu nabavke bile niže od dnevnih cena, odnosno tekućih nabavnih cena.¹

Zbog činjenice da se različiti elementi aktive i pasive uključuju u bilans u različito vreme dolazi do situacije da se na istoj bilansnoj poziciji nalaze elementi aktive ili pasive koji su u bilans uključeni po bitno drugačijim kriterijumima. Zbog toga su mnoge bilansne pozicije neupotrebljive za bilo koje analitičke svrhe. Kao značajni elementi u bilansiranju rezultata poslovanja uzimaju se identičnost preduzeća, identičnost vremena i identičnost monetarne vrednosti. Bez postojanja identičnosti svih triju elemenata nisu ostvareni uslovi za postojanje realnog bilansa pa ni za visinu iskazanih ekonomskih efekata.

Pretpostavke da je novac kao merni instrument neutralni činilac u odnosu na iskazivanje vrednosti zaliha sportske opreme, prihoda i rashoda podrazumeva da monetarne jedinice imaju jednaku vrednost u različitim vremenskim horizontima. Ako je neka stvar vredela juče kao i danas i ako je imala tu vrednost i pre pet godina onda se problem realnosti bilansa ne postavlja tako oštro kao što je to slučaj s promenama u vrednosti novca. Uđe li se u analizu ovog procesa doći će se do zaključka da problem procenjivanja egzistira i u situaciji kada ima čvrstu, dakle nepromenjenu vrednost. Čak i uz pretpostavku da novac ima čvrstu nepromenjenu vrednost proizvod je sve skuplji za preduzeće u funkciji vremena provedenog na zalihama. Ako se lager finansira iz kredita proizvodi su skuplji zbog toga što upravo zadržavanje zaliha ima za posledicu plaćanje kamata koja ne bi postojala u slučaju da takvog zadržavanja nema.

¹ Vasić Pavle, Tržište u inflaciji, Beograd, 1986, str. 96.

2. Finansiranje zaliha sportske opreme

Ako se zalihe sportske opreme finansiraju iz sopstvenih izvora tada se ne pojavljuju izdaci za finansiranje zaliha pa se stvara privid da lagerovanje ništa ne košta. Problem je u tome što blokirana sopstvena kao i tuđa sredstva imaju svoju vrednost i cenu i to bar onakvu koja bi bila jednaka kamatnoj stopi. Kada sopstvena finansijska sredstva ne bi bila blokirana finansiranjem zaliha sportske opreme ona bi bila slobodna i kao finansijski kapital donela bi određene pozitivne efekte. Postoji donja granica 'cene' i ona je determinisana stopom depresijacije vrednosti novca.

Doda li se tome cena lagerovanja i gubitak u kvalitetu, odnosno rizik od lagerovanja, dolazi se do zaključka da problem realnog iskazivanja vrednosti zaliha sportske opreme nije zanemarljiv ni u slučaju kada je vrednost novca konstantna a on je kao vrednosni merni instrument neutralni faktor. Zato je logično pretpostaviti da će zalihe homogenih materijala nabavljenih po jednakim cenama imati različitu valorizaciju u bilansu stanja i bilansu uspeha.

Korišćenje tuđih sredstava finansiranja u inflaciji skopčano je s obavezom da se obračuna i plati realna kamata po ugovorenoj stopi. Pri nebalgovremenom plaćanju ovde se uključuje i kaznena kamata po znatno većoj stopi od realne. Ukupna tuđa pasiva deli se na dva dela sa stanovišta načina obračuna pasivne kamate. To su: kreditne obaveze na koje se plaća kamata u celom periodu korišćenja kredita i tekuće poslovne obaveze kod kojih se kamata ne plaća za sve vreme pošto postoji odloženi rok obračuna kamata od dana zasnivanja dužničko-poverilačkog odnosa do dospelosti obaveze za plaćanje. Ako prosečna godišnja obaveza preduzeća po prvom osnovu iznosi 100.000 n.j. a ako vreme za koje se kamata ne obračunava iznosi u proseku 45 dana. To znači da se van kamaćenja nalazi deo ukupne obaveze čija je veličina srazmerna proporciji broja dana isključenja obaveza iz kamaćenja i broja kalendarskih dana.

U slučaju kada kamatna stopa na godišnjem nivou iznosi 15%, stvarna kamatna stopa iznosiće $15/365 = 0,041 \times 45 = 1,84\%$; $15\% - 1,84\% = 13,15\%$.

Na svakih 100 n.j. prosečne obaveze neće se kamatiti 1,84% vrednosti duga. Pri inflaciji ova bilansna pozicija se povećava pa će uz pretpostavku jednog obima ona na kraju biti veća u odnosu na početak za veličinu inflacijskog efekta. To znači ako je inflacija 20% godišnje ova pozicija ima vrednost od $100.000 + (20.000/2) = 110.000$ n.j. Ako prosečno vreme plaćanja iznosi 45 dana to znači da će van kamaćenja biti sledeći iznos $110.000 \times (45/365) = 13.561$ n.j.

Na prvi pogled isplativo je koristiti tuđe izvore u inflaciji imajući u vidu činjenicu da se jedan njihov deo po pravilu isključuje iz procesa kamaćenja. Problem je u tome što se osim obaveza u bilansu nalaze i potraživanja koja se odnosi isto pravilo. Preduzeće u jednom od ovih delova realno dobija ali u drugom gubi. Događa se da je preduzeće korisnik kredita po kojima plaća kamatu nižu od inflacijske. To je slučaj s kreditima koji se koriste iz inostranstva u moneti čiji kurs sporije raste od rasta domaće inflacije, odnosno s domaćim kreditima koji uzeti pod ranijim ili na drugi način obezbeđenim privilegovanim uslovima. Ono je zbog toga u znatno povoljnijem položaju od drugih iz jednostavnog razloga što je u poziciji da ostvari dužničku dobit.

3. Problem realnosti bilansiranja zaliha u inflaciji

Pretpostavke da je novac kao merni instrument neutralni činilac u odnosu na iskazivanje vrednosti zaliha, prihoda i rashoda podrazumeva da monetarne jedinice imaju jednaku vrednost u različitim vremenskim horizontima. Ako je neka stvar vredela juče kao i danas i ako je imala tu vrednost i pre pet godina onda se problem realnosti bilansa ne postavlja tako oštro kao što je to slučaj s promenama u vrednosti novca. Uđe li se u analizu ovog procesa doći će se do zaključka da problem procenjivanja egzistira i u situaciji kada ima čvrstu, dakle nepromenjenu vrednost. Čak i uz pretpostavku da novac ima čvrstu nepromenju vrednost proizvod je sve skuplji za preduzeće u funkciji vremena provedenog na zalihama. Ako se lager finansira iz kredita proizvodi su skuplji zbog toga što upravo zadržavanje zaliha ima za posledicu plaćanje kamata koja ne bi postojala u slučaju da takvog zadržavanja nema.

Ako se zalihe finansiraju iz sopstvenih izvora tada se ne pojavljuju izdaci za finansiranje zaliha pa se stvara privid da lagerovanje ništa ne košta. Problem je u tome što blokirana sopstvena kao i tuđa sredstva imaju svoju vrednost i cenu i to bar onakvu koja bi bila jednaka kamatnoj stopi. Kada sopstvena finansijska sredstva ne bi bila blokirana finansiranjem zaliha ona bi bila slobodna i kao finansijski kapital donela bi određene pozitivne efekte. Postoji donja granica 'cene' i ona je determinisana stopom depresijacije vrednosti novca.

Doda li se tome cena lagerovanja i gubitak u kvalitetu, odnosno rizik od lagerovanja, dolazi se do zaključka da problem realnog iskazivanja vrednosti zaliha nije zanemarljiv ni u slučaju kada je vrednost novca konstantna a on je kao vrednosni merni instrument neutralni faktor. Zato je logično pretpostaviti da će zalihe homogenih materijala nabavljenih po jednakim cenama imati različitu valorizaciju u bilansu stanja i bilansu uspeha.

Realnost bilansiranja zaliha sportske opreme je daleko složeniji problem nego što se može predstaviti procesom usklađivanja realnih i nominalnih monetarnih izraza vrednosti zaliha. Ako bi se problem sveo na ova pitanja ispostavilo bi se da se materija procenjivanja iscrpljuje samom činjenicom da se vrši usklađivanje nominalnih i realnih izraza vrednosti. To u praksi u uslovima stabilnih kurseva novca znači da se u vrednost zaliha uključuju sve one pozicije koje su na bilo koji način uslovljene održavanjem i čuvanjem zaliha repromaterijala.

Stabilna vrednost novca ne znači da se ništa ne menja, pogotovu ne da se cene svih proizvoda nepromenjene. To bi već bi hipotetičan model stacioniranosti koji se još može koristiti samo kao simulacioni model. Radi jasnoće u daljem izlaganju koristićemo pojam nepromenjene vrednosti novca, što u praksi znači da se indeks cena ne menja. To ni u kom slučaju ne znači da se cene pojedinih roba ne menjaju. Naprotiv one su podložne promenama ali se promene međusobno neutrališu, te je to razlog da veličina društvenog proizvoda u celini ostane nepromenjena.

Činjenica da se cene ne menjaju pre se može dovesti u vezu s dinamičkim nego stacionarnim stanjem privrede. Sledi zaključak da će se cene nabavljenih repromaterijala menjati čak i u slučaju kada je monetarni faktor stabilan. Promene o kojima je reč će se na ovaj ili onaj način odraziti na kretanje nabavnih cena repromaterijala i prodaj-

ne cene gotovih proizvoda.. Ove promene u stabilnim monetarnim uslovima su najčešće izraz konjunktturnih kretanja. Ako uključimo u analizu sezonska i konjunktturna kretanja koja su neminovni pratilac savremenih privrednih kretanja, dolazi se do zaključka da iste zalihe sportske opreme u različitim okolnostima kretanja imaju različite tržišne vrednosti.

Teorijsko je pitanje koja vrednost se uzima kao podloga za iskazivanje realnih vrednosti. Neka mišljenja polaze od stava da to treba da bude realna nabavna vrednost koja sadrži sve kalkulatívne elemente cene koštanja materijalnih vrednosti koje se revalorizuju. Druga suprostavljena teza zasniva se na stavu da procenjena vrednost treba da izražava tržišnu, dakle moguću prodajnu vrednost u momentu bilansiranja. Metodološki nedostaci prve metode zasnivaju se na stavu da ona sadrži cenu koštanja onakvu kakva je bez obzira na to da li je ona realna i da li se kao takva može realizovati na tržištu. Uz to treba imati u vidu da je cena koštanja po definiciji u uslovima relativno visokih fiksnih troškova krajnje fleksibilna kategorija. Druga metoda otklanja nedostatke koje ima prva.

Ona omogućuje da se pri visokoj inflaciji celokupna masa inflacione dobiti inkorporira u rezultat privređivanja izveštajnog perioda. U širem teorijskom razmatranju prvi metod se zasniva na Rikardovoj teoriji vrednosti a drugi na subjektivnim teorijama i on u prvi plan ističe tržišnu, odnosno prometnu vrednost. Obe metode imaju određene prednosti i nedostatke a ekonomska teorija se bezuspešno, bar zasad, bavi izveštavanjem koja od njih ima primat. Izvesno je samo to da one ne tretiraju isti problem, pa se događa da se traže tačke teorijskog razilaženja tamo gde one objektivno ne postoje. Prva metoda zasniva se na uslovima i parametrima ponude a druga ma fenomenu tražnje i sposobnosti da se ponuda prihvati. Samo u određenim slučajevima i situacijama ove metode imaju jednake vrednosne kriterijume. Zbog toga se bilansna teorija nalazi u začaranom krugu traženja metodoloških rešenja po pitanjima koja ni principijelno nisu rešena. Nedostatak opštih teorijskih znanja čest je razlog što se neki teoretičari bezuspešno bave pitanjima iznalaženja metoda ekonomske valorizacije i njihovog bilansiranja.

4. Principi realnog vrednovanja zaliha sportske opreme

Osnovni problem je u tome šta je zapravo realna vrednost a ne u tome kako se do nje u knjigovodstvu dolazi a pogotovu ne kako se ona bilansno izrazi. Ovaj problem je znatno složeniji u nestabilnim monetarnim uslovima.¹

U momentu nastanka utrošaka u poslovanju oni kao kalkulatívni elementi u širem značenju imaju različitu 'starost'. Neki od njih, kao što su usluge prevoza, utrošak električne energije, PTT usluge i slično troše se u momentu kada su nabavljaju, odnosno stvaraju. Drugi se troše u jednom a stvaraju i nabavljaju u sasvim drugom vremenskom horizontu. To je razlog da se prema strukturi potrošnje javljaju različite situacije kada se u analizu uključuje dinamika inflacije. U prvu grupu učinaka spadaju oni elemen-

¹ Ranković, J., Problemi realnosti bilansa, Zavod za savremenu organizaciju poslovanja, Beograd, str. 146.

ti koji se vrednosno izražavaju u momentu potrošnje i to po cenama koje važe u tom momentu. Kod njih ne postoji raskorak u vremenu potrošnje i proizvodnje te na njih u smislu realnosti iskazivanja rashoda na deluje inflacija, odnosno monetarne promene bilo koje vrste. Drugu grupu čine oni troškovi koji su nabavljeni ranije po drugim, najčešće nižim cenama. Njihovo uključivanje u vrednosti novih proizvoda podrazumeva da oni u ovaj proces ulaze po vrednosti nižoj od one koja bi bila da su nabavljeni u momentu potrošnje. Na taj način inflaciona dobit se inkorporira u bilans uspeha i rashodna strana bilansa uspeha se nerealno nisko prikazuje. Što se zalihe repromaterijala duže zadržavaju u skladištima to će se ostvariti veći inflacioni efekat.

Ako je neki materijal nabavljen pre godinu dana pod ondašnjim cenama i ako je ta cena danas dvostuko veća od one po kojoj je nabavka izvršena, njegovo kalkulisanje po knjigovodstvenoj vrednosti će biti besmisleno. Razlog je što će se proizvodi opteretiti nenormalno niskim cenama za odgovarajuće troškove a njihova prodajna cena formirana je na bazi drugih cena troškova. Na ovaj način dolazi se u položaj da se sastavljaju troškovi po starim nabavnim i prodaja po novim prodajnim cenama. Iz ovakvog kalkulisanja neminovno se pokazuje dobit koja lažno odslikava ekonomsku situaciju.

Što je vreme nabake udaljenije od momenta potrošnje određene vrste repromaterijala, to će cena biti niža pa će bilans uspeha biti manje opterećen u odnosu na cenu po kojoj bi se izvršila nabavka u momentu izdavanja materijala u proizvodnju.

Princip procenjivanja vrednosti zaliha repromaterijala za proizvodnju sportske opreme je jedan od najstarijih principa koji se koriste u ekonomskoj praksi. Na njega se u krajnjoj liniji u ovom ili onom modalitetu svode svi ostali principi. Ostali principi se javljaju samo kao njegove varijante modifikacije. Prema prof. K. Vasiljeviću 'on se zasniva na pretpostavci da preduzeće obično nabavlja robu po ceni nižoj nego što je prodaje, odnosno da preduzeće uvek ima cenu koštanja nižu od prodajne cene. Sa te tačke gledišta princip nabavne cene u izvesnoj meri ima elemente opreznosti koji se donekle izražavaju u latentnim rezervama'.¹ Iako je ovaj pristup procenjivanju učinjen s pozicija politike bilansiranja on je svede na to da se sve zalihe sportske opreme bilansiraju po cenama po kojima su nabavljene, odnosno po ceni koštanja u najširem značenju. Iako naizgled jednostavan ovaj princip je u mnogo čemu složen kao što su uostalom u životu često događaji da su najjednostavniji pojmovi najteže shvatljivi. Ovaj problem je osobito složen u uslovima većih oscilacija cena na tržištu, bilo da su one prouzrokovane konjunkturalnim faktorima sezonskim gibanjima ili monetarnom nestabilnošću.

Princip obračuna i bilansiranja materijala po stvarnim cenama bez obzira na varijantu koja je se u praksi primenjuje osim promene vrednosti novca ima niz drugih nedostataka. Pri masovnoj proizvodnji i u relativno velikim preduzećima on je i tehnički teško sprovodljiv. Pod tim se podrazumeva ogromna masa obračuna koji se primenjuje kod svakog pojedinačnog izdavanja materijala. Postojanje različitih cena za pojedinačne radne naloge u proizvodnji homogenog proizvoda može da donese više praktičnih teškoća nego koristi.

¹ Vasiljević, K., Teorija i analiza bilansa, Beograd, 1970, str.221.

Sve su to razlozi zbog kojih se u nestabilnim monetarnim uslovima treba opredeliti za napuštanje principa da se umesto njega uvede daleko efikasnija alternativa obračuna i bilansiranja vrednosti zaliha repromaterijala za proizvodnju sportske opreme po planskim, odnosno po standardnim cenama. Princip obračuna po planskoj ceni otklanja izložene nedostatke obračuna po stvarnoj ceni i obezbeđuje da se bilansiranje izvrši na adekvatan način. On obezbeđuje da se bilans uspeha pravilno optereti i rezultati korektno obračunaju. On, međutim, ne rešava problem eliminisanja uticaja inflacije na iskorišćenje vrednosti zaliha repromaterijala, kao i na rezultate privređivanja. Bez obzira na taj nedostatak on zaslužuje pažnju kako u obračunsko-bilansnom tako i u ekonomsko analitičkom smislu.

5. Zaključak

Bilansiranje po tržišnim cenama obezbeđuje najveći stepen pouzdanosti i najčistije izlučivanje inflacijskih efekata iz bilansa stanja. Rasprava o tome da li treba primeniti tržišne cene ili neke druge kriterijume ne svode se na izbor u pogledu kvaliteta i realnosti bilansa, već u pogledu racionalnosti primenjenog postupka koji je često vrlo značajan i o kome se u ekonomiji mnogo vodi računa. Celokupna razlika između tržišnih i cena po kojima se zalihe sportske opreme bilansiraju predstavlja revalorizacijski efekat kojim se uvećava aktiva odnosno pasiva datog preduzeća. Ukoliko razlozi racionalnosti prevagnu te se ne može izvesti procena vrednosti zaliha sportske opreme na dan bilansiranja, ili je taj postupak neracionalan za sve delove imovine, onda se sprovodi drugačiji postupak isključivanja inflacije iz bilansa stanja.

Literatura

1. Choi, F.D.S, Meek, G.K, Internacional Accounting, 5th edition Prentice Hall, 2005.
2. Drucker P., Inovacije i preduzenišтво, Globus, Zagreb, 1992.
3. Eugler, C., Managerial Accoung, Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1987/88.
4. Ranković, J., Problemi realnosti bilansa, Zavod za savremenu organizaciju poslovanja, Beograd,
5. Vasić Pavle, Tržište u inflaciji, Beograd, 1986.
6. Vasiljević, K., Teorija i analiza bilansa, Beograd, 1970

BALANCING OF STOCKS OF SPORTS EQUIPMENT IN THE INFLATION

By inflations of balance paragraph are unrealistic because their value has been undervalued, and the size so is determined balance reserves gets the as product between found amounts and differences between the price on which stock of sports equipment registers and actual prices a day balancings. In this sense irrelevant are discussions about this do need apply the principle of FIRST-IN-FIRST-OUT, LIFO, NIFO, NI-FO, or anybody other. Problem appears every time in the same way, those only set up

asking the intensity, or size of balance reserve. Reality of balancings of stocks of sports equipment requires that such calculations create only then when compose the summary of assets and liabilities real. This means that balance locations have expressed on market prices which actual same day. However theoretical establishes this theses, they always join with high risks around defining the term of market price a day balancings. In any case there wherein are that possibly, balancing needs carry out in this way, even changes the principle of scope of lower number of locations of base materials which largest Meris have participated in the balance structure.

Key say: *inflation, balancing, reality, reality of summaries of assets and liabilities, stock of sports equipment.*

Naser Rashiti,
Lulzim Ibri,
Ekrem Rudari,
Blerim Sylejmani

University of Prishtina, Faculty of Physical Education and Sports

ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS AND FUNCTIONAL ABILITIES WITH SCHOOL CHILDREN ATHLETES AND NON-ATHLETES FROM PRIZREN

1. Introduction

Nowadays, physically educational activities are considered to be some of the greater factors that provide normal development of the human body as a whole. They are of invaluable importance for the optimal growing and development of a healthy person (Fundak, 1999).

This research is conducted in the municipality of Prizren, where different sports activities are regularly organized and held. Classes of physical education in schools are held under different working conditions in relation to the necessary equipment. Today, greater possibilities of organized educational training activities are provided but not all children are able to take part in them. This pleasure is only available to the children with parents on a high income. Thus many gifted children cannot afford to participate in organized sports activities.

This research aims at assessing the existence of statistically significant differences within some anthropometric and functional characteristics with high-school students from Prizren- students doing regular sports as against the ones not doing sports.

2. Research Methods

The research is conducted on a sample of 120 students at high school, at the age of 18. The sample consists of two sub-samples of 60 students each. The first sub-sample includes students doing regular sports (GS), the second sub-sample includes students not involved in sports activities (GK). All the entities are high-school students: “Luciano Motroni”, “Gani Chavdarbashi”, “Imer Prizreni” and “John Bouzuki” from Prizren. The entities are treated with standard tests for estimating the anthropologic status at the beginning of the school year 2009-2010. During the test all the students are recorded to have been in good health as well as to have attended regularly the class activities in physical education and to have been involved in the sports training. The following anthropometric characteristics for estimating the anthropologic status are applied: body height (ATB), body weight (ATM), maximum chest volume (AODG) and minimum chest volume (AOMG).

For estimating the functional abilities the following tests are applied:

- the number of inspirations within a minute before loading (FRB1);
- the number of inspiration within a minute after loading (ERB2);
- maximum lung capacity before loading (FCV1);

- maximum lung capacity after loading (FCV2).

With all applied variables the basic descriptive statistic parameters are calculated: arithmetic mean (AC), standard deviation (SD), minimal (IN) and maximal (MAX) results, S and K. Differences in the indicators of anthropometric characteristics and functional abilities between the students doing and those not doing sports are determined by a t-test of independent samples at the level of statistical worth $p < 0,05$.

3. Results

Comparing the results obtained from the measuring of some anthropologic characteristics of the students doing regular sports against the ones not doing sports with the average values of students in our and in neighbouring countries, it is noticeable that the anthropometric characteristics and the functional abilities, each estimated by eight (8) variables, have the worth of maximum similarity with the average values (Findak, 1996). The weak results obtained about the students doing sports are possible to be due to incompetent work of the educator and poor selection of children.

Table 1. presents the basic descriptive parameters of anthropometric characteristics and functional abilities of the students doing sports (GS) and those not doing sports (GK).

Table 1. Basic descriptive parameters of the students doing regularly sports (GS) and the students not doing sports (GK)

	Rmin.	Rmax.	MA	DS	Skewness	Kurtosis
ATVGS	161.00	190.50	175.80	5.96	-.02	.27
ATVGK	170.00	195.00	178.13	6.24	.56	-.08
ATMGS	45.00	91.00	67.86	8.05	.14	2.07
ATMGK	55.00	83.70	68.48	8.52	.17	-1.16
AODGS	79.00	100.00	92.84	4.37	-.65	1.19
AODGK	83.00	100.00	90.24	4.77	.03	-.86
AOMGS	74.00	94.00	87.91	4.35	-.87	1.29
AOMGK	75.00	95.50	84.33	5.09	-.21	-.68

Table 2. Determining the differences (t-test) between the students doing regularly sports (GS) and those not doing sports (GK)

		t-value	Sig.
1	ATV	-1.68	0.10
2	ATM	-.36	0.72
3	AODG	2.71	0.01
4	AOMG	3.67	0.00

Table 3. Basic descriptive parameters of the respiratory abilities of students

	Rmin.	Rmax.	MA	DS	Skewness	Kurtosis
FRB1GS	16	28	20.23	3.48	.97	.39
FRB1GK	24	32	24.90	1.78	-.27	.67
FRB2GS	30	52	39.65	4.96	.34	-.02
FRB2GK	40	48	44.15	2.49	.22	-.97
FCV1SP	3600	5800	4905.00	470.65	-.33	.51
FCV1KO	3000	5500	4222.50	620.79	.05	-.65
FCV2SP	3500	5900	4707.50	511.10	-.20	.14
FCV2KO	2500	5000	3837.50	619.63	-.27	-.49

Table 4. Determining the differences (t-test) between the students doing regularly sports (GS) and those not doing sports (GK)

		t-value	Sig.
1	FRBF1	-10.599	0.00
2	FRBF2	-5.666	0.00
3	FCV1	6.714	0.00
4	FCV2	6.702	0.00

Comparing the results of the anthropometric measures, it is noticeable that the students not doing sports are taller and heavier than those doing sports. This fact might involve the doubt that an incorrect and incompetent selection of the students is made. However, it is typical for the students at this age (for both athletes and non-athletes) to record distinctly big differences due to the biological maturity (Roland, 2005). Statistically significant differences (table 2) are determined with the anthropometric measures of maximum chest volume (AODG) and minimum chest volume (AOMG). This means that the chest volume is greater with the students engaged in regular sports activities. Comparing the obtained results about the functional abilities of students doing sports and those not doing sports, it is noticeable that the differences in the applied four tests are statistically significant in favour of the students doing sports.

4. Conclusions

According to the obtained results of this research, the following can be concluded:

- Out of the four anthropometric measures that are applied, those concerning body height (ATV) and body weight (ATM) appear to be in favour of the students not doing regular sports activities, but statistically significant difference between the two tested sub-samples is not determined. The measures of maximum chest volume (AODG) and minimum chest volume (AOMG) are in favour of the students doing regularly sports activities, and statistically significant difference is determined between the two sub-samples.

- Within the applied four tests statistically significant difference is determined in favour of the students doing sports.

The obtained results are a base for further appropriate planning, realization and monitoring the effects of the sports activities within the curriculum in the subject of physical education.

5. Literature

1. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M. i Neljak, B. (1996.). Primijenjena kineziologija u školstvu – Norme. Hrvatski pedagoški-književni zbor. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Medved, R., Matković, B., Mišigoj-Duraković, M. i Pavičić, L. (1989). Neki fiziološko funkcionalni pokazatelji u djece i omladine muškog spola od 8. do 18. godine života. Med. Vjesnik, 21 (1-2), 5-9.
3. Medved, R., Mišigoj-Duraković, M., Matković, B. i Pavičić, L. (1989). Pokazatelji rasta školske djece i omladine muškog spola od 8. do 18. godine života. Med Vjesnik 21(1-2): 1-4.
4. Petračić, T. i Bardić, M., (2005.). Razlike u antropološkim obilježjima učenika Osnovnih škola u urbanim i ruralnim sredinama.
5. Ibri L., (2008). Razlike u antropološkim i funkcionalnim obilježjima aktivnih sportista, đudista i neaktivnih sportista u Prizrenu. Fakultet fizičke kulture i sporta Univerziteta u Prishtini.
6. Kuznetzow, W., & Bakarino, J. (1973). Universalität der Erfolgsweg im Zehnkampf. In: Die Lehre der Leichtathletik 24 (2), 53-56.
7. Linden, M. (1977). Factor analytical study of olympic decathlon data. In: Research Quarterly 48 (3), 562-568
8. KUNZ, H.(1980). Leistungsbestimmende Faktoren im Zehnkampf. Eine Längsschnittstudie an Schweizer Sprintathleten. Dissertation Heidelberg.

ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS AND FUNCTIONAL ABILITIES WITH SCHOOL CHILDREN ATHLETES AND NON-ATHLETES FROM PRIZREN

The research is conducted on a sample of 120 male students at high school in Prizren. The sample consists of two sub-samples. The first one includes 60 athletes, and the second consists of 60 non-athletes. Four (4) anthropometric measures and four (4) functional tests are applied to them in order to determine if there is statistically significant difference within the anthropometric and functional characteristics between the two sub-samples. The obtained results point to the conclusion that significant differences can be determined in favour of the sub-sample of athletes with the following variables: maximum chest volume (AODG), minimum chest volume (AOMG), the number of inspirations within a minute before loading (FRB1), the number of inspirations within a minute after loading (FRB2), maximum lung capacity before loading (FCV1), and maximum lung capacity after loading (FCV2).

Key words: anthropometric measures, functional tests, athletes, non-athletes, t-test.

Dimitrije Rašović, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Nikšić, Univerzitet Crne Gore
Dejan Madić,

Tomislav Okičić, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija

Slavica Okičić, Plivački klub "Niš 2005", Niš, Srbija

Vladan Petrović, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija

RAZVOJ SNAGE U GODIŠNJEM CIKLUSU TRENINGA PLIVAČA

1. PRISTUPNA RAZMATRANJA

Za bilo koji pokret u svakodnevnom životu potrebna je snaga. Specifičnost ispoljavanja snage u uslovima sportskog plivanja povezana je sa tim što je plivač u vodi pri smanjenoj gravitaciji ali pri mnogo većem otporu sredine prinuđen da stalno usaglašava radne pokrete, uz očuvanje dinamičke ravnoteže, sa ritmom disanja. (Olbrecht, 2000).

Kako je jedna od osnovnih odlika bioloških organizama, pa i organizma kod ljudi, sposobnost brzog uspostavljanja homeostaze tj. stanja stabilnog funkcionisanja svih organskih sistema pomoću mehanizama adaptacije, posledično, za vrijeme odmora nakon treninga stvaraju se povoljni uslovi za obnavljanje energetske resursa u organizmu iznad početnog nivoa. Dati fiziološki fenomen se naziva superkompenzacija, odnosno tzv. faza natkompenzacije (Zhelyazkov & Dasheva, 2001).

Poznavanje zakonitosti faze natkompenzacije je vrlo važno u svim fazama planiranja trenaznih ciklusa, a naročito je važno u osnovnom tj. u nedjeljnom planiranju opterećenja. Samo udarni treninzi planirani u periodu nastupajuće faze natkompenzacije mogu dati maksimalno efikasan rezultat sa aspekta napretka sportsko-takmičarske forme plivača, što je i krajnji cilj u takmičarskom plivanju, odnosno u sportu (Stager & Tanner, 2005).

Danas treningu snage pripada značajno mjesto jer snaga treba da obezbijedi formiranje takve fizičke spremnosti plivača koja bi omogućila dostizanje vrhunskih sportskih dostignuća. (Milišić, 2003).

Trening je jedna od najznačajnijih faza u pripremi vrhunskih plivača za takmičenje i postizanje adekvatnog ili željenog rezultata. Čak i veoma talentovanim plivačima potrebne su godine dobro smišljenog treninga za postizanje planiranih rezultata. Njihova rezultatska dostignuća posledica su programa sastavljenih za postupno treniranje onih fizičkih svojstava koja su dominantna za postizanje željenih ili maksimalnih takmičarskih dostignuća u funkciji tehnike ili discipline plivanja (Olbrecht, 2000; Sweetenham & Atkinson, 2003).

Kako sam trening, kao pojedinačna trenažna jedinica, ali i više ili niz od nekoliko, ili čak više desetina treninga, u svojoj osnovi predstavljaju ciklično, kontrolisano i dozirano opterećenje organizama sportiste plivača, u odnosu na normalno habitualno. Data opterećenja provociraju dva bitna biološka mehanizma od kojih zavisi i efikasnost primijenjenog trenažnog rada, a to su: homeostaza i adaptacija (Milišić, 2003; Bompá & Carrera, 2005).

Osnovni cilj rada je da se prikažu mjere i postupci u razvoju snage kod plivača u godišnjem ciklusu treninga.

2. SPECIFIČNOSTI SNAGE KOD PLIVAČA

Plivanje postavlja specifične zahteve u snazi sportista. Ti zahtjevi su uslovljeni: karakterom i trajanjem dinamičkih napora u procesu takmičarske aktivnosti (Madić & sar, 2004).

Usvojena je podjela snage plivača na opštu i specijalnu pripremu. Opšta priprema ostvaruje se uz pomoć vježbi opšte pripremnog karaktera i ima za cilj povećanje snažnih mogućnosti u različitim mišićnim grupama, kako onih koji nose veliko opterećenje u procesu plivanja, tako i onim koji u ovom radu imaju tek neznatno učešće. Opšta fizička priprema se u tom slučaju razmatra kao baza za specijalnu fizičku pripremu (Hannula & Thornton, 2001).

Opšta fizička priprema može kvalifikovanom plivaču donijeti uspjeh samo u slučaju ako se uzimaju u obzir odlike specijalizacije sportista, karakter ispoljavanja fizičkih osobina i tehničkih navika u takmičarskoj aktivnosti. U slučaju da se to ne radi, već se razmatra samo kao jedan od dijelova harmoničnog fizičkog razvoja plivačkog organizma, onda takav rad ne samo da onemogućava rast sportskog majstorstva, već može dovesti i do smanjenja rezultata. Ovo naročito treba imati u vidu kod pripreme kvalifikovanih sportista kod kojih pri pravilnoj organizaciji trenažnog procesa, svaka vježba opšte razvojnog karaktera treba da bude osnova za konkretna specifična ispoljavanja snage. Pri tome opšta fizička priprema vrhunskog sportiste ima ne toliko opšti karakter, koliko pomoćni. Zato, uporedo sa opštom i specijalnom fizičkom pripremom, treba izdvojiti pomoćnu pripremu koja, po svojim zadacima i sadržaju zauzima prelazno mjesto između opšte i specijalne pripreme (Platonov & Fesenko, 1990.).

Specijalna fizička priprema usmjerena je na razvoj snage (pored ostalih motoričkih sposobnosti) s obzirom na uslove koji su karakteristični za sportsko plivanje. Pritom se predviđa ne samo razvoj mogućnosti mišićnih grupa koje nose osnovno opterećenje u plivanju, već i tijesna veza između specifičnosti manifestacija snage i dinamičkih i vremensko-prostornih parametara takmičarske tehnike. (Hannula & Thornton, 2001.).

3. GODIŠNJI CIKLUS TRENINGA PLIVAČA

Kod pripreme vrhunskih plivača u toku godine obično se planiraju tri trenažna mikrociklusa u trajanju od 3-5 mjeseci svaki. U sastav svakog od mikrociklusa ulaze pripremni i takmičarski period, a prelazni period se planira tek posle trećeg mikrociklusa.

Ako se planiranju priprema prilazi šematski, što rade mnogi treneri, onda u pripremnom periodu treba da se sukcesivno rešavaju zadaci obnove i daljeg povećanja nivoa opšte i specijalne fizičke pripreme. U takmičarskom periodu postavlja se zadatak očuvanja opštih fizičkih mogućnosti na ranije postignutom nivou i dalje povećanje specijalnih mogućnosti snage, u prvom redu izdržljivosti u snazi.

Osnovni zadatak prelaznog perioda je očuvanje nivoa snage koja je postignuta u prethodnoj trenažnoj godini. Ipak, identična šema pripreme za najvažnija takmičenja svakog ciklusa neizbežno dovodi do smanjenja kvaliteta pripreme i smanjenja vjerovatnoće da plivači postignu najviše rezultate na najvažnijim takmičenjima sezone (Hannula & Thornoton, 2001).

Usmjerena priprema za glavna takmičenja trenažne godine treba da predviđaju ne samo uspješno nastupanje na glavnim takmičenjima prvog makrociklusa već i stvaranje svestrane baze, pa i u snazi, za dalji uspješan rad u drugom i trećem makrociklusu. Prema tome zadaci u radu na povećanju snage u pripremnom i takmičarskom periodu u svakom od tri makrociklusa imaju svoje, karakteristične odlike. (Hannula & Thornoton, 2001).

U prvom makrociklusu, pre svega, ostvaruje se obnova ranije dostignutog nivoa pripremljenosti. Rešavanje ovog zadatka ostvaruje se uz pomoć različitih sredstava iz arsenala opšte i pomoćne fizičke pripreme. Manje kvalifikovani plivači ravnomerno koriste sredstva kako opšte, tako i pomoćne pripreme, a kvalifikovaniji se orijentišu, uglavnom, na pomoćnu pripremu koja povećava mogućnosti mišića, noseći glavno opterećenje u plivanju. Dalje, u drugoj polovini pripremnog perioda prvog makrociklusa, postepeno se uvode sredstva specijalne pripreme. Ako se razmotri odnos sredstava različitih vrsta pripreme u ovom periodu, onda oko 50 do 70% utrošenog vremena otpada na sredstva pomoćne pripreme (variranje je određeno kvalifikacijom plivača, njegovim godinama, trenažnim stažom i razvojem snage). Sredstva opšte i specijalne pripreme u snazi zauzimaju 30 do 50% vremena i za vrhunske plivače su u odnosu 1:2. (Sweetenham & Atkinson, 2003).

U drugom makrociklusu slika se bitno mijenja. Vježbe koje se koriste za povećanje opšte pripremljenosti ovdje su predstavljene u neznatnom obimu, primjetno se smanjuje broj vježbi pomoćne pripreme i raste uloga sredstava usmerenih na povećanje snage, specijalne pripremljenosti plivača. U celini odnos između sredstava pomoćne i specijalne pripreme u ovom periodu, ako se primijeni na trening vrhunskih plivača iznosi 1:2. Sredstva pomoćne pripreme u većoj mjeri se koriste na početku pripremnog perioda i smanjuju se sa približavanjem etape najvažnijih takmičenja tog ciklusa. Vježbe usmjerene na povećanje specijalne pripremljenosti prvenstveno se koriste u drugoj polovini pripremnog perioda. (Sweetenham & Atkinson, 2003).

U trećem makrociklusu čiji je cilj ostvarivanje svestrane pripreme za najvažnija takmičenja sezone, uloga vježbi snage, usmerenih na povećanje specijalne pripremljenosti plivača, još više raste u odnosu na druga sredstva pripreme u snazi. Orijentacioni odnos između sredstava pomoćne i specijalne pripreme za vrhunske plivače iznosi 1:3. Pri tome se kao sredstvo pomoćne i specijalne pripreme uglavnom koriste vježbe koje su po karakteru mišićnog rada i spoljašnjoj strukturi maksimalno bliske specijalnim vježbama. Kod planiranja specijalne pripreme, naročito na etapama bliskim važnim takmičenjima, kod odabiranja sredstava treba paziti na što je moguće veću njihovu usklađenost sa takmičarskom vježbom. (Sweetenham & Atkinson, 2003).

Takva orijentacija procesa pripreme snage kod plivača u toku trenažne godine odgovara zakonitostima o građenju sportske forme i omogućava da se postignu visoki i stabilni rezultati na glavnim takmičenjima sezone.

U cjelini može se govoriti o tome da prilikom planiranja sredstava pripreme na različitim treninzima treba poštovati dva osnovna stava. Prvi je - obezbeđivanje metodskih uslova, neophodnih za uspješno povećanje odgovarajućih osobina snage, a drugi usklađivanje sredstava i metoda pripreme snage sa drugim zadacima treninga što omogućava povezivanje rada sa vježbama usmjerenim na usavršavanje drugih strana pripremljenosti plivača. (Stager & Tanner, 2005).

Redosled rasporeda na treningu sa vježbama snage različite primarne usmjerenosti određen je neophodnošću poštovanja odgovarajućih metodskih uslova i treba da bude sledeći: u prvom redu se izvode vježbe usmjerene na povećanje eksplozivne snage, zatim maksimalne snage, zatim eksplozivne snage i konačno izdržljivosti u snazi. Ovakav redosled tiče se vežbi koje se izvode na suvom i u vodi. Pritom treba imati u vidu da se tek posle završetka vježbi usmjerenih na razvoj jedne osobine snage, može preći na razvoj druge osobine. (Platonov & Fesenko, 1990).

Obim sredstava pripreme snage, utvrđuje se skoro individualno i određen je ovim faktorima: primarnom usmerenošću treninga, etapom i periodom treninga, starošću sportiste i njegovom kvalifikacijom, nivoom razvoja različitih osobina snage i sposobnošću podnošenja različitih vježbi snage. (Platonov & Fesenko, 1990).

Ovi faktori određuju vrijeme u toku kojeg se izvode vježbe usmjerenosti snage. Tu su moguća kolebanja od 15 do 20 min. do jednog i po časa. Zavisno od utrošenog vremena, usmjerenosti radu na snazi i niza drugih parametara, znatno varira i broj primenljivanih vežbi, kao i ukupan broj pokušaja na svakom treningu. (Platonov & Fesenko, 1990).

Kod spajanja treninga u mikrociklus treba paziti da se, mijenjaju treninzi različite primarne usmjerenosti. Tako, na primjer, u ponedjeljak, srijedu i petak mogu se održati treninzi na kojima se izvode vežbe snage primarno usmerene na povećanje eksplozivne i maksimalne snage, a u utorak i subotu na izdržljivosti u snazi. (Sweetenham & Atkinson, 2003)

Planirajući programe treninga usmjerenih na razvoj snage, treninge treba rasporediti tako da u radu redom učestvuju različite mišićne grupe.

Na primjer, na početku treninga se izvodi kompleks vežbi za mišiće donjih udova, zatim za mišiće trupa, a dalje - za mišiće gornjih udova i ramenog pojasa itd. Na jednom treningu ne treba primenljivati vježbe, usmjerene na primjer, na povećanje snage dvoglavog i troglavog ramenog mišića, zatim preći na vježbe za mišiće donjih udova i posle se opet vratiti na vežbe koje zapošljavaju ramene mišiće. Ako se na treningu koristi kompleks vežbi usmerenih na razvoj snage određene mišićne grupe u prvom redu treba izvoditi vežbe koje zapošljavaju velike mišićne grupe, a tek posle toga preći na izvođenje vježbi posebnog i lokalnog uticaja. (Sweetenham & Atkinson, 2003)

Jedan od bitnih stavova u metodici pripreme snage je težnja ka stalnom povećanju otpora ili broja ponavljanja od jednog treninga do drugog. Pritom treba težiti da se

u svakom pokušaju postignu maksimalni pokazatelji radne sposobnosti. Tako, na primjer, ako je plivač radeći na razvoju maksimalne snage u stanju da osam puta ponovi pokret u posebnoj vježbi, onda na sledećim treninzima treba da teži da to isto izvede deset do dvanaest puta. Kada to postigne treba za 3 do 5 % da poveća otpor što će dovesti do smanjenja broja ponavljanja na 6 do 8 itd. Takav put vodi do potpune mobilizacije rezervnih mogućnosti organizma sportiste, što predstavlja stimulans za povećanje snage mišića.

Važno metodsko načelo koje treba imati u vidu kod razvoja bilo koje vrste snaga je neophodnost izvođenja pokreta maksimalnom amplitudom. Samo u tom slučaju obezbeđuje se potpuno opterećenje zaposlenih mišića, razvoj a kasnije i ispoljavanje snage u svim fazama pokreta, kao i profilaksa povreda. Zato svaki pokušaj treba da počinje iz položaja prethodnog rastezanja mišića i uz progresivan zamor od jednog do drugog ponavljanja ne treba olakšavati uslove za izvođenje vježbi na račun smanjenja amplituda pokreta, što se često čini u praksi.

Kod dugotrajnog izvođenja relativno standardnih programa snage, organizam plivača se na njih adaptira i izvođenje vježbe prestaju da vrše potreban trenažni uticaj. Obezbeđivanje relativno planskog porasta snage moguće je samo uz stalnu raznovrsnost trenažnog procesa, što se može postići na račun:

- kolebanja u dopuštenim granicama vrijednosti opterećenja, broja, ponavljanja i tempa izvođenja vježbi,
- promjene vježbi koje se primjenjuju za razvoj snage istih mišićnih grupa,
- raznovrsnost korišćenih trenažera i opterećenja,
- promjene redosleda u primjeni vježbi za različite mišićne grupe i
- promjene trenažnih dana.

Značajan trenutak razvoja snage, kada se izvode vježbe posebnog i lokalnog uticaja, je potreba maksimalno mogućeg opuštanja mišića koji ne učestvuju u radu. To omogućava da efikasno funkcionise sistem za prenošenje kiseonika i da se usavršava mišićna koordinacija. (Zhelyazkov & Dasheva, 2001).

ZAKLJUČAK

Na kraju može se reći da kod treninga snage treba da se radi planski i sistematski u toku mikro, mezo i makro ciklusa u toku višegodišnjeg plana treninga. Priprema na suvom i u vodi treba da se planira tako da vježbe na suvom dopunjuju i kompenzuju nedostatke pripreme koja se vrši neposredno u vodi.

Preporučljivo je da se u treningu uključi vježba specijalne pripreme u snazi usmjerene na razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti, onih mišićnih grupa koje nose glavno opterećenje za vrijeme plivanja. Ako se vježbe snage koriste bez sistema i sa neplaniranim opterećenjima, plivač rizikuje da dobije u težini na račun povećanja obima muskulature koja ne učestvuju neposredno u izvođenju veslačkih pokreta u vodi. Za vrijeme plivanja povećana mišićna masa će postati balast, povećaće opterećenja vodećih mišićnih grupa i ubrzati pojavu zamora.

REFERENCE

1. Bompa, T., & Carrera, M. (2005). *Periodization training for sports* (Sec. Ed.), Champaign, (IL): Human Kinetics.
2. Hannula, D., & Thornton, N. (2001). *The Swim Coaching Bible*. Champaign (IL): Human Kinetics.
3. Madić, D., Aleksandrović, M., & Okičić, T. (2004). Povezanost testova bazične motorike sa rezultatima u prsno-klasičnom stilu kod perspektivnih plivača oba pola, *Fizička kultura (Skopje)*, 2, 41-42.
4. Milišić, B. (2003). *Upravljanje treningom*. Beograd: SIP – Publikum.
5. Olbrecht, J. (2000). *The Science of Winning: Planning, Periodizing and Optimizing Swim Training*: Luton: Swimshop.
6. Platonov, V.N., & Fesenko, S.L. (1990). *Siljnijišie plovci mira*. Moskva: Fizkultura i sport.
7. Stager, J.M., & Tanner, D.A. (2005). *Swimming* (Sec. Ed.). London: Blackwell Science Ltd.
8. Sweetenham, B., & Atkinson, J. (2003). *Championship Swimm Training*. Champaign (IL): Human Kinetics.
9. Zhelyazkov, T., & Dasheva, D. (2001). *Training and Adaptation in Sport*. Sofia: The Digital Document Companu, Xerox Inc.

DEVELOPMENT OF STREINGHT IN ANNUAL CYCLE TRAINING

Nowdays, strength training important place because it belongs to the forces should ensure the formation of such physical fitness swimmers that would provide up to arrival of top sports achievements. Strength training should be planned and systematic work during the micro, mezo and macro cycle during many years of training plan. Preparation of land and water should be planned so that the exercises in a dry supplement and compensate for deficiencies of preparation that is done directly in the water.

Key words: swimming, training, strength.

Dejan Madić,

Tomislav Okičić, *Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija*

Dimitrije Rašović, *Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Nikšić, Univerzitet Crne Gore*

Slavica Okičić, *Plivački klub "Niš 2005", Niš, Srbija*

SNAGA U PLIVANJU

1. UVOD

Plivanje postavlja specifične zahteve snazi sportista. Ti zahtevi su uslovljeni: karakterom i trajanjem dinamičkih napora u procesu takmičarske aktivnosti. Za postizanje visokih rezultata na različitim stazama, od velikog je značaja sposobnost plivača da razvije maksimalnu brzinsku i eksplozivnu snagu i izdržljivost u snazi. Pomenuti oblici manifestovanja snage igraju različitu ulogu u omogućavanju visokih rezultata. Pošto se izvodi u specifičnoj sredini, vodi, koja poseduje određena fizička svojstva, koja imaju različitog uticaja na organizam kao i na kretanje tela, to doprinosi kompleksnosti ove kretne aktivnosti. (Wakayoshi & sar., 1992).

Trening je jedna od najznačajnijih faza u pripremi vrhunskih plivača za takmičenja i postizanje adekvatnog ili željenog rezultata. Čak i veoma talentovanim plivačima potrebne su godine dobro smišljenog treninga za postizanje planiranih rezultata. (Jukić & sar., 2007).

Maksimalna brzinska i eksplozivna snaga u znatnoj meri uslovljavaju nivo brzinskih mogućnosti plivača kao i na kvalitet startnog skoka i okreta. Ovi oblici ispoljavanja snage spadaju u najvažnije faktore koji određuju rezultat plivača na stazama od 100 do 200m. Sa povećanjem dužine takmičarske staze, uticaj maksimalne brzinske, eksplozivne snage postepeno slabi, mada i kod prelaska staze od 800 do 1500m ostaje važan faktor, pa zato ne treba potcenjivati razvoj ovih osobina u pripremi dugoprugaša (Maglischo, 2003).

Izdržljivost u snazi, u mnogome određuje rezultat na svim deonicama, nezavisno od načina plivanja (Wakayoshi & sar., 1992). Zavisno od dužine deonice, govori se samo o primarnoj uzajamnoj povezanosti snage sa izdržljivošću, kod rada anaerobnog ili aerobnog karaktera. Nivo snage određen je strukturom mišićnog tkiva, površinom fiziološkog preseka mišića, savršenom regulacijom mišićnog rada od strane nervnih centara, nivoom unutar mišićne i međumišićne koordinacije i efikasnošću načina obezbeđivanja energije za maksimalni rad. Ispoljavanje ove motoričke sposobnosti, tesno je povezano sa usavršavanjem sportske tehnike kod uvođenja odgovarajućih vežbi, a takođe, i sa nivoom razvoja drugih fizičkih osobina, u prvom redu brzinskih sposobnosti i gipkosti. Snaga koja se ispoljava kod izvođenja raznovrsnih vežbi na suvom, još uvek ne garantuje vrhunske sposobnosti kod izvođenja specijalno-pripremnih i takmičarskih vežbi u vodi. Uzrok takve situacije je nepostojanje preciznog uzajamnog delovanja između snage, vegetativnih funkcija i tehničkog majstorstva plivača (Maglischo, 2003).

Snaga je jedan od osnovnih faktora koji obezbeđuju postizanje vrhunskih sportskih dostignuća u plivanju. (Madić & sar., 2004). Na osnovu dosadašnjih saznanja i re-

zultata istraživanja predmet ovoga rada je da se elaboriraju i predlože što adekvatnije metode i sredstva za razvoj snage kod plivača.

Osnovni cilj rada je da se prikaže razvoj snage kod plivača.

Na osnovu glavnog cilja realizovani su posebni zadaci:

- Definirati metod i sredstva za različite vrste snage kod plivača.
- Ukazati na specifičan rad pri razvoju snage kod plivača.

2. METODE I SREDSTVA ZA POSTIZANJE RAZLIČITE VRSTE SNAGE KOD PLIVAČA

Povećanje brzine plivača, a takođe i njegovih ekstremiteta u vodenoj sredini, pre svega, povezano je sa osobinama snage ili tačnije sa kompleksnim svojstvom nazvanim brzinsko-snažna pripremljenost. (Counsilman, 1978)

Da bi mogli što bolje da sagledamo metode razvijanja pojedinih vrsta snage, treba da vidimo najpre na kojim osnovnim principima se te metode zasnivaju.

Od glavnih pitanja, koje treba rešiti prilikom određivanja metoda treninga snage, jeste pitanje opterećenja. Ako pođemo od toga, da maksimalna mišićna naprezanja možemo postići ponovljenim podizanjem submaksimalnog tereta od izraženog zamora ("do otkaza"), podizanjem maksimalnog tereta ili podizanjem submaksimalnog tereta maksimalnom brzinom, onda na osnovu toga možemo da izdvojimo tri osnovna metoda za razvijanje snage:

- metod ponavljanih naprezanja,
- metod maksimalnih naprezanja, i
- metod brzinskih naprezanja.

U vezi s tim razlikujemo maksimalna opterećenja, brzinsko-snažna opterećenja i opterećenja za izdržljivost u snazi.

2.1. Razvijanje maksimalne snage

U procesu razvoja maksimalne snage mogu da se koriste dva puta koja vode približno istom rezultatu, mada u osnovi porasta ovog kvaliteta leže različiti mehanizmi. Prvi put predviđa povećanje snage na račun usavršavanja unutar mišićne i međumišićne koordinacije. Čak i u slučaju ispoljavanja maksimalnih napora, u radu obično učestvuje od 30-60% mišićnih vlakana. Putem specijalnog treninga može se postići znatno povećanje sposobnosti. To se postiže sinhronizovanjem aktivnosti mišićnih vlakana pojedinih mišića, povećanjem usklađenosti rada mišića koji u njemu učestvuju, a takođe, se optimizuje uzajamni odnos aktivnosti zaposlenih mišića i njihovih antagonista. Povećanje snage u ovom slučaju obezbeđuje se pre svega usavršavanjem uslovno - refleksnih veza u centralnom nervnom sistemu. (Stoiljković, 2003).

Drugi put predviđa porast snage na račun povećanja mišićne mase. U njegovoj osnovi leži takva organizacija trenažnog procesa pri kojoj se vrši intenzivna potrošnja belančevina zaposlenih mišića u procesu izvođenja vežbi sa njihovom naknadom - nadkompenzacijom.

Prema načinima pomoću kojih možemo da stvorimo maksimalno mišićno naprezanje, razlikujemo tri osnovna metoda razvijanja maksimalne snage: metod ponavljanih

naprezanja, metod kratkotrajnih maksimalnih naprezanja i metod izometrijskih naprezanja.

Metod ponavljanih naprezanja. Pokreti koje izvodimo sa submaksimalnim opterećenjem razlikuju se od rada maksimalnim i skoro maksimalnim opterećenjem prema fiziološkom uticaju na mišiće. Metod rada "do otkaza" nije ekonomičan. Prilikom određivanja veličine opterećenja uvek treba polaziti od toga da sportista može da izvede 4-5 ponavljanja. Ako može da izvede 10-12 ponavljanja opterećenje treba povećati. Obično se rade 3-4 serije. Upotrebljava se metod progresivnog opterećenja.

Metod maksimalnih naprezanja. Ovde se koriste maksimalna i submaksimalna opterećenja. Razvija se sposobnost koncentracije nervno-mišićnih naprezanja. Daje veliki efekat razvijanju apsolutne snage, bez znatnijeg povećanja mišićne mase. Obično se izvode 5-6 vežbi, 5-10 serija sa 1-3 ponavljanja.

Metod izometrijskih naprezanja. Obično se koristi kao dopunsko sredstvo u radu na snazi. Trening u kome koristimo ove vežbe ne zahteva mnogo vremena i ne zahteva posebne uslove, a izvođenjem izometrijskih vežbi napetost mišića možemo održati relativno duže vreme. Izometrijske vežbe primenjuju se u vidu maksimalnih naprezanja u trajanju od 5-6 sekundi. U svakoj vežbi se izvode 2-3 naprezanja. Pauza između pojedinih naprezanja je oko 30 sekundi, a između vežbi 2-3 minuta. Kompleks se obično sastoji od 6-10 vežbi. Ukupno vreme trajanja ne preporučuje se više od 50-60 minuta nedeljno.

2.2. Razvijanje eksplozivne snage

Eksplozivna snaga je zastupljena u dve vrste pokreta: u pokretima koje je potrebno brzo izvesti uz relativno mali spoljašnji otpor i u pokretima čiji efekat zavisi od brzine razvijanja naprezanja u uslovima gde je potrebno savladati znatan otpor.

Za razvijanje ove vrste snage preporučuju se vežbe s tegovima relativno male težine. Akcenat treba stavljati na razvijanje što većeg ubrzanja na početku pokreta. Serije su kratke, obično 4-6 ponavljanja. Pauze između serija mogu biti 1-2 minuta. Planira se mali obim vežbi koje su usmerene na razvoj eksplozivne snage. Samostalni treninzi, za razvijanje ove vrste snaga, se ne planiraju.

2.3. Razvijanje izdržljivosti u snazi

Postoje dinamička i statička izdržljivost u snazi. Dinamička izdržljivost u snazi je interesantna za plivanje, međutim pored rada na razvijanju izdržljivosti u snazi moramo obratiti pažnju i na razvijanje eksplozivne snage. Metodologija razvijanja izdržljivosti u snazi slična je metodologiji razvijanja izdržljivosti.

Pri radu s tegovima koriste se opterećenja 25-50 % od maksimalnog. Obim rada kreće se od 60-120 u minuti i radi se "do otkaza". Najpogodniji način je kružni trening.

U sredstva fizičke pripreme spadaju raznovrsne vežbe koje omogućavaju uticaj na celokupni mišićni sistem ili selektirane mišićne grupe. Sredstva opšte fizičke pripreme mogu se podeliti na:

- vežbe opšteg uticaja,
- vežbe lokalnog uticaja, i

➤ vežbe posebnog uticaja.

U vežbe opšteg uticaja spadaju vežbe u čijem izvođenju i radu učestvuju više od dve trećine mišića čoveka.

U vežbe *posebnog uticaja* - spadaju kada u radu učestvuje od jedne trećine do dve trećine mišića. U vežbe *lokalnog uticaja* - spadaju kada se rad ograničava na jednu trećinu svih mišića čoveka. Vežbe usmerene na povećanje nivoa opšte fizičke pripremljenosti su raznovrsne i mogu da se izvode, kako sa korišćenjem različitih dopunskih sredstava tako i bez njih. Trčanje, hodanje na skijama, sportske igre, vežbe oblikovanja, kao i vežbe sa tegovima, blok aparatima, espanderima, gumenim pantljikama itd.

U sredstva specijalne fizičke pripreme spadaju vežbe koje omogućavaju selektivni razvoj snage mišića koji podnose glavna opterećenja u sportskom plivanju. To su vežbe kao: preplivavanje staze maksimalnim intenzitetom ili približnim, brzinsko preplivavanje kratkih deonica samo uz pomoć ruku ili nogu, plivanje sa različitim opterećenjima (uređaji za kočenje, sa lopaticama, itd.). (Wakayoshi & sar, 1992).

Istovremeno sa racionalnim odabiranjem vežbi, efikasnost fizičke pripreme se određuje i metodskim uslovima njihovog izvođenja. Ovde se, pre svega, treba zaustaviti na takvim komponentama opterećenja kao što su režim mišićnog rada, veličina otpora, tempo rada, broj ponavljanja u svakom pokušaju, trajanje i karakter pauza između pokušaja, ukupna količina vežbi na treningu.

U praksi pripreme plivača koriste se različiti režimi mišićnog rada: dinamički ili izotonični i statički ili izometrijski.

Dinamički režim rada predstavlja ispoljavanje snažnih osobina kod smanjenja (pozitivnom radu) ili povećanja (negativnom karakteru rada) dužine mišića.

U *statičkom režimu*, snaga mišića se ispoljava kod njegove konstantne dužine na račun aktivnog ili pasivnog naprezanja. Istraživanja su pokazala da se najveća snaga razvija u slučaju kada se vežbe izvode u dinamičkom režimu mišićnog rada. (Counsilman, 1978).

Vežbe koje se izvode u statičkom režimu mišićnog rada imaju niz pozitivnih strana koje govore o neophodnosti korišćenja ovih sredstava u pripremi kvalifikovanih plivača. Jedna od takvih odlika je mogućnost lokalnog uticaja na posebne mišićne grupe što omogućava selektivno povećanje snage. Kod lokalnih statičkih naprezanja ispoljavaju se najprecizniji kinestetički osećaji osnovnih elemenata sportske tehnike, čime se omogućava usavršavanje njenih najvažnijih parametara i odstranjivanje postojećih nedostataka. Polazeći od toga, vežbe snage izvedene u statičkom režimu mišićnog rada treba da uđu u dopunska sredstva koja se koriste u jačanju plivača.

Poslednjih godina u praksi pripreme plivača široko se koriste vežbe koje se izvode u tzv. izokinetičkom režimu. Reč je o izvođenju vežbi u dinamičkom režimu, kada korišćeni trenažerski aparati omogućavaju plivaču da ispolji maksimalne ili približno maksimalne napore praktično u svakoj fazi pokreta. To daje mogućnost mišićima da rade sa optimalnim opterećenjem u toku celog dijapazona pokreta, što se ne može postići uz primenu bilo kog od opšte usvojenih opterećenja. Mnogi stručnjaci smatraju da izokinetičke vežbe treba da budu osnovno sredstvo za razvoj snage, naročito kod razvijanja

maksimalne snage. (Counsilman, 1978; Maglischo, 2003). Ovo gledište je uslovljeno nizom prednosti koje ima izokinetički režim rada nad izometrijskim. To je mogućnost postavljanja optimalnog opterećenja koje više odgovara potrebnoj snazi plivača. Postoji veća mogućnost variranja brzine pokreta u širokom dijapazonu što omogućava povećanje količine vlakana koje učestvuju u radu, a takođe i približavanje brzine pokreta, kod izvođenja vežbi snage. Prednosti izokinetičkog režima su, takođe, znatno smanjene vremenom potrebnog za izvođenjem vežbi, smanjenjem mogućnosti povreda mišića i zglobova, nepostojanje potrebe za intenzivnim razgibavanjem brza oporavljanja posle primenjenih vežbi i efikasan oporavak u procesu samog rada. Ipak vežbe izokinetičkog karaktera imaju izvesnu jednostranost i niz drugih nedostataka. Pre svega kod izvođenja izokinetičkih vežbi, mišići rade samo u savlađujućem režimu.

Poslednjih decenija u praksi pripreme plivača na razvoju snage, u upotrebi su vežbe zasnovane na korišćenju tradicionalnih opterećenja i otpora (tegovi, gladijatori, razni trenažeri...), počele su široko da se primenjuju vežbe sa korišćenjem raznovrsnih uređaja.

Osnovna vežba koju treba koristiti na trenažerima za razvoj snage je imitacija pokreta, zaveslaja različitim tehnikama plivanja. (Counsilman, 1978; Platonov & Fesenko, 1990; Maglischo, 2003). Oni podvlače da je pri imitaciji zaveslaja na trenažerima neophodno obratiti pažnju, ne samo na to da bude sačuvana spoljašnja forma pokreta, koliko na to da maksimalnom efikasnošću budu izražene njegove unutrašnje karakteristike - ritam i tempo pokreta, brzina i trajanje odvojenih faza, odnosno naprežanja i opuštanja itd.

Prilikom korišćenja određenog trenažera za razvoj snage, treba se rukovoditi bar jednim od sledećih pravila: mogućnost pridržavanja osnovnih metodskih zahteva za razvoj određene vrste snage, realizacija osnovnih principa povezanosti rada u režimu rada maksimalnom snagom i postizanja sporstkog majstorstva i konstantno povećanje efikasnosti vežbi i kontrole u procesu rada na razvoju snage kod plivača.

Treba reći da su najpovoljnija tehnička i metoda rešenja ako se dovoljno uvažavaju ova tri faktora. Baš takvi trenažni uređaji i vežbe koje je moguće izvesti u prilično kratkom roku su postali veoma rasprostranjeni kod pripreme plivača u raznim zemljama sveta.

Postoji takođe, niz originalnih uređaja za usavršavanje fizičke pripreme plivača, npr. trenažer za plivača krala Vaso, Triton, Fineman, Universal ili Biokinetics. (Platonov & Fesenko, 1990.)

Nabrajaćemo osnovna i najdostupnija tehnička sredstva koja se koriste u procesu pripreme plivača: tegovi, bučice, medicinke, univerzalni trenažeri tipa "herkules" i "nautilus", koji omogućavaju izvođenje vežbi za sve mišićne grupe, gumene pantljike i aparati kao što je "mini-gim", trenažeri i ergometri za izvođenje specijalno pripremljenih vežbi u izokinetičkom režimu.

Sve ovo omogućuje pravilno doziranje opterećenja i operativnu korekciju tehničke "zaveslajnih" pokreta koje se na trenažeru obavlja za vreme vežbanja. Specijalnim ispitivanjima utvrđeno je da je nervno-mišićna koordinacija rada u plivanju i pri imitaciji pokreta zaveslaja na suvom sa opterećenjem približno jednaka onoj u vodi. Ukoliko

se u vodi mišići antagonisti uključuju u rad naknadno, na suvom se fiksiraju faze njihove istovremene aktivnosti. Registrovane razlike parametara sličnih po prostorno-vremenskim parametrima pokreta u vodi i na suvom, ukazuju na ograničenost uzajamnog uticaja treniranosti i tim oblicima aktivnosti.

ZAKLJUČAK

Plivanje spada u ciklične sportove u kojem je jedan od glavnih faktora uspešnosti, kao i postizanja vrhunskih rezultata visok nivo razvijenosti snage, odnosno njenih vidova. Dominirajuću ulogu imaju brzinska snaga i izdržljivost u snazi, ali ne sme se izostaviti ni rad na razvijanju ostalih vidova snage, jer njihova razvijenost predstavlja osnovnu bazičnu pripremu u snazi. U savremenom treningu snage, upotrebljavaju se različite aparature i pomoćna sredstva kako za trening u vodi, tako i za trening na suvom i za opštu i za specijalnu pripremu.

Vežbe izokinetičkog karaktera zauzimaju vodeće mesto u treningu snage kod plivača. Rezultati istraživanja objasnili su da ovaj metod ima prednost i u odnosu na izotonički i izometrijski metod a pri tom isključuje njihove nedostatke.

U skladu sa prirodom izokinetičke vežbe veličina otpora se menja dopuštajući razvoj maksimalnog naprezanja i u skladu sa tim, snaga u toku celog ciklusa pokreta.

S obzirom na problematiku nadam se da ćemo ovim radom dati izvestan doprinos u potvrđivanju i korekciji teorijskih i empirijskih stavova, pre svega u objektivnom sagledavanju, usavršavanju i planiranju trenažnog procesa.

Ovaj rad u teorijskom pogledu treba da predstavlja: proveru teoretskih postavki o sredstvima i metodama za razvoj snage u plivanju. Poseban značaj rada je u tome što se može koristiti i primeniti prilikom planiranja i pravljenja programa treninga plivača.

REFERENCE

1. Counsilman, J.E. (1978). *Nauka o plivanju*. Sportska knjiga: Beograd.
2. Jukić, I., Milanović, D., Marković, G., Milanović, L., Šimek, S., & Gregov, C. (2007). Scientific and practical approach to physical conditioning of athletes. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 1 (4), 116-121.
3. Madić, D., Aleksandrović, M., & Okičić, T. (2004). Povezanost testova bazične motorike sa rezultatima u prsno-klasičnom stilu kod perspektivnih plivača oba pola, *Fizička kultura (Skopje)*, 2, 41-42.
4. Maglischo, E.W. (2003). *Swimming fastest*. Champaign: Human Kinetics.
5. Platonov, V.N., & Fesenko, S.L. (1990). *Siljniješie plovci mira*. Moskva: Fizkultura i sport.
6. Stojilković, S. (2003). *Osnovi opšte antropomotorike*. Niš: SKC.
7. Wakayoshi, K., Ikita, K., Yoshida, T., Udo, M., Martini, T., Mutoh, Y., & Miyashita, M. (1992). The determination and validity of critical speed as and index of swimming performance in the competitive swimmer. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 64 (2), 153- 157.

STREINGHT IN SWIMMING

Power is one of the basic factors that ensure the achievement of top sports achievements in swimming. This paper deals with methods and means for the development of specific strength in swimmers. Given the problems, this paper gives a certain contribution to the confirmation and correction of theoretical and empirical positions, primarily in the objective seeing, development and planning of training process.

Key words: swimming, strength, training planning process.

"Dan", 31. januar 2011.

СТУДЕНТИ ФАКУЛТЕТА ЗА СПОРТ И ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ
ИЗ НИКШИЊА ЗАВРШИЛИ БОРБАК У БУГАРСКОЈ

Посјетили Спортску академију

Студенти друге и треће године академских студија на Факултету за спорт и физичко васпитање из Никшића ове године су практично дао наставе скијања обавили у Бугарској, у тузном спортском савезу у Банској, где ће се крајем наредних месеца посетити Сјетски кун у славому и суверелесла-лону. Наставу из предмета Основне скијања на другој години студија похађало је укупно 38 студената, док је наставу из предмета Скијање – техника и методика, на трећој години студија похађало укупно 12 студената. Наставу је изводио доц. др Рамиз Хаџи, са сарадницима: доц. др Јованом Петковићем, др Драганом Криво-

Софија.

Европски стандарди у настави се најбоље досежу ако се и ради у таквим условима и са квалитетним кадром. У Софији су нас примили и представили нам Националну спортску академију „Насил Левски“ њени проректори проф. др Данијела Давида и проф. др Димитар Михајлов, као и продекан на њеном факултету за физичку културу проф. др Елеонора Малева, рекао је проф. др Душко Бијелица, декан Факултета за спорт и физичко васпитање у Никшићу. Студенти су се у двочасовној посјети упознали са начином рада и ресурсима ове институције која има око 700 стално запослених. До-



капићем, др Борисом Николићем, др Маријом Вукотић и Адријаном Муратовић. Скоро цијело пријеме у Банској са својим студентима и колегама је био и декан проф. др Душко Бијелица и доц. др Георги Георгиев са Факултета за спорт и физичку културу у Скопљу који су припремали обилатан информативни експедицију за студентску посету чувеној Националној спортској академији у

говорили смо да средњом априла потпишемо савезом и сарадњу у Никшићу, а у марту ће професори из Софије гостовати на Конгресу Црногорске спортске академије у Црној Гори, док ће на студентској конференцији у Софији у мају бити представљени из Никшића. Такође је договорена сарадња и у издавачкој дјелатности оних институција, рекао је декан Бијелица.

Živorad Marković*Pedagoški fakultet u Jagodini*

KIFOTIČNO DRŽANJE TELA U ZAVISNOSTI OD POSEDOVANJA RAČUNARA I PRIPADNOSTI POLU

1. UVOD

Poremećaji u držanju tela kod dece, na osnovu dosadašnjih istraživanja i statističkih podataka, uglavnom su uzrokovane slabošću mišićne regije leđa, grudnog koša ili trbuha. Takođe, slabošću muskulature karličnog pojasa i donjih ekstremiteta može dovesti do sekundarnih poremećaja u gornjim delovima (Dejanović, A., & Fratrić, F. 2007).

Loše držanje tela u suštini predstavlja jedan početni stadijum nekog određenog deformiteta. Pravilan posturalni položaj sve manje zauzima svoje mesto u dečjim svakodnevnim aktivnostima. Nepravilna sedenja, stajanja, neadekvatan krevet i jastuk za spavanje, različiti oblici kretnih aktivnosti kao i određeni endogeni faktori, sistematski deluju na kičmeni stub čime izazivaju opterećenja koja često prelaze zonu tolerantnosti mekih tkiva kičme, ne ostvarujući veća oštećenja, ali kumulativnim delovanjem kroz ponavljajuće i dugotrajne položaje i pokrete tkiva doživljavaju određene deformacije u pogledu svoje morfologije i funkcije (Krsmanović, T. 2007, Bogdanovic, Z., Marković, Ž. 2009, Bogdanovic, Z., 2008).

Kifotično loše držanje zastupljenije je kod učenika, a kod učenica zastupljenija je lordoza. Veliki broj registrovanog lošeg držanja kifotičnog tipa govori o naglom procesu rasta i razvoju skeleta, gubitka izdržljivosti ledjne muskulature, odsustvo telesne higijene, neovoljne fizičke aktivnosti, kao i preventivno – korektivnih modela vežbanja (Jovović, V. 2003, Bogdanović, Z. 2008).

Brz i asimetričan rast u dečjem uzrastu uz ostale elemente posebno školskog doba (nošenje školske torbe, uslovi rada u školi, uslovi za rad kući, krevet i jastuk za spavanje, stolice za sedenje rad za računarom i td.) su itekako bitan element u nastajanju deformacije kičmenog stuba.

2. UZORAK I METODE

2.1. Uzorak ispitanika

Kompletan programski sadržaj je sproveden na teritoriji grada Kragujevca u više osnovnih škola uzrasta V razreda (12 god. +/- 6 meseci) na uzorku od 299 učenika. Uzorak ispitanika su činili dečaci i devojčice istog razreda i odeljenja.

2.2. Predmet i zadaci istraživanja

Predmet istraživanja je utvrđivanje visine povezanosti poremećaja u sagitalnoj ravni - kifotičnog lošeg držanja tela, sa posedovanjem računara. Potrebno je bilo:

- Utvrditi broj učenika sa kifotičnim lošim držanjem tela,
- Utvrditi prisutnost poremećaja u zavisnosti od pripadnosti polu,

- Utvrditi stepen prisutnosti kifotičnog lošeg držanja tela u zavisnosti od posedovanja računara, kao i prisutnost poremećaja u zavisnosti od pripadnosti polu.

2.3. Metodologija rada

Za procenu kifotičnog lošeg držanja tela, korišćena je metoda somatoskopije i somatometrije. Kod merenja kifotične krivine, kanap se postavlja tako da blago dodiruje torakalni deo kičmenig stuba i onda se lenjirom merilo rastojanje od kanapa do rtnog nastavka sedmog vratnog pršljena (vertebrae prominens).

U utvrđivanju lošeg držanja, korišćena je srednja vrednost blažeg kriterijuma. Svi ispitanici koji su imali veću vrednost od 35mm, evidentirani su kao ispitanici sa kifotičnim lošim držanjem tela.

Posedovanje računara kod svoje kuće, kao jednog od egzogenih faktora koji utiču na loše držanje tela ako se previše i nekontrolisano koristi, procenjavano je na osnovu anketnog upitnika popunjenog od strane učenika obuhvaćenih ovim programom. Na pitanje: Imaš li svoj računar? ponuđeni su odgovori: 1. DA, i 2. NE,. Na osnovu tih pokazatelja, vršena je dalja analiza.

2.4. Statistička obrada podataka

Statističke značajnosti između kategorija ispitanika prema indikatorima kontrolnih varijabli izračunavali smo X kvadrat – testom.

Postojanje i veličinu povezanosti između istraživanih prostora izračunato je Pearsonovim koeficijentom korelacije, koji se u praksi prilikom rada s linearnim modelima najčešće koristi, i koeficijentom kontingencije kao merom povezanosti zasnovanom na X kvadrat testu. Sve analize su izvedene na personalnom računaru uz pomoć statističkog paketa za analizu podataka (SPSS 8.1 Statistical Package of Socijal Sciences-For Windows).

3. REZULTAT I DISKUSIJA

Tabela 1. *Imas li računar kuci ? / Pol ispitanika*

Imas li računar kuci?		pol ispitanika		Total
		muski	zenski	
da	Count	54	46	100
	%	54	46	100
ne	Count	82	117	199
	%	41,21	58,79	100
Total	Count	136	163	299
	%	45,48	54,52	100

Tabela 1. nam pokazuje da od 299 ispitanika, veliki broj ispitanika (199), nema računar kod svoje kuće, dok je onih koji imaju računar skoro duplo manji broj (100). U grupi učenika koji imaju računar vidimo da je veće prisustvo kod ispitanika muškog pola (54 %), nego što je slučaj sa ispitanicima ženskog pola (46%).

Analizirajući ispitanike koji nemaju svoj računar, pokazatelji ukazuju da je taj procenat dosta veći kod ispitanika ženskog (58.79 %), nego što je slučaj sa ispitanicima muškog pola (41.21 %).

Tabela 2. kifoticno drzanje tela * pol ispitanika

		pol ispitanika		Total
		muski	zenski	
dobro drzanje tela	Count	56	114	170
	%	32,94	67,06	100
kifoticno drzanje tela	Count	80	49	129
	%	62,02	37,98	100
Total	Count	136	163	299
	%	45,48	54,52	100

Od 299 ispitanika, 136 (45.48 %) je ispitanika muškog, a 163 (54.52 %) je ispitanika ženskog pola.

Kifotično loše držanje tela, kod ispitanika muške populacije, je znatno više prisutnije (62.02 %), nego što je to slučaj sa ispitanicima ženske populacije (37.98 %). Što se pokazatelja dobrog držanja tela tiče, tu vidimo daleko veći procenat (67.06 %) ispitanika ženske populacije, nego što je to slučaj sa muškarcima (32.94 %).

Tabela 3. Chi-Square Tests

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,00	1	0.00
N of Valid Cases	299		

Tabela 4. Contingency Coefficient

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	0,28	0,00
N of Valid Cases		299	

U tabeli 3 i 4. predstavljena su vrednosti Chi-Square Testa i Contingency Coefficienta od 25.00 i 0.28, na nivou značajnosti od 0.00, koje ukazuju na postojanje statističke značajnosti kifotičnog lošeg držanja tela u zavisnosti od pripadnosti polu ispitanika.

Tabela 3. kifoticno drzanje tela * Imas li racunar kuci * pol ispitanika
- Crosstabulation

		Imas li racunar kuci		Total
muski		da	ne	
dobro drzanje tela	Count	20	36	56
	%	35,71	64,29	100
kifoticno drzanje tela	Count	34	46	80
	%	42,5	57,5	100
Total	Count	54	82	136
	%	39,71	60,29	100
zenski		da	ne	
dobro drzanje tela	Count	40	74	114
	%	35,09	64,91	100
kifoticno drzanje tela	Count	6	43	49
	%	12,24	87,76	100
Total	Count	46	117	163
	%	28,22	71,78	100

Ova tabela, pokazuje nam prisustvo kifotičnog lošeg držanja tela kod ispitanika oba pola u zavisnosti od toga da li ispitanik ima kući računar.

Analizirajući ispitanike muške populacije vidimo da je daleko veći broj onih ispitanika koji nemaju kući računar (60.29 %), nego onih koji ga imaju (39.71 %). Kod ispitanika muške populacije, kifotično loše držanje je više prisutnije kod onih koji nemaju kući računar (57.5 %), nego kod onih ispitanika koji ga imaju (39.71 %).

Analizom ispitanika ženske populacije, takođe, vidimo dosta veći procenat onih ispitanika koji nemaju kući računar (64.91 %), nego onih koji ga imaju (35.09 %). Kifotično loše držanje tela je mnogo više prisutnije (87.76 %), kod onih ispitanika ženskog pola koji ne poseduju kući računar, nego što je to slučaj sa onima koji ga imaju (12.24 %).

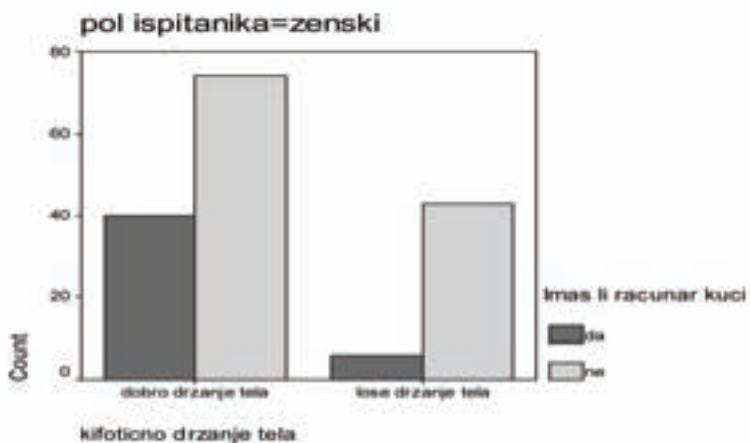
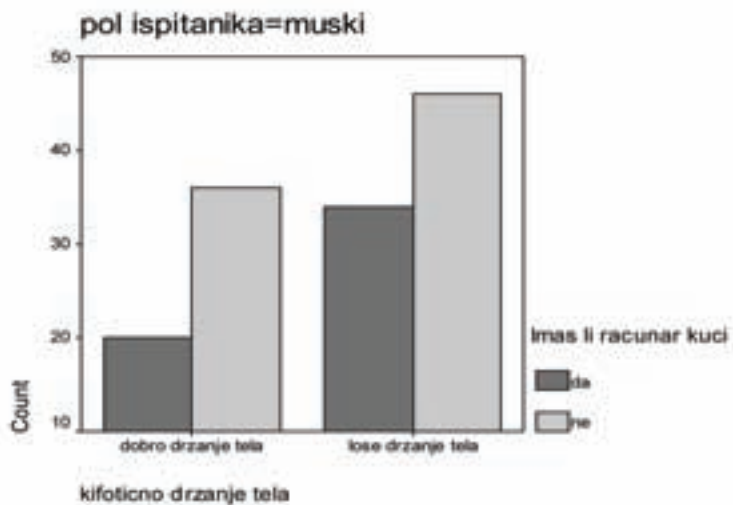


Tabela 4. Chi-Square Tests

pol ispitanika		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Muski	Pearson Chi-Square	0,63	1	0,43
	N of Valid Cases	136		
Ženski	Pearson Chi-Square	8,83	1	0,00
	N of Valid Cases	163		

Tabela 5. Symmetric Measures

pol ispitanika			Value	Approx. Sig.
muski	Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	0,07	0,43
	N of Valid Cases		136	
zenski	Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	0,23	0,00
	N of Valid Cases		163	

Vrednosti Pearson Chi-Square testa u tabeli 4 (0.63) i Contingency Coefficienta u tabeli 5. (0.07), sa nivoom značajnošću od 0.43, za ispitanike muške populacije, ukazuju na nepostojanje statističke značajnosti kifotičnog držanja tela u zavisnosti od posedovanja računara.

Vrednosti Pearson Chi-Square testa u tabeli 4 (8.83) i Contingency Coefficienta u tabeli 5. (0.23), sa nivoom značajnošću od 0.00, za ispitanike ženske populacije, ukazuju na postojanje statističke značajnosti kifotičnog držanja tela u zavisnosti od posedovanja računara.

4. ZAKLJUCAK

Na uzorku od 299 ispitanika oba pola učenika osnovnih škola, sprovedeno je istraživanje prisustva kifotičnog lošeg držanja tela i njegova zavisnost od posedovanja svog računara, kao i od pripadnosti polu. Veličina povezanosti izračunata je Pearsonovim koeficijentom korelacije i koeficijentom kontingencije, kao merom povezanosti zasnovanom na X kvadrat testu.

Od ukupnog broja ispitanika, veliki broj nema računar kod svoje kuće, dok je broj onih koji ga imaju skoro duplo manji. Kifotično loše držanje tela, kod ispitanika muške populacije, je znatno više prisutnije nego što je to slučaj sa ispitanicima ženske populacije. Kod ispitanika muške populacije, kifotično loše držanje je više prisutnije kod onih koji nemaju kući računar nego kod onih ispitanika koji ga imaju.

Kod ispitanika ženske populacije, rezultati ukazuju na dosta veći procenat onih ispitanika koji nemaju kući računar, a što se kifotičnog lošeg držanja tiče, takođe je poremećaj mnogo više prisutnije kod onih ispitanika ženskog pola koji nemaju kući računar, nego što je to slučaj sa onima koji ga imaju.

Populacija obuhvaćena ovim istraživanjem su učenici gradskih i prigradskih škola. Trebalo bi uzeti u obzir i socijalni status većine ispitanika koji bi mogao ukazati na tako veliki procenat ispitanika koji ne poseduju računar. U radu nije vršena analiza ispitanika da li se neko od njih bavi sportom, koliko pešače do škole, dali im je teška školska torba, kakva je udobnost stolice za sedenje u školi i kući, koliko njih ima svoj radni sto kući, kakva im je udobnost kreveta za spavanje i adekvatnost jastuka itd.

5. LITERATURA

1. Bogdanović, Z.(2008): *Deformiteti kičmenog stuba u sagitalnoj ravni - prevencija i korekcija*. Monografija, Novi Pazar, Državni univerzitet u Novom Pazaru.

2. Bogdanovic, Z., Marković, Ž. (2009), „Pojava kifotičnog lošeg držanja u periodu od jedne školske godine“, „Teorijski, metodološki i metodički aspekti fizičkog vaspitanja“, Međunarodna naučna Konferencija, Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Zbornik radova, 309-314.
3. Bogdanovic, Z., & Milenkovic, S. (2007) „Prisustvo kifotičnog i lordotičnog lošeg držanja u zavisnosti od dnevno provedenog vremena pored TV-a“. Zbornik radova sa XIV međunarodnog interdisciplinarnog simpozijuma-Ekologija, sport, fizicka aktivnost i zdravlje mladih, pp 193-201. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
4. Dejanović, A., & Fratrić, F. (2007). *Kičmeni stub (ne) trening i deca*. Monografija. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet „Braća Karić“.
5. Jovović, V. (2003): „Transverzalna analiza učestalosti kifoze kod učenika-ca adolescenata“, Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije, br. 38, str. 177-183.
6. Milanović Lj. (2004): „Fizionomija lošeg držanja tela i najčešćih telesnih deformiteta kod dece i školske omladine-mogućnosti preventivnog delovanja i saniranja“, Zbornik radova Učiteljskog fakulteta, Užice, br. 5, str. 307-322.
7. Krsmanović Tatjana (2007): „Posturalni poremećaji i kako ih sprečiti“. Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije, br. 42, str. 369-375,

KIFOTIC POSTURE DEPENDING ON OWNING A COMPUTER AND SEMI AFFILIATION

A large number of registered poor posture kifotic type of intensive talks on the process of growth and development of the skeleton, loss of endurance of the back muscles, lack of bodily hygiene, unmoveable physical activity and preventive - corrective exercise model). The subject of this research is to determine the amount of connections in the sagittal plane disorder - kifotic bad carriage, with owning a computer, and the presence of the disorder depending on the gender affiliation. Sample consisted of students from more than 299 primary school aged 12 years. + - 6 months. The existence and size of the area studied the correlation between the calculated Pearson correlation coefficient, and coefficient of contingency measure as a connection based on the X square test.

Of the total number of respondents, a large number of no computer at home, while the number of those who have almost twice as less. Kifotic bad posture in subjects male population is much more widespread than is the case with respondents female population. When respondents male population, kifotic poor posture is more widespread among those who have no home computer than those respondents who have. When respondents female population, the results indicate much higher percentage of respondents who have no home computer, which is kifotic bad posture is concerned, it is also much more widespread disorder of those female respondents who have no home computer, but it is the case with those who have it.

Keywords: kifotic, posture, computer, sex, relationship

Zoran Mašić, Fakultet za menadžment u sportu, Beograd

Filip Radotić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu

ANALIZA FUDBALSKIH SINTETIČKIH PODLOGA

1. Razvoj sintetičke podloge

Prve sintetičke (veštačke) trave nastale su polovinom dvadesetog veka. Uloga prvih sintetičkih podloga bila je primena u zatvorenim prostorima za fizičko vežbanje, gde su mlade generacije studenata mogle da izvode razne fizičke vežbe, pritom imajući osećaj vežbanja na prirodnoj travi. Od tada je sintetička podloga pretrpela niz izmena, kako strukturnih tako i funkcionalnih.

Pedesetih godina dvadesetog veka Monsanto Industries i Chemstrand kompanija kreiraju sintetičko vlakno koje integrišu u podlogu za unutrašnju upotrebu. Ovakva vrsta podloge bila je jako popularna u školama, jer je pružala visok nivo otpornosti na trenje i habanje. Navedeni proizvod izuzetno je zainteresovao fondaciju za naučna istraživanja Ford i u saradnji sa Monsanto Industries došlo se do ideje kreiranja sintetičke podloge za sportske igre, tako da 1960. godine Monsanto u svoj proizvod integriše najlonski fiber koji poboljšava performanse tadašnje sintetičke podloge. Ovakva podloga za sportske igre, poznata je pod nazivom “Astroturf”. Kompanija Chemstrand izvršila je veliki broj testiranja i istraživanja “Astroturf” podloge. Testovi su sadržali praćenje efekata elastičnosti, otpornosti, drenaže, kidanja i zapaljivosti.

Prva instalacija sintetičke podloge - trave obavljena je 1964. godine u Moses Brown školi u Americi. Tada sintetička trava dobija nadimak “hemi trava”. U Houstonu, država Teksas, je 1965. godine izgrađen Astrodome stadion, jedan od najvećih stadiona za održavanje sportskih takmičenja. Prilikom izgradnje stadiona, vršeni su pregovori o instalaciji veštačke podloge sa Monsanto Industries, tako da 1966. godine bejzbol sezona počinje na “hemi travi”. Iste godine američki fudbalski tim Houston Oilers isprobao je sintetičku podlogu postavljenu na Astrodome-u. Tadašnja sintetička podloga na najlon bazi, koja se koristila u američkom fudbalu i hokeju, stvarala je nepotrebna ubrzanja i proklizavanja kod sportista tako da je signifikantno doprinosila učestalijim kontaktima između sportista, što je dovelo do povećanje broja povreda.

Do kreiranja nove generacije sintetičke podloge, sa značajno unapređenim performansama u odnosu na prethodnu, dolazi 1990-tih godina. Nova podloga sadržala je duže najlonske “vlasi” imitirajući i oponašajući prirodnu travu, kao i sitne granule peska ili gume u zavisnosti od stepena i načina primene podloge. Takva konstrukcija imala je za cilj poboljšanje cirkulacije vazduha, brže hlađenje i smanjenje kontakta i padova kod sportista izazvanih elementima podloge.

Takozvana treća generacija sintetičke trave omogućila je nesmetano igranje fudbala, hokeja i ragbija, koji su tradicionalno igrani na prirodnoj podlozi. Jedna od najboljih osobina današnje veštačke trave je u tome što se može koristiti 24 časa bez smanjenja performansi. Veliki broj istraživanja i testiranja doprineo je kreiranju velikog broja veštačkih podloga za razne sportove, nudeći pritom iste ili slične performanse prirodne podloge, pritom smanjujući troškove održavanja i korišćenja.

2. Funkcionalni aspekti fudbalske sintetičke podloge

Prva instalacija sintetičkog terena za fudbal u Evropi započela je 1980. godine. U Engleskoj mnogi klubovi započeli su instalaciju sintetičke podloge koja kasnije dobija nadimak “plastični teren”. Međutim, zbog loših svojstava i performansi prve generacije podloge, Fudbalska Asocijacija Engleske (FA) zabranila je korišćenje veštačke podloge. Prvi sintetički fudbalski tereni imali su podlogu koja je bila znatno tvrđa u odnosu na prirodnu travu, te je mogla prouzrokovati ozbiljnije povrede sportista.

Treću generacija sintetičke podloge karakterišu bolje performanse u odnosu na predhodne, što sportistima omogućava veliki komfor. Obzirom da veštačka podloga ima dosta prednosti u odnosu na konvencionalnu travu, UEFA i FIFA su se uključile u testiranje sintetičkih podloga. One su sa nemačkom kompanijom Polytan izvršile detaljnu analizu sintetičke podloge i napravile standarde i pravilnike o korišćenju veštačke trave na sportskim stadionima.

Najveća i najznačajnija prednost u odnosu na konvencionalnu travu jeste cena njezne instalacije kao i cena održavanja, njena dugotrajnost i mnogo veća otpornost. Ušteda koju sportski klubovi mogu imati instalacijom sintetičke podloge mere se hiljadama dolara na godišnjem nivou.

Finansijska isplativost sintetičke podloge može se sagledati na primeru američke fudbalske organizacije Makefield, koja je na svom fudbalskom terenu instalirala sintetičku podlogu. Prema rečima uprave fudbalske organizacije, sintetička podloga uštedeće oko 15.000 dolara godišnje samo na troškovima planiranja, košenja i navodnjavanja prirodne trave. Sintetičku podlogu koju su instalirali na svom terenu nije potrebno menjati u periodu do 12 godina, tako da je ušteda, odnosno smanjenje troškova održavanja očigledna. Pored novčanih resursa za održavanje prirodne trave bilo je potrebno i angažovanje ljudskih resursa, što je uzrokovalo dodatni finansijski trošak.

Predsednik Makefield fudbalske organizacije, na pitanje šta su to prednosti sintetičke podloge odgovorio je: “52 tima treniraju dva puta u toku nedelje u vremenskom periodu od po 90 minuta, tako da smo našu prirodnu travu skoro ubili. Prirodna trava je bila u očajnom stanju iako smo upotreбили sve neophodne resurse da bismo je ponovo obnovili. To je takođe izazvalo i određena negodovanja naših klijenata, pa smo se zbog toga odlučili na korišćenje sintetičke podloge.”

Međutim, isplativost sintetičke podloge nije uvek ista, tako da u nekim slučajevima sintetička podloga može biti mnogo skuplja u odnosu na prirodnu travu. Određene američke analize o životnom veku i isplativosti prirodnih i sintetičkih podloga daju podatak da je sintetička podloga u samom startu prilikom instalacije skuplja u odnosu na prirodnu podlogu. Za instalaciju sintetičke podloge potrebno je odvojiti u proseku oko 300.000 dolara, a za prirodnu travu 150.000 dolara.

Takođe, korišćenje, odnosno broj utakmica i treninga, igra značajnu ulogu u isplativosti sintetičkih podloga. Studije pokazuju da je potrebno u toku jedne godine održati minimum 770 sportskih aktivnosti (treninga, utakmica, raznih turnira), dok za prirodnu podlogu minimalni broj godišnjih aktivnosti iznosi 80. Prednost sintetičke podloge je u njenoj dugotrajnosti tako da ukupan minimalni broj održanih aktivnosti tokom

životnog veka te podloge, u trajanju od 20, godina iznosi 15.300 događaja.

Upoređujući finansijske izdatke, za period od dvadeset godina, u kome je za sintetičku podlogu potrebno izdvojiti 1.020.000 dolara, a za prirodnu podlogu 1.405.000 dolara, evidentna je ušteda u korišćenju sintetičke podloge od 385.000 dolara.

Pored finasijske prednosti sintetičke podloge, kao i njene trajnosti u odnosu na prirodnu podlogu, postavlja se pitanje njene funkcionalnosti, odnosno, da li sintetička podloga nudi iste performanse kao prirodna podloga? Na ovo pitanje odgovor može dati FEA metod, kojim se kroz analizu konačnih elemenata, pomoću numeričkih tehnika vrši pronalaženje približnog rešenja parcijalnih diferencijalnih jednačina i integralnih jednačina. Navedeni metod korišćen je za kreiranje 3D modela objekata poput veštačke podloge i fudbalske lopte, pritom uzimajući precizne matematičke inpute njihovih oblika, dizajna, arhitekture, materijala i sile, kreirajući veoma preciznu 3D virtuelnu simulaciju.

Cilj virtuelne simulacije bio je sagledavanje celokupnog načina funkcionisanja sintetičke podloge prilikom pomeranja lopte kroz nju, kao i način odskakanja lopte prilikom udarca nogom. Vršena su testiranja različito dizajniranih sintetičkih podloga, sagledavajući koje sve to kombinacije faktora utiču na dobijanje najboljih performansi podloge.

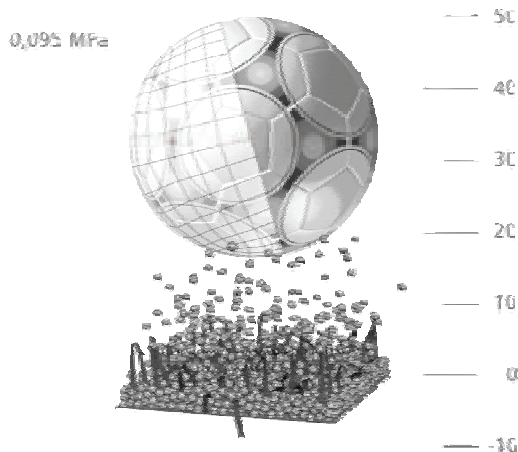
Navedeni test dao je precizne podatke kao i precizne instrukcije proizvođačima veštačkih podloga koje sve elemente moraju integrisati i na koji način, da bi dobili što bolju i komforniju fudbalsku podlogu.

Test je takođe obuhvatao, simuliranje raličitih vrsta “stresova” kao i način njihovog prihvatanja, odnosno akumuliranja od strane fudbalske podloge, simuliranja prave utakmice uz pomoć 3D sportista i načina ponašanja 3D sportista na sintetičkoj podlozi tokom simulirane utakmice. Na kraju su dobijeni rezultati upoređeni sa rezultatima dobijenim za prirodnu travu, a došlo se do zaključka da ne postoji značajna razlika, tj. da je razlika zanemarljivo mala u korist prirodne trave.

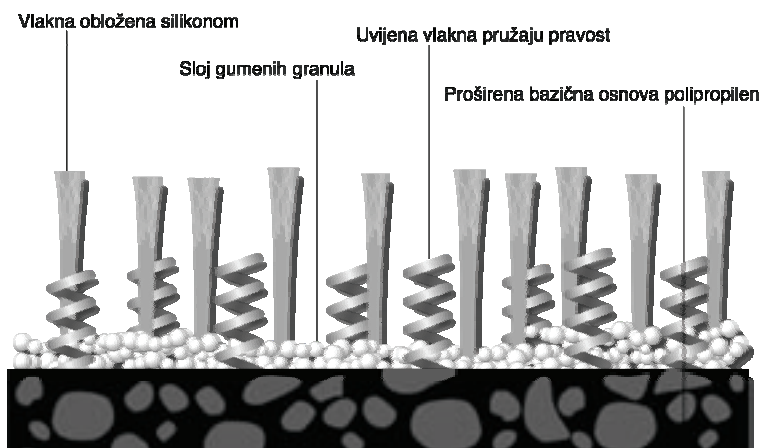
3. Karakteristike i konstrukcioni aspekti fudbalske sintetičke podloge

Pre svega karakteristike i konstrukcioni aspekti sintetičkih podloga zavise od sporta i od cene, kao i od načina primene podloge, da li se ona koristi u otvorenom ili zatvorenom sportskom objektu. Postoji veoma veliki broj sportskih sintetičkih podloga, kao i njihovih proizvođača, ali generalno sve fudbalske sintetičke podloge imaju slične karakteristike i konstrukcione elemente.

Generalno svaka fudbalska sintetička podloga sadrži četiri osnovna elementa, i to: osnove koja je napravljena na bazi polipropilena, pravih vlakana obloženih silikonom, uvijenih vlakana koja imaju ulogu pružanja veće otpornosti podloge i sloja gumenih granula. Postoji pet veličina gumenih granula koje se primenjuju na sportskoj podlozi, ali njihov odabir se vrši isključivo prema veličini podloge i sportu kome je ta podloga namenjena.



Slika br. 1 - prikaz 3D simulacije



Slika br. 2 - prikaz konstrukcionih elemenata

Jedna od najpoznatijih evropskih kompanija za proizvodnju sintetičke podloge Polytan za svoj proizvod Liga Turf, namenjen za profesionalnu upotrebu na stadionima i trening centrima, izdvađa sledeće konstrukcione aspekte: elastična podloga debljine minimum 25mm, bazična podloga postavljena od industrijskog peska, gornji sloj granula veličine od 0.5mm do 1.5mm sa mogućnošću postavljanja granula i od 2.0mm. Navedena podloga je sertifikovana od strane FIFE i UEFE 2006. godine, dok je ponovno testiranje podloge izvršeno u 2008. godini. Ova podloga je sertifikovana sa dve zvezdice.

Sintetičke fudbalske podloge namenjene održavanju međunarodnih fudbalskih takmičenja moraju da ispunjavaju sve FIFA sertifikate kvaliteta. FIFA izdaje dve vrste

sertifikata za veštačke fudbalske podloge i to od jedne do dve zvezdice. Samo sintetička podloga koja ispunjava sertifikat od dve zvezdice može se koristiti na svetskim fudbalskim kupovima i mečevima Lige Šampiona.

4. Zaključak

Danas se sintetička trava primenjuje u mnogim sportovima, a zavisno od sporta postoji veliki broj varijacija sintetičkih podloga. Zbog svojih funkcionalnih i konstrukcionih karakteristika može se koristiti u zatvorenim i otvorenim sportskim objektima. Najveća prednost sintetičke podloge je njena dugotrajnost, stepen isplativosti, kao i smanjenje troškova održavanja u odnosu na konvencionalnu podlogu - prirodnu travu. Obzirom da sportskim organizacijama omogućava značajnu uštedu finansijska sredstva, ne čudi njena popularnosti i široka primena na sportskim stadionima kao i u objektima za vežbanje.

Pored primene u sportu, sintetička trava se koristi i za pokrivanje gradskih parkova u Americi kao i parkova na univerzitetskim "kampovima", kućnim dvorištima itd. Njena prednost je u jednostavnom održavanju, dugotrajnosti i smanjenju ukupnih troškova.

5. Literatura

1. Graham, L. (2005), *Pitch battle over artificial grass*, New Scientist
2. Mašić, Z. (2006), *Menadžment sportskih objekata*, Fakultet za menadžment u sportu, Beograd
3. Radotić, F. (2009), *Primena nanotehnoških rešenja u sportu*, Master rad, Fakultet za menadžment u sportu, Beograd
4. Grupa autora (2009), *The 2009 Report on Tufted Artificial Grass for Non-Athletic Surfaces*, Icon Group International
5. <http://www.polytan.de> - Polytan
6. <http://www.uefa.com/uefa/keytopics/kind=1048576/newsid=384286.html> – Salzburg turf app.
7. http://www.fifa.com/mm/document/afdeveloping/pitchequip/datenblattfifaligaturf250acs75_7721.pdf - LigaTurf 250 ACS 75 / RPU Data Sheet

ANALYSIS OF SYNTHETIC FOOTBAL SURFACES

This paper presents the development of synthetic substrates, as well as functional aspects. Information and analysis of synthetic football surface, with concise information about their performance. Presentation of the basic level of cost comparison between synthetic and natural grass. Also shown are the structural elements of the synthetic substrate and its producers.

Key words: football synthetic surfaces, synthetic grass and Astro Turf, Polytan, FIFA, UEFA

Izudin Tanović, Univerzitet “Džemal Bijedić” u Mostaru

Jasmin Mehinović, Fakultet Tjelesnog odgoja i sporta, Tuzla

KANONIČKI ODNOS BAZIČNO - MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I SITUACIONE USPJEŠNOST DJECE U MALOM NOGOMETU

Uvod

Nogomet pripada grupi polistrukturalnih sportova koje karakterizira vrlo veliki broj različitih nestandardiziranih kretnih aktivnosti i tehnika što ih nogometaši izvode u varijabilnim situacijama, nastalim namjerno ili slučajno u toku igre (Elsner, B.1985). Za razliku od velikog nogometa, mali nogomet ili Futsall predstavlja igru koja je uslovljena znatno većim prostornim i vremenskim ograničenjem, brzinom transformacije igre iz faze napada u fazu odbrane.

Dinamika igre, raznovrsnost nestandardiziranih kretanja, te primjena situacijske individualne tehnike za uspješno izvođenje akcija zahtijeva od igrača i visok stepen psihokondicijske spremnosti.

Kao motorička aktivnost mali nogomet postavlja specifične zahtjeve igračima, opterećenja visoka po intenzitetu i velika po obimu, zbog toga bazično-motoričke sposobnosti imaju vrlo veliki značaj za nogometaše uopšte, jer predstavljaju osnovu na koju se kroz dugogodišnji proces treninga nadograđuju situaciono-motoričke sposobnosti, koje u velikoj mjeri determiniraju kvalitetu igre svakog pojedinca.

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi nivo uticaja bazično-motoričke sposobnosti na situacionu uspješnost u malom nogometu (Futsall igri).

Istraživanje je provedeno na djeci uzrasta od 12 do 14 godina, u okviru škole malog nogometa u MNK “SG MOSTAR” iz Mostara.

Uzimajući u obzir uzrastne karakteristike i veličina izabranog uzorka ispitanika, te postavljeni cilj istraživanja, obrada podataka je urađena metodom kanoničke korelacione analize.

Problem ovog istraživanja jeste da pokušamo utvrditi koliko bazično-motoričke sposobnosti kao sistem prediktorskih varijabli utiču na situacionu uspješnost u malo - nogometnoj igri kao sistem kriterijskih varijabli.

2. Metodologija istraživanja

2.1.Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavljaju nogometaši starijeg pionirske uzrastne dobi od 12 – 14 godina. Ispitanici, obuhvaćeni ovim istraživanjem treniraju mali nogomet dvije i više godina, a isti su uključeni u rad škole malog nogometa u okviru MNK “SG MOSTAR” iz Mostara. Istraživanjem obuhvaćeno ukupno 56 djece.

2.2. Uzorak varijabli

Varijable za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti: Skok u dalj s mjesta (MFESDM), Skok u vis s mjesta (MFESVM), Trčanje na 20 m visoki start (MFE20V), Taping nogom o zid (MBFTAZ), Taping nogom (MBFTAN), Slalom nogama s dvije

lopte (MKS2L), Koraci u stranu (MAGKUS), Okretnost u zraku (MKOTOZ), Pretklon stojeći na klupi (MFLPRK), Pretklon u sjedu raskoračno (MFLPRR), Sklekovi (MRESKL), Podizanje trupa iz ležanja (MRSPTL).

Varijable za procjenu situacione uspješnosti: Ocjena uspješnosti tehnike (SUNTEH), Ocjena uspješnosti igre u napadu (SUNNAP), Ocjena uspješnosti igre u obrane (SUNODB), Ocjena odgovornosti (SUNODG), Ocjena angažiranosti (SUNANG) i Opća ocjena uspješnosti u nogometnoj igri (SUNUSP).

3. Rezultati sa diskusijom

Povezanost istraživačkih prostora definirana je kanoničkom korelacionom analizom u sastavu koje su izračunati: koeficijent kanoničke korelacije (CR), koeficijent kanoničke korelacije na kvadrat (CR^2), Hi-kvadrat test (χ^2), stepeni slobode (df) i nivo pogreške (p).varijabli prvog i drugog seta s faktorima.

3.1. Kanonički odnosi bazično-motoričkih sposobnosti i situacione uspješnosti u malom nogometu

Tabela 1.

	CR	CR^2	χ^2	df	p
1.	0,63	0,37	199,33	136	0,00
2.	0,57	0,32	152,60	112	0,01
3.	0,55	0,30	113,82	90	0,05
4.	0,53	0,29	77,90	70	0,24
5.	0,44	0,17	43,07	52	0,81
6.	0,36	0,11	23,51	36	0,95

Od mogućih 6 kanoničkih parova estrahirana su 3 statistički značajna para. Dva para statistički su značajna na razini pogreške manjoj od 1% ($P < 0,01$), a treći par na razini pogreške manjoj od 5% ($p < 0,05$).

Na osnovu dobivenih kanoničkih korelacija $CR_1 = 0,63$, $CR_2 = 0,57$ i $CR_3 = 0,55$ možemo zaključiti da je uspostavljen visok stupanj povezanosti između latentnih struktura prvog i drugog seta varijabli. Značajnost kanoničkih korelacija testirana je Burtletovim hi. kvadrat testom.

3.2. Izolirani kanonički faktori u prostoru bazične motorike i situacione uspješnosti u malom nogometu

U tabeli 2 je prikazan korelacioni odnos varijabli prvog i drugog seta s faktorima

Tabela 2.

1. set	Root 1	Root 2	Root 3	2. set	Root 1	Root 2	Root 3
1. MFESDM	-0,11	-0,32	-0,44	SUNTEH	-0,81	-0,19	0,07
2. MFESVM	-0,08	0,29	0,18	SUNNAP	-0,51	-0,45	-0,62
3. MFE20V	0,14	0,00	0,29	SUNODB	-0,48	-0,52	0,00
4. MBFTAZ	-0,32	-0,06	-0,49	SUNODG	-0,69	-0,42	-0,13
5. MBFTAN	-0,29	-0,54	-0,36	SUNANG	-0,63	-0,31	-0,29
6. MKSN2L	0,79	0,00	0,12	SUNUSP	-0,79	-0,22	-0,42
7. MAGKUS	0,32	-0,39	0,31				
8. MKOTOZ	0,66	-0,03	-0,22				
9. MRESKL	0,07	0,04	0,28				
10. MRSPTL	-0,08	-0,11	0,13				
11. MFLPRK	-0,16	-0,22	0,26				
12. MFLPRR	0,04	-0,19	0,11				

Iz rezultata je evidentno da su u kanoničkoj korelacionoj analizi izolirana tri para značajnih kanoničkih faktora.

Prvi kanonički faktor u bazično motoričkom dijelu definiran je prvenstveno varijablama koordinacije: MKSN2L-slalom nogama s dvije lopte sa korelacijom (0,79) i varijablom MKOTOZ-okretnost u zraku (0,66), te ga možemo definirati kao faktor specifične koordinacije nogometaša, jer ga najbolje definiraju ispitanici s izraženim specifičnim koordinacijskim sposobnostima karakterističnim za nogometnu igru, a naročito kad je u pitanju mali nogomet.

Kanonički faktor formiran u dijelu uspješnosti u nogometnoj igri definiran je varijablama: SUNTEH-ocjena uspješnosti tehnike sa korelacijom od (-0,81), varijablom SUNUSP-opća ocjena uspješnosti (-0,79), varijablama SUNANG-ocjena angažiranosti sa korelacijama od (-0,63), te SUNODG- ocjena odgovornosti (-0,69). Može se zapaziti da je značajni kanonički faktor u dijelu uspješnosti u nogometnoj igri kompaktniji u odnosu na faktor u bazično-motoričkom dijelu (definira ga veći broj varijabli s relativno značajnim korelacijama), te ga možemo definirati kao generalni faktor uspješnosti u nogometnoj igri.

Ako se prvi kanonički faktor dobiven u prostoru osnovnih bazično-motoričkih sposobnosti, promatra zajedno s prvim kanoničkim faktorom iz prostora ocjene uspješnosti u nogometnoj igri zapažamo da dominira varijabla slalom nogama sa dvije lopte (MKLS2L) kao najznačajnija sposobnost u iskazivanju tehničko-taktičkih kvaliteta igrača. Sposobnost kontrole, vođenja lopte omogućuje igraču da bude stalno angažiran u igri, preuzimaju odgovornost na sebe i prezentiraju svoje tehničko-taktičke kvalitete. Dobra kontrola lopte, uz izraženu brzinu i okretnost imaju direktan uticaj na sami tok igre, kao i konačnu rezultatsku uspješnost svog tima.

Drugi kanonički faktor u bazično-motoričkom djelu najbolje definiraju varijable brzine, koordinacije i eksplozivne snage, a fleksibilnost i repetativna snaga imaju niže relacije s ovim kanoničkim faktorom.

Pojedinačne varijable koje najbolje definiraju ovaj kanonički faktor su: MBFTAN- taping nogom sa korelacijom (-0,54), MAGKUS-koraci u stranu (-0,39), MFESDM-skok u dalj iz mjesta (-0,32) i MFESVM- skok uvis s mjesta (0,29). S obzirom na strukturu varijabli koja definira ovaj kanonički faktor možemo ga definirati kao faktor brzine frekvencije pokreta i eksplozivnosti pokreta. Kad je u pitanju uspješnost u malo-nogometnoj igri drugi značajni kanonički faktor možemo definirati kao faktor uspješnosti igre u obrani jer je najbolje definiran varijablom: SUNODB- ocjena uspješnosti igre u obrani sa korelacijom (-0,52).

Možemo konstatovati da su, kad je u pitanju drugi par kanoničkih faktora, za uspješnu igru u obrani kod ovog uzorka značajne motoričke sposobnosti brzina, koordinacija i eksplozivna snaga.

Uspješno djelovanje u fazi obrane zahtijeva pravovremeno markiranje (pokrivanje) protivničkih igrača, što je kao što vidimo uslovljeno brzinom trčanja, brzinom promijene smijera kretanja i brzinom reakcije kod transformacije igre iz faze odbrane u fazu napada.

Igranje u obrani zahtijeva i česte duele s napadačima, oduzimanja i ispućavanja lopte, a takve radnje ukazuju na značaj eksplozivne snage nogu.

Evidentno je da treći kanonički faktor u bazično motoričkom dijelu definiraju najbolje varijable motoričkih sposobnosti: brzine, eksplozivne snage, koordinacija repetitivne snage i fleksibilnosti, te ga možemo definirati kao faktor regulacije kretanja nogometaša. Pojedinačne varijable s najvećom korelacijom su: MBFTAZ- taping nogom o zid (-0,49), MFESDM-skok u dalj s mjesta (-0,44), MBFTAN-taping nogom (-0,36), MAGKUS-koraci u stranu (-0,31), MFE20V- trčanje na 20 m visoki start(0,29), MRESKL- sklekovi (0,28), MFLPRK-pretklon na klupi (0,26).

Kao treći kanonički faktor kod situacione uspješnosti u malo-nogometnoj igri možemo definirati kao faktor uspješnosti igre u napadu. Najbolje ga definira varijabla SUNNAP- ocjena uspješnosti igre u napadu sa korelacijom (-0,62).

Zajedničkim promatranjem trećeg para značajnih kanoničkih faktora uočavamo značaj varijabli brzine, koordinacije, fleksibilnosti, repetitivne i eksplozivne snage u situacionoj uspješnosti u fazi napada. Koristeći dribling kao sredstvo u stvaranju brojčane prednosti nad protivnikom ili kao taktičko sredstvo zadržavanja lopte u posjedu, promjenu pravca kretanja sa i bez lopte, veliki broj raznovrsnih duela upućuje na značaj faktora ravnoteže kod igrača. Potpuno učešće u malo-nogometnoj igri (odbrana i napad), zahtijeva od svih igrača izraženu individualnu tehniku, duel igru koja zahtijeva „kompletnog igrača“ sa izuzetnom kondicionom spremnošću. Napadačke akcije igrača posebno zavise od brzine reakcije i eksplozivne snage, kada na malom prostoru treba nadmudriti protivnika, steći početnu prednost (napraviti tzv. „igrača viška“) i uspješno realizovati napad.

4. Zaključak

Ovo istraživanje je urađeno sa ciljem da se utvrdi kanonički odnos bazično-motoričkih sposobnosti i situacione uspješnosti u malom nogometu. Iz dobivenih vrijednosti podataka ovog istraživanja evidentno je da su oni karakteristični za istraživani uzo-

rak. Kad je u pitanju trenažna tehnologija u malom nogometu, obzirom na istraživani uzrast treba primjeniti takav program rada koji će obezbjediti razvoj svih bazično-motoričkih sposobnosti, uz uvažavanje individualnih razlika, a samim tim obezbjediti će mo i veći nivo situacione uspješnosti .

Kao što se i da zaključiti iz ovog istraživanja na osnovu izoliranih kanoničkih faktora, situaciona uspješnost u malom nogometu najvećim dijelom ovisi o koordinacijskim sposobnostima, segmentarnoj brzini i eksplozivnoj snazi. Od ova tri segmenta motoričkih sposobnosti najvećim dijelom ovisi situaciona uspješnost kako u fazi napada tako i odbrane.

Literatura

1. Bozalatziš, E. (1999). *Relacije između sistema morfoloških karakteristika, motoričkih sposobnosti i specifičnih motoričkih sposobnosti fudbalera uzrasta 12 - 14 godina*. Novi Sad. Magistarski rad, Fakultet fizičke kulture.
2. Elsner, B.(1982.); *Kanoničke relacije nekaterih morfoloških in motoričnih dimenzija psihosomatskog statusa mladih nogometašev*. Ljubljana, Doktorska disertacija, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Visoka škola za telesno kulturo,
3. Elsner, B., Metikoš, D. (1983). *Odnosi između bazičnih motoričkih sposobnosti i uspješnosti u nogometu*. Zagreb, Kineziologija Vol. 15, br. 2.
4. Elsner, B., Metikoš, D.(1989); „*Odnosi između bazičnih motoričkih sposobnosti i uspješnosti u nogometu*“. Zagreb, Kineziologija,
5. Krsmanović, R.(2000); *Teorija sportskog treninga*. Srpsko Sarajevo, Fakultet fizičke kulture.
6. Mikić, B.(1999.); *Testiranje i mjerenje u sportu*. Tuzla, Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli,
7. Molnar, S. (2003).; *Relacije specifičnih motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i bazičnih motoričkih sposobnosti dječaka u fudbalskoj školi*. Novi Sad Doktorska disertacija, Fakultet fizičke kulture.
8. Radosav, R.(1996.); *Odabiranje dječaka za fudbal na osnovu longitudinalnog praćenja i usmeravanja razvoja bazičnih i specifičnih karakteristika i sposobnosti*. Novi Sad, Fakultet za fizičku kulturu u Novom Sadu, Doktorska disertacija,
9. Seleši, Đ. (1992.); *Struktura igre u fazi prelaska iz odbrane u napad i iz napada u odbranu u fudbalu*. Novi Sad. Doktorska disertacija, Fakultet fizičke kulture
10. Verdenik, Z.(1983.); *Prediktivna vrednost in norme nekaterih osnovnih specifičnih motoričkih sposobnosti nogometašev začetnikov v starost od 9-11 leta*. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo Fakultete za telesno kulturo,

CANONIC RELATION BASICO-MOTORICAL ABILITIES ON SITUATION SUCCESSFUL CHILDREN IN SMALL FOOTBALL

Football appertain to group polystructural sports, which characterize very big number different not standardize motorical abilities and technics which football-players execute in variable situations, begin intention or accidently during the game(Elsner,B.1985.).For the difference of the big football,small football or Futsall presents game which is condition with very considerable space and time-limitation which are manifestate with very fast transformation of game from the phase of attack to phase of defence.Dinamic of game, difference of not-standaardize abilities, and application situation individual technic for successful deduction of actions request from player and very big level of psychocondition readiness.

The aim of this exploration was to realize the level of influence basico-motorical abilities on situation successful in small football (Futsall game).

Exploration is done on the children from the 12-14 years,at the school of small football in SFC “OT of MOSTAR”(OLD TOWN OF MOSTAR) from the Mostar.

Take into consideration strature characteristics and magnitude choosen pattern of children, and the target of exploration,processing the results are done with metod canonic-coleration analise.

Final results of this exploration are characteristic for exploring strature,but also the same confirmation that exist statisticly very important binded between explorati-on spaces.

Key words: children, small football, basico-motorical, situation successfull, canonic-coleration analise

Milica Radović, Fakultet za pravne i poslovne studije Novi Sad

Ljiljana Fijat, Vojvodjanska banka a.d. Novi Sad

TRŽIŠNA PRIVREDA KAO PREDUSLOV PROMENE VLASNIČKE STRUKTURE U SPORTSKIM ORGANIZACIJAMA

1. Uvod

Prvi korak u formiranju tržišne privrede je privatizacija uz neophodne i korenite promene institucionalnog sistema. Nužnost procesa privatizacije možemo objasniti sledećim osobinama: obiman javni sektor, visoka zaštita domaće privrede, pritisak na budžet koji generiše visoku inflaciju, nestabilan i nerealan kurs domaće valute, makroekonomska nestabilnost i drugo. Proces privatizacije podrazumeva čitav niz aktivnosti koje se pre svega odnose na područja: zaštite imovinskih prava i pravne sigurnosti, konkurentna tržišta, međunarodnih ekonomskih tokova (liberalizacija), finansijski sektor, tržište rada, budžetska ograničenja, političku stabilnost, menadžment i obrazovanje.

Privatizacija je proces povlačenja države iz ekonomije u cilju povećanja ekonomske efikasnosti iskorišćenja raspoloživih resursa sa ciljem podsticanja ekonomskog razvoja. Označava se kao proces prelaska od javne, društvene, državne svojine ka privatnoj proizvodnji dobara i usluga, odnosno prelazak iz socijalizma u kapitalizam. Cilj privatizacije nije da se udeli, već da se preda u ruke boljem vlasniku.

Privatizacija treba da ima svoju strategiju i jasno definisane ciljeve. Ukoliko se teži povećanju ukupne efikasnosti privrede, onda ona počinje privatizacijom državnih društava i postavlja niz ograničenja kao što je: nedostatak domaće štednje, nedovoljan priliv stranih investicija, neadekvatan institucionalno pravni okvir, nesposobnost i neadekvatnost administrativnog kapaciteta. Za uspešnu privatizaciju je važno jasno opredeljenje i koncenzus, po pitanju ciljeva i staregije, između vladajuće elite i opozicije i spremnost na radikalan raskid sa prošlošću.

2. Institucionalni preduslovi razvoja tržišne privrede

Izgradnja institucija sistema je osnovni preduslov uspešnosti privatizacije. Iskustva pokazuju da privatizacija unapređuje rezultate u razvijenim i srednje razvijenim zemljama, dok je ovaj dokaz manje ubedljiv u zemljama u tranziciji. Jačanje institucionalne osnove podrazumeva usvajanje čitavog korpusa komercijalnih zakona i niz drugih pravila tržišne igre, čime bi sistem korporativne kontrole učinio da organizacije postanu konkurentnija u tržišnim uslovima privređivanja.

Značaj privatizovanja za sportske organizacije leži u potrebi za svežim novcem, odnosno dokapitalizacijom uz očuvanje postojećih članova i zaposlenih. Sportske organizacije su u Srbiji registrovane kao udruženje građana i na njih se primenjuju propisi o udruženjima građana (Zakon o društvenim organizacijama i udruženjima građana – objavljen u “Službenom glasniku SRS” br. 24/82, iz 1982. godine).

Statut udruženja daje pravo upravljanja osnivačima srazmerno visini uložених sredstava. Sredstva uneta u klub čine imovinu sportskog društva (sportske organizaci-

je), a društvenim kapitalom ravnopravno upravljaju članovi kluba. Takođe se može predvideti prenošenje određenih prava upravljanja fizičkom ili pravnom licu koje unese u klub sredstva u visini predviđenoj statutom kluba.

Sportski klubovi upravljaju i koriste objekte (stadione) kojima raspolažu ili su im data na korišćenje. Ukoliko su im objekti dati na korišćenje na dan usvajanja statuta kluba, takva imovina predstavlja društveni kapital kojim društva trenutno raspolažu. Prestankom rada sportske organizacije, sredstva posle podmirenih obaveza postaju sredstva u državnoj svojini i prenose se na korišćenje opštini na čijem području se ono nalazi. Sportska organizacija može radi postizanja ciljeva osnovati privredno društvo, ustanovu, agenciju ili drugi zakonom propisan oblik organizovanja, u zemlji i inostranstvu ili sa drugim pravnim ili fizičkim licima. Na primer to može biti turistička agencija, koja donosi prihod od svoje delatnosti.

Iskustva pokazuju da ne postoji idealna forma za privatizaciju. Svako društvo je specifično, svaka zemlja ima jedinstvenu privrednu strukturu, zatečeno stanje, kulturu, tradiciju, tako da se privatizacija odvija uz uvažavanje brojnih i specifičnih ograničenja. Privatizacija se, u istočnoevropskim zemljama, odvijala kombinacijom privatizacionih metoda i tehnika od kojih izdvajamo metod „unutrašnje“ privatizacije i metod „spoljašnje“ privatizacije.¹

Unutrašnja privatizacija u osnovi ima karakteristike: većina akcija se deli besplatno ili uz popust, zaposleni postaju mali akcionari pri čemu se njihovo učešće u vlasničkoj strukturi favorizuje, zaposleni u neprofitnim društvima ostaju podalje od „privatizacionog kolača“ i država nema prihod po osnovu privatizacije. Ovaj model ima svoje prednosti: omiljen je među radnicima profitabilnih društava, pojednostavljena administrativna procedura, država je isključena iz procesa, radnici podržavaju privatizaciju i dodatno su motivisani za poslovanje kao akcionari. Nedostaci ovog modela se odnose na: preteranu disperziju vlasništva i zbog toga slaba kontrola menadžmenta, nedostatak valjane zakonske regulative, menadžment ima ključnu ulogu u donošenju odluka, zaposleni nemaju dovoljno znanja o upravljanju društvom, takva društva nisu atraktivna za potencijalne investitore i proces ukupnjavanja vlasničkog paketa je spor.

Budući da je masa kapitala za kupovinu akcija tj. za privatizaciju u zemljama u tranziciji nedovoljna prisutan je i oblik spoljašnje privatizacije. Ona je omogućila da zbog niske tražnje, cene društvima padaju i da se dalje širi postojeća distribucija bogatstva. Prednosti ovog oblika su: država stiče prihode prodajom društva strateškim partnerima u formi tenderskih procedura, kupuju ih oni koji su spremni da plate više, ukoliko društvo kupi strateški partner dolazi do ozdravljenja društva, ovaj oblik otklanja slabosti unutrašnje privatizacije i poboljšava ukupni imidž zemlje kroz otvaranje za ulaganje stanih partnera. Ovaj oblik privatizacije ima i svoje slabosti zbog nerazvijene zakonske regulative i nepostojanja transparentnosti, moguć je „lov u mutnom“, a proces privatizacije se razvlači u nedogled. Država nije spremna da snižava cenu društva, a zaposleni pružaju otpor jer se plaše otpuštanja i daljeg statusa. Procedure prodaje su veo-

¹ Čengić D, *Korporacijsko upravljanje u Hrvatskoj*, Vijeće za korporacijsko upravljanje, Zagreb, 2001, str. 40-42

ma složene a troškovi postupka privatizacije (savetnici, traženje stateškog partnera) su dosta visoki te država ne može da utiče na dalju sudbinu društva.

Privatizacija ipak nije sama po sebi dovoljan lek, te su problemi i lutanja neizbežna. Prate je ograničenja kao što su nedostatak domaće štednje, nedovoljan priliv stranih investicija, neadekvatan institucionalni pravni okvir, nesposobnost i nepostojanje valjanog administrativnog kapaciteta vlade u tranziciji i drugo. Ona donosi unapređenje upravljanja, ali se i kod društava u privatnom vlasništvu mogu javiti, i javljaju se ne samo u Srbiji nego i u drugim zemljama, slabosti koje ograničavaju kvalitet korporacionog upravljanja. Pomenimo ukratko neke:

- principal-agent problem, odnosno teškoća koja nastaje usled razdvajanja funkcije upravljanja od vlasničke funkcije u privatnim preduzećima, a na osnovu različitih interesa vlasnika i menadžera,
- nedovoljno dobra zakonska regulativa upravljanja društvima, praćena slabostima u radu nadležnih državnih organa i sudstva,
- kulturološki problem, koji je uglavnom posledica tradicije, odnosno dominacije jednog načina upravljanja u ranijim vremenima, navika ljudi i teškoća da se tih navika oslobode.

3. Prednosti i nedostaci promenjene vlasničke strukture

Rezultat privatizacije je promenjena vlasnička struktura koja može biti: koncentrisana i disperzovana. Najdirektniji put rešavanja problema upravljanja jeste podsticanje pojave krupnih aktivnih vlasnika, koji bi mogli da kontrolišu menadžment u sopstvenom i interesu drugih, manjih akcionara. Međutim, ovo stvara mogućnost da se dogovorom par krupnih akcionara i menadžmenta iza scene ugroze interesi malih akcionara. Stoga je potrebna zaštita malih akcionara. A to znači ograničavanje uloge krupnih akcionara, što opet vodi neželjenom širenju diskrecije menadžmenta. Različite zemlje dale su različit odgovor na ovakve dileme (trade-offs). Jedne naglasak stavljaju na zaštitu malih akcionara kroz ograničavanje uloge velikih, dok druge daju prednost jačoj kontoli menadžmenta od strane velikih akcionara.

Najneposredniji način za rešavanje problema korporacionog upravljanja je ukрупnjavanje vlasništva u rukama jednog ili manjeg broja akcionara. Naravno, njihov položaj, uticaj i efekti akcija zavise i od veličine njihovog udela: ukoliko je relativno veliki, a znatno manji od 50%, njima predstoji permanentna borba za kontrolu nad korporacijom (stvaranje koalicija, borba na skupštini itd), dok je daleko povoljniji položaj akcionara koji poseduje preko 50% vlasništva, pošto on tada samostalno odlučuje o svim relevantnim pitanjima.

Šta utiče na to da li će se pojaviti krupni vlasnik? Investitori imaju trade-off između težnje da, putem krupnog uloga, utiču na upravljanje i nadziru menadžere, što im donosi i dobit i troškove, i težnje da smanje rizik ulaganja kroz diverzifikaciju ulaganja na više društava. Ekonomska analiza je pokazala da će dominirati motiv diverzifikacije portfelja ukoliko je sekundarno tržište akcija dovoljno likvidno. Drugim rečima, prosečan investitor će radije prodati akcije datog društva ukoliko je nezadovoljan upravom i njenim radom nego što će bilo pokušati da se bori na skupštini akcionara, bilo da pove-

ća ulog i tako lakše utiče na poslovanje. Shodno tome, u zemljama sa najlikvidnijim tržištima kapitala (SAD, Velika Britanija) disperzija vlasništva je najveća, a krupnih investitora je malo. U Evropi je razvijenost tržišta kapitala i, samim tim, i likvidnost manja, pa još uvek, i pored porasta disperzije, postoje brojni krupni akcionari. U zemljama u razvoju likvidnost tržišta kapitala je niska, pa i krupno vlasništvo dominira. Svakako, konfiguraciji vlasništva doprinosi i nivo upravljanja (a posebno s obzirom na kvalitet pravnog sistema) - ukoliko je u jednoj zemlji ono na višem nivou, onda je i disperzija svojine veća, jer investitori imaju poverenja i lakše ulažu novac. Nužna pretpostavka ovog mehanizma korporacionog upravljanja je valjano respektovanje, ili po potrebi sudska zaštita, glasačkih prava, kako menadžeri ne bi bili u stanju da manipulišu glasanjem na skupštini akcionara.

Osnovni uticaj krupnih akcionara ispoljava se preko izbora menadžmenta. I empirijska istraživanja pokazuju da su promene menadžmenta znatno češće ukoliko postoje krupni akcionari nego u disperzovanij vlasničkoj strukturi. U osnovi, postojanje krupnijeg vlasništva čini upravni odbor nezavisnijim u odnosu na menadžere. Krupni vlasnik, dakle, ima interesa da nadzire rad menadžera i on to čini. Ima i mogućnost uticaja na zbivanja u kompaniji i on utiče. Stoga u društvima sa krupnim akcionarima slab menadžment ranije dođe u probleme nego u slučaju sa disperzovanim vlasništvom, pa biva i smenjen.

Tri su ozbiljna pitanja sa krupnim vlasništvom kao sredstvom rešavanja problema korporacionog upravljanja. Prvo je pomenuta preferencija vlasnika ka diverzifikaciji i osloncu na prodaju akcija na tržištu kapitala umesto na monitoring menadžera. Drugo je mogućnost brzog preuzimanja firme (koncentracije vlasništva). Treće je zaštita manjinskih akcionara od mogućeg sebičnog delovanja krupnih akcionara i/ili menadžera, odnosno pitanje da li krupni akcionari više doprinose kroz dobar monitoring menadžera ili odmažu kroz zloupotrebu položaja?

U slučaju disperzovanog vlasništva, jedan vlasnik sitnog udela u svojini nad društvom nema interesa da nadzire menadžment zato što bi troškovi ove aktivnosti bili za njega previsoki, a nema ni mogućnosti uticaja na ponašanje menadžera zato što je njegov udeo u vlasništvu zanemarljiv. Stoga je za sitnog vlasnika prirodna pozicija slepog putnika (freč rider), u kojoj on očekuje od drugih vlasnika odgovarajući, pozitivan uticaj na menadžment u pravcu efikasnosti, od koga bi i on sam profitirao bez truda i troška. A pošto je vlasništvo disperzirano, to se svi vlasnici ponašaju na isti način - pasivno i očekuju da posao obavi neko drugi, lekovi za problem ne postoje, te vlasnici ostaju bez ikakvog uticaja na menadžment. Nasuprot tome, svi oni imaju jasan interes da menadžment bude kontrolisan, a pitanje je kako obezbediti potrebnu kolektivnu akciju individualno nezainteresovanih sitnih vlasnika.

4. Zaključak

Sve postkomunističke zemlje (bez obzira na način i oblik privatizacije) su se uhvatiti u koštac sa potrebom da standarde i praksu korporativne vladavine značajno poboljšaju. Centralno pitanje u tom smislu podrazumeva raditi transparentno, odgovor-

no uz ostvarivanje boljih rezultata. Organizacije sa ovim karakteristikama ne samo da podižu svoju konkurentnost nego i doprinose razvoju demokratskog društva.

Pozitivan uticaj dominantnog vlasnika na korporaciono upravljanje je element izbora modela prodaje kao osnov privatizacije.¹ Naime, nezadovoljstvo disperzovanim vlasništvom insajderskog tipa, kakvo je nastajalo po prethodnim zakonima o privatizaciji, i još više njegovim lošim rezultatima na planu upravljanja i restrukturiranja, bilo je osnova iz koje je proistekla radikalna preorijentacija modela privatizacije u Srbiji ka modelu iz koga će nastati privatizovano društvo sa jednim dominantnim vlasnikom.

Proces privatizacije neminovno donosi i socijalno raslojavanje, ali je i izvor korupcije. Novonastale vlasnike mnogi smataju sposobnim i veštima ali ne baš previše moralnim u prilog čemu govori bogatstvo modaliteta korupcije.² Špekulanti koji su učestvovali u nelegalnom prelivanju državne svojine čine mali broj privilegovanih ljudi. Privatizacija uključuje i nepouzdanе javne institucije, korumpirane državne činovnike, pravni sistem koji loše funkcioniše i neizgrađeno građansko društvo.³

Ključni problem privatizacije je pronaći vlasnika koji je zainteresovan da investira, da izgradi metode nagradjivanja od upravljanja od krajnjih izvršilaca, sa ciljem da se ostvaruju vrhunski rezultati.

Privatizacija sportskih klubova treba da reši pitanje vlasništva i upravljanja. Jedan od modela može ovaj problem da reši kroz organizovanje klubova u obliku akcionarskih društava, a zatim dokapitalizaciju istih.. Novac pribavljan na ovaj način bi se usmario ka postizanju boljih rezultata, a akcionari bi mogli da budu i sami navijači. Putem tržišta kapitala klubovi bi mogli da privuku investitore kojima motiv nije samo zarada nego i prestiž i ugled. Privatizacija daje mogućnost za formiranje profesionalnih klubova.

Literatura

1. Babić V., *Korporativno upravljanje u uslovima tranzicije*, Kragujevac, 2004.
2. Begović B., Mijatović B. i Živković B., (2000), *Novi model privatizacije u Srbiji*, CLDS,
3. Begović B. i dr., *Četiri godine tranzicije u Srbiji*, CLDS, Beograd, 2005.
4. Lojpur A., (2004), *Korporacijsko upravljanje u teoriji i praksi privatizacije*, Podgorica.

¹ Videti B. Begovića, B. Mijatovića i B. Živkovića, *Novi model privatizacije u Srbiji*, CLDS, 2000.

² Dr A. Fatić, naučni savetnik u Institutu za međunarodnu politiku i privredu, kao forme korupcije sa kojima se suočava Srbija prepoznaje: nepotizam, kronizam i klijentelizam. Nepotizam podrazumeva da uticajne ličnosti predstavljaju srodnike, najčešće decu, na državne funkcije. Kada se na javne funkcije postavljaju politički ili lični prijatelji, a ne najbolji kandidati, to je kronizam. Klijentelizam podrazumeva „vladare iz senke“, tj. one koji neformalno donose ključne odluke.

³ Lojpur A., *Korporacijsko upravljanje u teoriji i praksi*, 2004, str. 103.

5. Čengić D, (2001), *Korporacijsko upravljanje u Hrvatskoj*, Vijeće za korporacijsko upravljanje, Zagreb.
6. Krsmanović, V.: (2006) „Globalizacija i sport,“ zbornik radova *Menadžment u sportu*, Univerzitet „Braća Karić,“ 19-20. maj, Beograd.

MARKET ECONOMY AS A PRECONDITION ESTABLISHMENT OWNERSHIP STRUCTURE IN SPORTS ORGANIZATIONS

The first step in forming a market economy with privatization is necessary and radical changes in the institutional system. In the sport as well as any activities, privatization is a process of transformation of state ownership to private ownership in order to increase economic efficiency, utilization of available resources with the aim of encouraging economic development. The authors emphasize adoption as key institutional preconditions for the transformation of ownership in sports organizations, gives overview of various models of privatization in the surrounding countries.

The aim of this paper is the analysis of potential problems, depending on the ownership structure, which is the result of the privatization process. Sports organizations should know in advance the advantages and disadvantages of different ownership structures, so that in the process of restructuring the chosen one that will ensure the realization of the priority goals.

Key words: Market economy, privatization, ownership structure, efficient business.

Ranko Marijanović,

Milka Đukić,

Duško Tomić

Fakultet za menadžment u sportu, Beograd

PRIMENA STRATEGIJSKOG MENADŽMENTA U UNIVERZITETSKOM SPORTU REPUBLIKE SRBIJE

Rezultati analize univerzitetskog sporta ukazuju na potrebu značajnih strategijskih i organizacijskih promena. Model prekinute ravnoteže se zasniva na činjenici da promene u univerzitetskom sportu razvijenih zemalja po svojoj učestalosti, obimu i nivou turbulentnosti, daleko prevazilaze okvir koji se može popuniti adaptiranjem putem stalnih promena u našem univerzitetskom sportu, već se takve duge promene smenjuju sa kratkim periodima radikalnih – revolucionarnih promena izlazeći iz postojećeg modela ravnoteže. Specifičnost pojedinih sportskih grana ne uključuje kumulativnost promena, jer se svaki sport menja na svoj način i traži svoj razvojni model.

Na nivou univerzitetskog sporta Republike Srbije model prekinute ravnoteže se mora posmatrati kao sublimat neophodnih promena organizacione strukture, kulture, moći i liderstva u svakoj sportskoj grani univerzitetskog sporta. Suštinski model podrazumeva pripremu za promene i na kraju stabilizaciju univerzitetske sportske organizacije.

Povećanjem sve ukupnih promena i neophodna visoka stopa difuzije promena, kao uslov koji se nameće našoj zemlji u okviru potpune integracije u Evropska kretanja, objektivno traži da se u strukturu univerzitetskog sporta ugrade krupne, radikalne i transformacione promene.

Kreiranje i istraživanje novih strategijskih područja za neophodnu ekspanziju univerzitetske sportske organizacije uslovljava primenu modela generativnog učenja ili učenja u drugom krugu (*double loop learning*), koja ne usavršava postojeća znanja i procedure, već preispituje osnovne primene na kojima su bazirana postojeća znanja i kreira nova znanja, kompetencije i strategije¹. Fokusiranje osnovne kompetencije sportske organizacije na inovaciju i kvalitet, odnosno zahtev da sportski menadžeri sve više moraju biti fleksibilni, proaktivni (okrenuti budućnosti), uvodi savremenu teoriju i praksu sportskog menadžmenta u eru učenja. u svesni proces kontinuirane transformacije učenja.

Tradicionalni primarni faktori sporta ljudski resursi, talenat i kapital, u uslovima stalnih promena koje traže stabilnost u kretanju, pružanjem znanja kako postojeće znanje može najbolje da se primeni za dobijanje rezultata, kao stvarnom aktivom univerzitetske sportske organizacije (iskustvo, informacija i sposobnost njihove obrade i korišćenja, know-how, sposobnost sportskog menadžmenta, imidž, reputacija, organizaciona struktura, lojalnost korisnika, poverenje, satisfakcija korisnika, i sl.).

¹ Mašić, B., Op. cit.(6), str. 307.

Sposobnost univerzitetskih sportskih organizacija da se adaptiraju promenama i iniciraju odgovarajuće promene u svojoj sredini, meri se sposobnošću da se uči, sprovodeći koncept „organizacije koja uči“ (Learning Organization), odnosno, koja su sposobna da stvaraju, pribavljaju, vrše transver znanja i modifikuju svoje ponašanje na način koji reflektuje nova znanja.¹ Prva neophodna etapa učenja u organizaciji je kognitivna- zaposleni se izlažu novim saznanjima i potrebi da misle različito. Druga etapa je ponašanje – zaposleni prihvataju nova saznanja i menjaju ponašanje. U trećoj etapi uočavaju se pozitivne promene u performansama.

Način uvođenja u „ organizaciju koja uči“ je pitanje kontinuiranog i doživotnog programa učenja i prakse i suštine kompetencije korišćenja „učeeih disciplina“.

- Lično usavršavanje (Personal masteri), što je odgovornost svakog zaposlenog radi proširenja lične sposobnosti za kreiranje najpoželjnijih rezultata svoje univerzitetske sportske organizacije, preduzimljivim i efektivnim akcijama u eksperimentisanju, inoviranju i traženju promena na bazi sakupljanja, korišćenja i čuvanja informacija,
- Mentalni model (Mental modeis), koji treba da sopstvenu svest o okruženju oslobodi odrambenih navika i kreira nove produktivne mentalne modele
- Zajednička vizija (Shared vision), kao jedinstven ideal i pogled na budućnost, koji će izgraditi posvećenost i prvrženost članova univerzitetske sportske organizacije,
- Timsko učenje (Team Learning), koje ima za cilj poboljšanje konverzacije i veštine razmišljanja tako da se ljudi u grupi mogu pouzdanije i svestranije razvijti i poboljšati sposobnosti, i
- Sistematsko razmišljanje (Sistemus thinking), koje predstavlja sistemski proces istraživanja, korišćenja i komuniciranja informacijama o snagama i internim odnosima u ponašanju sportske organizacije kao celine.

Osnov realizacije programa učenja je u timovima i integraciji zaposlenih u timove, kao i kulturi koja podstiče na osamostaljivanje i razvoj, čineći da „organizacija koja uči“ bude inovativna organizacija sa sposobnošću da preduzetnički inicira promene i u tom kontekstu preuzme rizik. Na timovima i timskom učenju zasnivaju se i sportske organizacije koje u razvoju univerzitetskog sporta moraju postaviti rešenja , ugrađujući u svoju strukturu višedisciplinarnu timove, obezbeđujući brzo reagovanje na pritiske promena.

Osnovne karakteristike koncepta „jezgra kompetentnosti“ primenjive su na univerzitetski sport Republike Srbije.

Prvo, ključne kompetentnosti univerzitetskog sporta prostiru se na veliki broj poslova i usluga oko organizacije univerzitetskih sportskih takmičenja.

Drugo „vremenska dominacija“ kopotentnosti nad univerzitetskim sportom postoji u pogledu trajanja takmičenja.

¹ Mašić, B., Op. cit. (6),str. 316.

Treće, kompetentnosti su rezultat „kolektivnog učenja“ kao rezultat napora u radu i posebno koordinacije svih uslužnih veština oko organizacije sportskih takmičenja na univerzitetima.

Četvrto, konkurencija na univerzitetskim sportskim takmičenjima je samo spoljni izraz konkurencije kompetentnosti, a koja leži u pozadini, u suštini konkurentске borbe.

Privatizacioni procesi, odnosno vlasnička transformacija je početna tačka transformacije, ali njen uspeh se može obezbediti planskim pristupom transformacionim promenama.

Primena strateškog menadžmenta i univerzitetskom sportu Republike Srbije u veoma složenim promenama i izazovima, u uslovima diskontinuiteta našeg sporta, pored primenjivih tehnika i metoda treba da obuhvati i kontrolu mogućih grešaka.

U oblasti upravljanja promenama u procesu transformacije navode se često razlozi neuspeha,¹ pre svega na nepotpunoj realizaciji organizacije takmičenja ili iz razloga postojanja jedne od sledećih grešaka:

- Prepuštanje prekomernom zadovoljstvu, koje jača pristup da je postojeće stanje dobro, da promene nisu potrebne, a rezultira iz nedovoljno snažno razvijenog osećanja o potrebi i neminovnosti promena.
- Propusti u formiranju dovoljno moćne vodeće koalicije, odnosno nerealizovani planovi izgradnje po organizacionoj vertikali i horizontali, ili nepostignute moći sa stanovišta formalnih znanja, informacija i stručnosti, reputacija i veza, kao i liderskog potencijala.
- Potcenjivanje snage vizije, koja mora biti razumna i igrati ključnu ulogu u kreiranju promene i to kao osnov za usmerenje, sinhronizaciju i inspiraciju postupaka velikog broja ljudi.
- Podbačaj komuniciranja vizije, koja nastaje u neskladu reči i dela.
- Dopuštanje preprekama da blokira novu viziju, što se najčešće pojavljuje kada je vizija prihvatljiva ali prepreke izgledaju nepremostivo, posebno kada se deklarativno od dela učesnika vizija podržava, a sve čini da se ista ne ostvari.
- Propusti u ostvarenju kratkoročnih uspeha, jer značajne transformacione promene traže vreme, a to dovodi do sumnji u ukupan uspeh.
- Povremena objava pobede, pre nego što se postave duboki koreni promene u kulturu univerzitetske sportske organizacije.
- Promene koje nisu čvrsto usađene u kulturu univerzitetske sportske organizacije, kao što su nove zajedničke vrednosti, oblici ponašanja i stavovi, predstavljaju opasnost transformacionoj promeni, pa je neophodno vreme i često novi kadrovi za sigurnost promene.

Poseban oblik organizacionih promena koji podrazumeva rekonstrukciju univerzitetske sportske organizacije smanjenje, odnosno kresanje u veličini univerzitetske sportske organizacije (downsizing) sa ciljem da se poveća efikasnost i konkurentnost. Ključne karakteristike (downsizinga) su:

¹ Kotter P. J., Op. cit.(58), str.16.

- To je set aktivnost koji se sprovodi namenski, ne kao nastavak redovnih poslova, već odlučna akcija ka promeni.
- Smanjenje broja zaposlenih, metodama premeštanja, transfera, povoljnosti za penziju, otpuštanje, osipanje i dr., ili prekvifikacija kod razvoja novih poslova, novih izvora prihoda.

Fokus na poboljšanje univerzitetske sportske organizacije, zadržavanjem ili smanjenjem troškova i stvaranjem osnova za konkurentnost.

- Rekonstriranje i eliminisanje višestrukih linija naloga, redukciju broja hijerarhijskih nivoa rukovođenja, uvođenja reinženjeringa i integracije univerzitetske sportske organizacije.
- Najčešće se primenjuju (downsizing) strategije redukcije radne snage, strategija organizacionog reduzajmiranja i tzv. Sistemska strategija, koje u osnovi imaju dva tipa pristupanja – pojačanje (zadržava misija, strategije i sistemi, a vrši se prilagođavanje okolnostima) i preorijentacija (izmena svih osnova i prekid sa predhodnim sportskim aktivnostima).

Postojeće znanje i nivo organizovanja u univerzitetskom sportu, posle dugog perioda ekonomske krize i sve to kada se univerzitetski sport okruženja menja brzo, traži se fundamentalno osmišljavanje radikalnog redizajna organizacionih procesa, sa ciljem tačnosti, i brzini univerzitetske sportske usluge.

- Kada brzina promena i ukupni izazovi povećaju teškoće predviđanja problema i blagovremenog reagovanja na njih, neminovno je razvijati novi koncept inovativnih organizacija u univerzitetskom sportu, sa menadžerima
- koji moraju imati sopsobnost kreiranja vizije, misije, ciljeva, politike i strategije i njihove i implementacije na ostvarenju opštih vrednosti.
- Smatra se da će budućnost pripasti univerzitetskim sportskim organizacijama koje budu u stanju da revolucionišu način kreiranja strategije i to, jedinstvene i vredne pozicije različite u odnosu na sportske aktivnosti konkurencije, a pozicionirane na potrebama korisnika studenata u odnosu na konkurenciju. Postoji više pravaca do stvaranja revolucije u univerzitetskoj sportskoj delatnosti.
- Najznačajnij deo održivosti konkurentske prednosti je kontinuirano strategijsko inoviranje, a ono se mora ostvariti unutarnjim snagama koje sprovode kreativni proces revolucionarne strategije. Suština principa kreiranja strategije kao revolucije¹ onosi se na sledeće:
- Strategijsko planiranje nije strategija već postupak terminisanja planova, dok je za nalaženje potencijala za revoluciju neophodno istraživanje i orijentacija na budućnosti investivnost,
- Stvaranje strategije mora da bude subverzirano, u pravcu da se posveti novim idejama i vrednostima,
- Oni koji usporavaju razvoj su na vrhu, u rukovodstvu koje odlučivanje zasni-vaju na iskustvu što je nedovoljno, obzirom na brzinu promena koje traže imaginaciju i vizionarstvo,

¹ Hamel, G., Strategy as Revolution, Harvard Business Review, VII-VIII 1996., str. 71.

- Revolucionari postoje u svakoj univerzitetskoj sportskoj organizaciji, ali su najčešće na nižim nivoima,
- Promena nije problem, angažovanje jeste, obzirom da većina starijih rukovodilaca nije za promene i oni nemogu pokrenuti promene,
- Pravljenje strategije u univerzitetskom sportu Republike Srbije mora biti demokratsko, na bazi široke mreže kod formulisanja strategije tako da se omogući pravo svakog zaposljenog da kaže svoje mišljenje i da utiče na ukupno mišljenje i akciju,
- Bilo ko može biti aktivista strategije, sa ciljem pravljenja reformi,
- Bez posvećenosti nema revolucije, jer se samo potpunom predanošću ostvarenju novih ideja može stvoriti nov pogled na svet,
- Pristupi kreiranju strategije „od vrha na dole“ i „od dna prema gore“ nisu alternativni, već se podrazumeva primena oba pristupa,
- Nemožete videti kraj od početka, jer proces stvaranja strategije obuhvata široku unakrsnu analizu, ulazeći duboko u diskonuitete i kompetencije i ohrabrujući zaposlene da na novim pristupima postignu iznenađujuće rezultate.

Koncept „strategija kao revolucija“ predstavlja novu naučnu paradigmu i početak ka ostvarenju modela revolucionarnih strstezijskih i organizacionih promena.

Za takve promene uslov je izgraditi sistem inoviranja, prihvatanja velikih promena, stvaranje sklonosti ka stalnoj akciji i prihvatanju neuspeha kao delu preduzetničke, kulture i klime.

Literatura:

1. Mašić, B., Op. cit.(6), str. 307.
2. Mašić, B., Op. cit. (6),str. 316.
3. Kotter P. J., Op. cit.(58),str.16.
4. Hamel, G.,Strategy as Revolucion, Harvard Business Review, VII-VIII 1996., str. 71.

Dorđe Mačvanin,**Nenad Mačvanin***Fakultet za menadžment u sportu, Alfa Univerziteta, Beograd.*

MENADŽMENT I MINI RUKOMET

Uvod

Menadžment se vezuje za pojam upravljanja određenim poslom, poduhvatom ili sistemom. Menadžment je naučna i praktična disciplina koja se shvata kao proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole, kako bi se ostvario prethodno postavljeni cilj. Rukomet je interesantna igra i svrstavamo je u postrukturalne sportove sa nepredviđenom dinamikom aktivnosti cikličkog i acikličkog tipa (kretanja, trčanja, skakanja, bacanja,...). U samoj igri da bi savladali protivnika je neophodno savršenstvo tehnike, saradnja igrača u fazi napada i odbrane. Krajnji cilj je postizanje pozitivnih rezultata, što se može ostvariti samo zajedničkim angažovanjem svih članova jedne ekipe.

Osećaj za strategiju je vazan element u rukovodjenju, pod tim osećajem podrazumeva se da se top menadžment slaze sa pravcem kojim njihov tim pokušava da se usmeri. U poslovnom okruženju osnovni resurs svakog tima čine ljudi i njihove sposobnosti, kojima doprinose ostvarenju organizacionih ciljeva. Njihova kreativnost, inovativnost, motivisanost, informisanost, osobine su koje ih čine drugačijim. Prema tome, učenici predstavljaju najvažniji resurs u kreiranju dodatnih vredosti mini rukometa. Važnost ljudskog kapitala raste, tako da ljudi poseduju sve više znanja i informacija pa je i upravljanje ljudskim resursima sve teže. Potrebno je znanje kako uspešno upravljati ljudskim kapitalom, kako pridobiti, razviti, zadržati i nagraditi prave ljude koji će postići postavljene ciljeve i slediti strategiju tima. Kvalitetno upravljanje ljudskim resursima je najznačajnija poslovna aktivnost svake organizacije. Da bi postigli što bolje rezultate poslovanja, neophodno je dobro organizovanje i upravljanje ljudskim resursima. Konkretna definicije se uglavnom baziraju na njegovoj funkciji upravljanja. Osnova neophodnosti liderskog upravljanja leži u dinamičkom razvoju današnjeg ljudskog društva. Celokupno ljudsko saznanje danas se duplira u roku od 2,5 godine. Lider je onaj koji može da vodi organizaciju u današnjem turbulentom okruženju, jer je onaj koji može da se uspešno nosi sa promenama. Znači, liderstvo i promene su sinonimi kada razmišljamo o poslovnom liderstvu. Kjuč dobrog lidera je u odnosu prema ljudima, emocionalna uloga lidera je primarna. Dok menadžment ostvaruje planove organizovanjem, ekvivalent u liderstvu je komunikacija između onih koji se nalaze na putu ostvarivanja svoje vizije. Određivanje pravca, upravljanje, može da bude statička osobina, jer po određivanju pravca nije neophodno da onaj koji je odredio pravac nužno bude u pokretu ka cilju. Kretanje ka cilju, vođenje, nužno ima dinamičku formu, jer onaj koji vodi ka cilju mora da bude na čelu takve promene. Današnje svakodnevne turbulentne promene u okruženju su sinonim neophodnosti većeg upliva liderstva u upravljanju.

1. Teorijska razmatranja

Upravljanje ljudskim resursima se pozicionira u sferi vođenja, odnosno usmeravanja ljudi u organizaciji, a zasniva se na ključnim kategorijama organizacionog ponašanja kao što su: motivisanje, odnosi pojedinaca i grupa, organizaciona socijalizacija, organizaciona kultura.¹

Za efikasno upravljanje ovim resursom neophodna su određena teorijska znanja, kao i specifične metode, procesi i postupci da bi se ljudski potencijal iskoristio, odnosno da bi se usmerio njegov razvoj. Upotreba i razvoj ljudskih resursa treba da budu usmereni ka realizaciji krajnjih ciljeva tima, tj. njegove razvojne i poslovne politike. Ljudski resurs je entitet koji se nalazi uvek na početku i na kraju svake poslovne priče, jer on svakako ima najdugoročnije posledice po jednu organizaciju. Stoga je vrlo važno, gotovo esencijalno, odabiru pravih saradnika posvetiti dovoljno i kvalitetno vreme. Stoga je vrlo važno, gotovo esencijalno, odabiru pravih saradnika posvetiti dovoljno i kvalitetno vreme. Vrlo je važno samom procesu izbora posvetiti dovoljno pažnje i ako, kako dr. Isak Adizes kaže: "Izbor ljudi zavisi od samih ljudi, on nikada neće biti savršen."² Menadžment revolucija je na površinu poslovnog sveta izbacila menadžere koji moraju imati moć podržanu znanjima, sposobnostima i ličnim osobinama. Proces umnožavanja novih multidisciplinarnih menadžment znanja i sposobnosti dinamičan je proces koji obezbeđuje autonoman razvitak svake organizacije. Menadžeri kao reprezentanti menadžmenta i kompanije, moraju biti sposobni (ili osposobljeni) da bi suvereno i autoritetom ličnosti upravljali promenama i procesima. Promene su postale toliko složene i dinamične da od njihovih znanja i sposobnosti i njihovog dejstva u privredi i društvu uveliko zavisi sudbina svetskog poretka. Danas su potrebne ideje da bi se opstalo na tržištu. Lider je taj koji prodaje ideju. Danas su potrebni novi koncepti da bi se organizacija približila i čvršće povezala sa potrošačima. Menadžerov zadatak je da konzervira zadati koncept i da u njegovim okvirima "isteruje" maksimalnu efikasnost, lider ruši važeće koncepte i nudi nove, često i neproverene, koncepte i ideje. Danas je potreban organizacioni model koji može da se nosi sa svim tim promenama. To je organizacija visokih performansi, sa liderima u celoj njenoj strukturi koji razmišljaju porednički i koji napade iz okruženja prevode u šanse i dugoročan rast i razvoj na tržištu.

2. Problem, predmet i cilj

Cilj upravljanja ljudskim resursima je stvaranje naučnih pretpostavki, metoda i postupaka u realizovanju i usaglašavanja individualnih i organizacionih ciljeva.³ Upravljanje ljudskim resursima omogućuje prilagodljiva baza o zaposlenima koja služi za bolje raspoređivanje kadrova kao rešenje nudi se niz izveštaja i popisa za analize podataka o zaposlenima uz nadzor podataka. uključeni su i popisi zaposlenih, nazivi radnih

¹ Acin-Suglinski, S., "Obrazovanje menadžera za akciju, direktor br 3", *Privredni pregled*, Beograd, 64 str, 1993

² Adizes, I., "Upravljanje promenama", *Agora, Beograd*, 87 str, 1994.

³ Ackermann, K.F., "Strategischer Personalmanagement auf dem Prüfstand", *Personalmanagement im Wandel*, Poeschel, Stuttgart, 31 str, 1989.

mesta, evidencija odsutnosti, popisi rođendana i drugi statistički izveštaji individualnih i organizacionih ciljeva. Upravljanje ljudskim resursima, u veku u kom živimo, predstavljaće, imperativ opstanka jedne organizacije. Danas, veliki broj ljudi, ukoliko ima dovoljno novca, može da kupi tehnologiju i otpočne proizvodnju, ali tržišnu prednost u odnosu na konkurentske organizacije i dugoročni opstanak na tržištu moći će da ostvari samo ukoliko bude imao kvalitetne ljude, sposobne da brzo, lako i efikasno reše probleme. Jedan od najznačajnijih faktora uspešnog poslovanja su svakako ljudski resursi, odnosno, kvalitetan i stručan kadar. Ova činjenica, naravno, implicira potrebu za stalnim unapređenjem celokupnog sistema znanja. Unapređenje se ogleda kroz sprovođenje internih i eksternih obuka zaposlenih, stručno usavršavanje, finansiranje daljeg obrazovanja ili informisanje zaposlenih na polju struke (obezbeđivanjem prisustva na seminarima). Time se zaposleni podstiču decu da prate inovacije u sportu, kao i aktuelne promene i dešavanja u istoj, što se pozitivno odražava na kvalitet rada.

Kako bi postigli određene ciljeve u organizaciji, menadžment ljudskih resursa mora da ispuni određene zahteve, koji će uticati na poboljšanje rada zaposlenih a samim tim i njihovu veću produktivnost u organizaciji.³ Kroz to zadovoljenje i ispunjenje zahteva osnovnog i najvrednijeg resursa u preduzeću, dolazimo do ispunjenja ciljeva, kojima se teži. Ukoliko menadžment ljudskih resursa nije u stanju da upravlja ljudskim resursima to može da utiče na poslovanje, kao i profit i u najgorem slučaju opstanak te organizacije.

Osnovni cilj upravljanja ljudskim resursima je ostvarivanje sledećih ciljeva:

- **Funkcionalni cilj** - funkcija upravljanja ljudskim resursima jeste da doprinosi organizaciji onoliko koliko je potrebno da bi ona ostvarila svoje ciljeve i realizovala organizacionu strategiju. To bi značilo da resursi treba što racionalnije i efikasnije da se koriste, u ostvarenju organizacionih ciljeva.
- **Organizacioni cilj** - kao što smo već istakli, za organizaciju najbitniji faktor je ljudski resurs, prema tome treba da poboljšamo efikasnost i da motivišemo zaposlene na što bolji način i time ćemo ispuniti ciljeve organizacije.
- **Društveni cilj** - u svakodnevnom ljudskim odnosima društvene norme i sistemi vrednosti su veoma važni u ostvarivanju dobre komunikacije. Biti etički i društveno odgovoran prema potrebama i izazovima društva i minimizirati negativne uticaje tih zahteva na poslovne organizacije je takođe jedan od značajnih ciljeva, ne samo za upravljanja ljudskim resursima, već menadžmenta u celini.
- **Lični cilj** – zadovoljenje zaposlenih je najznačajnije za svaku organizaciju, ali nije dovoljno zadovoljiti zaposlene samo u poslovnom smislu, neophodno je pomagati im u ostvarenju njihovih ličnih ciljeva. Samo na taj način može se zadobiti njihovo poverenje, a zaposleni će biti zadovoljni i potivisani za napredak i lični doprinos organizaciji.

Svaki od navedenih ciljeva bitno utiče na upravljanje ljudskim resursima čime se poboljšava uspešnost organizacije.

Kreativnost i inovativnost su postale nezaobilazne komponente upravljanja preduzećem, i doprinele su povećanju uloge istraživanja i razvoja. Strategije menadžmenta ljudskih resursa takođe treba da doprinesu kreativnosti zaposlenih, a taktike za inovaci-

je da omoguće primenu novih ideja. Ključna karakteristika je da modernizacija poslovanja zahteva nova znanja i nove profesije koje podrazumevaju visok nivo obrazovanja i obuke. Individualci moraju biti spremni na usavršavanja kako bi se prilagodili promenama i zadržali svoja radna mesta, kako ne bi postali kategorija nezaposlenih.

Kada razmišljamo o motivaciji i sistemima nagrađivanja postavlja se jedno uobičajeno pitanje: ako je sve jedinstveno i specifično ima li ičega što je slično? Da li možemo nešto da uzmemo kao polaznu osnovu, kao reper u odnosu na koji postavljamo neki model? Odgovori na ova pitanja su, na sreću potvrdni.

Stil liderstva je način na koji se uspostavljaju odnosi između lidera i saradnika kao i ostalih zaposlenih u organizaciji, odnosno način na koji lider usmerava ponašanje podređenih i sredstva koja koristi da ih pridobije ili privoli na željeno ponašanje. Bazični kriterijumi po kojima razlikujemo stilove su: pristup lidera motivisanju podređenih – prinuda ili podsticaj, način na koji lider donosi odluke, izvori moći koje koristi da ostvari uticaj na podređene, sposobnost lidera da prilagodi svoje ponašanje različitim situacijama. Na osnovu ovih kriterijuma razlikujemo: klasične stilove, i savremene stilove liderstva. Pionirske studije o liderstvu su Hotorn i Ajova studije. Ove studije su ispitivale uticaj tri stila liderstva na ponašanje i performanse, i to: autokratsko, demokratsko i liberalno. Ohajo studije su prve interdisciplinarne studije liderstva zasnovane na timskom radu psihologa, sociologa i ekonomista.¹ Na zaključcima ovih studija bazira se koncept "menadžerske mreže". Mreža ima dve dimenzije: briga za ljude i briga za proizvodnju. Sa napredovanjem na horizontalnoj osi, gde je predstavljena briga za proizvodnju, lideri pokazuju da su orijentisani na zadatak, dok napredovanjem na vertikalnoj osi, gde je predstavljena briga za ljude, lideri pokazuju da poseduju veći stepen brige za ljudstvo.

Menadžerska mreža se dokazala u praksi kao dobar način testiranja lidera, jer im pokazuje da je zadovoljstvo zaposlenih isto toliko važno kao i postignuta produktivnost.

3. Primenjena metodologija

Kada su u pitanju ljudi znamo da postoji jezgro zajedničkih ljudskih osobina koje je u slobodnijoj interpretaciji možemo nazvati "ljudska priroda". Ako se ogrešimo o suštinu ljudske prirode praveći modele i sisteme koji se oslanjaju na veštačke, a ne na prirodne ljudske potrebe, nećemo moći uspešno da upravljamo na dugi rok, jer

pre ili kasnije dolazi do svesne ili nesvesne "pobune" iznutra - iz same biti naše prirode. Ljudske vrednosti i smisao ljudskog života povezani su sa tim jezgrom. Isto tako, najnovija saznanja u oblasti razvoja ljudskih vrednosti, razvoja svesti i funkcionisanja ljudskog mozga nam pružaju dragocene uvide i alate pomoću kojih

možemo da proniknemo u najvažnije pokretače ljudskih aktivnosti i da ih upotrebimo u pozitivnom smislu. Zahvaljujući tome možemo sa dosta velikom pouzdanosti da analiziramo specifične zahteve radnih mesta i karakteristike pojedinaca koji na njima rade.

¹ Arnold, E., "Managing Human Resources", London, 122 str, 1989.

5. Interpretacija rezultata istraživanja ili rezultati istraživanja i diskusija

Ključni faktor uspeha svake primene je motivisano, kompetentno i fleksibilno osoblje koje je zadovoljno pravcem kojim se realizuju poslovne aktivnosti, poslovnom kulturom u organizaciji i načinom upravljanja.

5.1 Rezultati i diskusija

5.2 Brojčana (n) i procentualna (%), zastupljenost ispitanika kod emocionalna kompetentnost kod uspostavljanja odnosa sa drugim ljudima kod dece

	nije kompetentan	umereno kompetentan	kompetentan
n	49.	200.	63.
%	15.71	64.10	20.19

5.3 Brojčana (n) i procentualna (%), zastupljenost ispitanika kod motiv postignuća

	bez motiva	umeren motiva	motivisan
n	27.	195.	90.
%	8.65	62.50	28.85

5.4 Homogenost pola u odnosu na psiholoških faktor ispitanika

	m/n	%
muškarci	127/208	61.06
žene	58/104	55.77

Definisane karakteristike po polu u odnosu na psiholoških faktora ispitanika imaju: Kod muškarci 127 od 208 ispitanika, homogenost je 61.058% (veća), to znači da 81 ispitanika ima druge karakteristike a ne karakteristike svoje grupe. Kod žene 58 od 104 ispitanika, homogenost je 55.769% (manja) jer 46 ispitanika ima druge karakteristike.

Kroz ispitivanje dokazana je visoka korelacija kognitivnih funkcija (inteligencije) i rukometa. Rukomet je inače popularan zbog svoje maštovitosti i jednostavnosti zbog čega ga mladi vrlo rado prihvataju i brzo ovladaju elementima igre.

Što se tiče motoričkih sposobnosti, rukomet prednjači u savremenom razvoju funkcionalnih i motoričkih osobina. U prilog tome govore brojna istraživanja kao i podatak da su u elementima rukometne igre sadržana sva tri prirodna oblika čovekovog kretanja: trčanje, bacanje, skakanje. Iz ovih prirodnih oblika kretanja proizlaze i razvijaju se najrazličitiji specifični pokreti i kretanja koja se ispoljavaju tokom igre, zbog toga je rukomet našao mesto u nastavnom sadržaju u školama.

5. Zaključak

Menadžment revolucija je na površinu poslovnog sveta izbacila menadžere koji moraju imati moć podržanu znanjima, sposobnostima i ličnim osobinama. Proces umnožavanja novih multidisciplinarnih menadžment znanja i sposobnosti dinamičan je proces koji obezbeđuje autonoman razvitak svakog, slično samom mini rukometu koji je kao igra dinamičan i borben i spreman uvek na nove izazove. Liderstvo počiva na viziji kako preživeti i pobediti u promenama. Liderstvo je važno ne samo zbog naših ličnih karijera i organizacija u kojima radimo. Potrebni su nam lideri-predavači koji će nas svojom energijom ujediniti na putu progresu ljudskog društva i samog sporta. Promene su postale toliko složene i dinamične da od njihovih znanja i sposobnosti i njihovog dejstva uveliko zavisi sudbina svetskog poretka. Ljudski resurs je entitet koji se nalazi uvek na početku i na kraju svake priče, jer on svakako ima najdugoročnije posledice po jednu organizaciju.¹ Stoga je vrlo važno, gotovo esencijalno, odabiru pravih saradnika posvetiti dovoljno i kvalitetno vreme. Najnovija saznanja u oblasti razvoja ljudskih vrednosti, razvoja svesti i funkcionisanja ljudskog mozga nam pružaju dragocene uvide i alate pomoću kojih možemo da proniknemo u najvažnije pokretače ljudskih aktivnosti i da ih upotrebimo u pozitivnom smislu. Ljudi drugačiji jedni od drugih i njihov tip ličnosti i karakter treba da se kalkuliše kao konstanta. Za lidere ne postoji razlog da žele da menjaju ljude, naprotiv, ove razlike su za njih prednosti, ne mane.² Lider koji gradi klimu u timu na prednostima, a ne na slabostima ljudi. On će na taj način koristiti talente ljudi u potpunosti, posebno one koje on nema. Promene koje se u svetu trenutno dešavaju imaju dalekosežne implikacije za život i rad pojedinaca i organizacija pa time i na stilove rukovodjenja koje se moraju primenjivati unutar radnih organizacija. Proces globalizacije, povećanje konkurencije, naučno-tehnološki razvoj, razvoj IT-a i demografske promene uticu na promene sistema vrednosti i stilova života i rada ljudi. Metodom empowerment (ovlašćivanjem) demokratski vođa pomera birokratske granice koje sputavaju ljude, čime im omogućava maksimalno korišćenje znanja, iskustva, kreativnost i ambicija. Preduslov demokratskog vođenja je da takva ličnost mora biti pre svega demokratska ličnost, znači emotivno i mentalno zrela, neopterećena statusnim razlikama, otvorenog duha i realna. Sve aktuelniji pojam timskog rada koji drastično dovodi do povećanja produktivnosti organizacije postizujući sinergetski efekat i integrisuci znanja svih pojedinaca angazovanih u timu. Ali uspešan timski rad je izvodljiv samo u onim organizacijama u kojima vlada demokratska klima, postovanje razlicitosti, uvazavanje, solidarnost, fleksibilnost, veoma zastupljeno delegiranje odgovornosti i kompetencija zaposlenih. Navedene performanse u ogromnoj meri zavise od stila rukovodjenja, mada i od samih zaposlenih (nastavnika, trenera) i njihove sposobnosti saradnje i funkcionisanja u timu. Zlatno pravilo liderstva je da lider treba da tretira ljude onako kako oni žele da budu tretirani i ono se ovim konceptom u potpunosti poštuje.³ Zahva-

¹ Drucker P. F., "Management challenges for the 21st century", *Harper Business, USA, 2001.*

² Đinđić Z., "Jedna srpska vizija", *Ateneum, Beograd, 2004.*

³ Drucker P. F., "The effective executive revised", *Harper Business, USA, 2002.*

Ijujući tome možemo sa dosta velikom pouzdanošću da analiziramo specifične zahteve radnih mesta i karakteristike pojedinaca koji na njima rade. Treba svu decu edukovati, podsticati i motivisati za rad.

Literatura

1. Acin-Suglinski, S., "Obrazovanje menadžera za akciju, direktor br 3", *Pri-vredni pregled, Beograd, 1993.*
2. Ackermmann, K.F., "Strategischer Personal menagment auf dem Prufstand", *Personal management im Wandel, Poeschel, Stuttgart, 1989.*
3. Adizes, I., "Upravljenje promenama", *Agora, Beograd, 1994.*
4. Arnold, E., "Managing Human Resources", *London, 1989.*
5. Drucker P. F., "Management challenges for the 21st century", *Harper Busi-ness, USA, 2001.*
6. Drucker P. F., "The effective executie revised", *Harper Business, USA, 2002.*
7. Đindić Z., "Jedna srpska vizija", *Ateneum, Beograd, 2004.*

**Милка Ђукић,
Ненад Мачванин,
Лидија Милетић**

Факултет за менаџмент у спорту, Алфа Универзитета, Београд.

СИСТЕМ КВАЛИТЕТА И РИЗИК У МИНИ РУКОМЕТУ

1. Увод

Управљање квалитетом (Quality Control) је само један од аспеката Менаџмента квалитетом (Quality Management). Квалитет представља задовољење, по могућству, и превазилажење захтева корисника. Корисник је свака она особа која прима робу, услуге или информације од друге особе. Исто важи и за организацију. Менаџмент квалитетом се односи на менаџмент пословним процесима који за циљ имају постизање задовољства спољних и унутрашњих корисника.

Карактеристике квалитета

Карактеристика (ЈУС ИСО 9000:2000) - Особина на основу које се прави разлика.

Постоје различите **класе карактеристика**, као што су:

60

- физичке (на пример: механичке, електричне, хемијске или биолошке карактеристике, као што су дужина, тежина, напон, храпавост, вискозност, снага, јачина звука);

- чулне (на пример: које се односе на мирис, додир, укус, вид, слух);

- карактеристике понашања (на пример: љубазност, поштење, истинитост);

- временске (на пример: тачност, поузданост, расположивост, век трајања);

- ергономске (на пример: психолошке карактеристике, или оне које се односе на безбедност људи);

- функционалне (на пример: највећа брзина авиона).

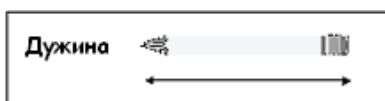
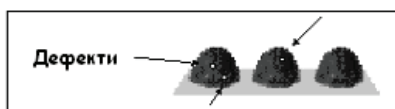
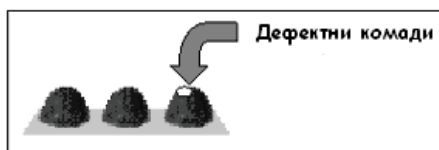
Квалитет = f (Карактеристике квалитета)

Карактеристика квалитета: Својствена карактеристика производа, процеса или система је она која се односи на захтеве. Дакле, оних карактеристика које утичу на способност производа да задовољи потребе корисника

Променљиве и атрибути:

Променљиве и атрибути

Атрибути су подаци који се броје



Мерење карактеристика квалитета

Стандарди се могу позивати на друге стандарде који дефинишу методе за мерење карактеристика квалитета. Методе испитивања и одговарајућа опрема су врло важне компоненте укупног система квалитета.

Мера квалитета (Quality measure): Квантитативна мера једне или више карактеристика квалитета.

2. Теоријска разматрања

„У времену драстичних промена, будућност наслеђују они који уче. Они који мисле да су све научили оспособљени су да живе у свету који више не постоји.“¹

¹ Ецкер

Квалитет је ванвременски концепт, због чега су зачеци менаџмента за квалитет сакривени негде у маглинама прошлости. Ипак, сигурни смо да се човечанство одвајкада суочавало са феноменом квалитета, владе су одувек биле велики купци, поготову за војне потребе. Најранији системи за обезбеђење квалитета у војсци подразумевали су контролисање и испитивање. У току двадесетог века настао је значајан заокрет ка захтеваним системима квалитета и проверама усаглашености и придржавања. Тако је, на пример, у оквиру НАТО-а настао међународни стандард AQAP (Allied Quality Assurance Publications) који је стварао прерогативе за **Значење речи Квалитет** - Међу многим значењима речи квалитет два су од посебног значаја:

1. Квалитет се односи на оне карактеристике које задовољавају потребе корисника, водећи ка његовом задовољству смањење потреба за вишеструким проверама.

2. Квалитет подразумева одсуство дефеката – непостојање потребе за доградом, смањена вероватноћа отказа у експлоатацији, незадовољства и рекламација корисника. У овом контексту, значење квалитета се односи на трошкове, а виши квалитет подразумева “мање трошкове”.

Постоје два гледишта на питање квалитета: конвенционално интерно гледиште које се још увек примењује у многим организацијама и модерно екстерно гледиште (оријентисано ка купцима), које све више постаје императив за опстанак на тржишту.

Дефиниције квалитета (ИСО 8402:1994) каже да:

57

"Квалитет представља свеукупност својстава и карактеристика ентитета који се односе на њихову способност да задовоље изражене или потребе које се подразумевају".

ЈУС ИСО 9000:2000 дефинише квалитет као:

Квалитет - Ниво до којег скуп својствених карактеристика испуњава захтеве

Квалитет представља ниво до кога су испуњена очекивања корисника.

Карактеристика (ЈУС ИСО 9000:2000) - Особина на основу које се прави разлика.

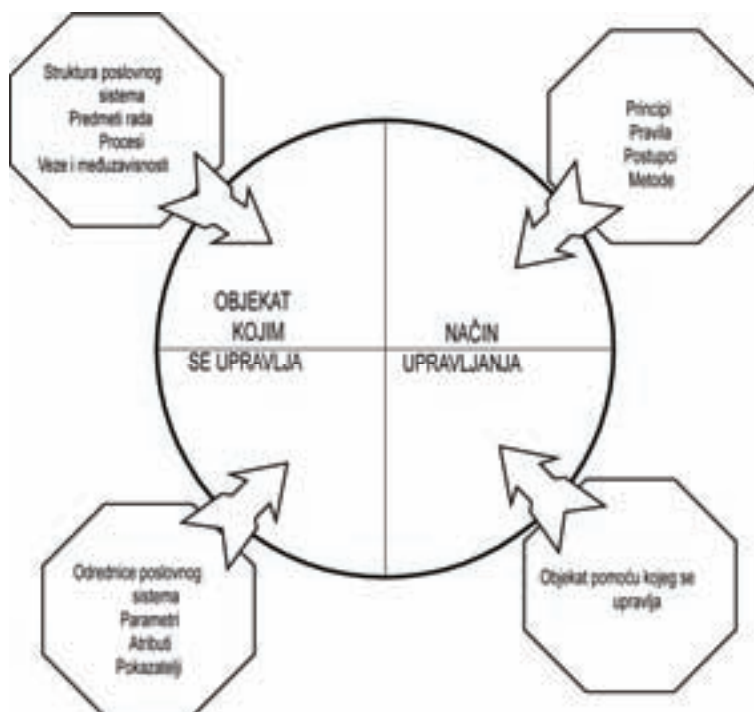
3. Филозофија и методологија рада на успостављању СМК

Методолошки приступ Понуђача у реализацији пројекта

Уређење система менаџмента квалитета у мини рукомету сертификација према ИСО 9001.

Филозофија рада се заснива на потпуном уређењу пословног система као претпоставке за његов развој у складу са нарастајућим захтевима из окружења и потребама свих интересних и заинтересованих страна. Полазећи од ове филозофије успостављена је методологија која се заснива на системско-процесном приступу потпуном уређењу пословног система и примени захтева стандарда система менаџмента. Графички приказ интегрисане методологије рада дат је сликом 1.,

док су основни кораци приступа дати графичким приказом на слици 2. Основне активности приступа инкорпориране су унутар основних фаза рада на пројекту.



Слика1. Основна структура методолошког приступа на тоталном уређењу пословних система

код мини рукомета

4. Фазе рада на реализацији успостављања пројекта СМК код мини рукомета

- 1)Стварање предуслова за управљање процесима и реструктурирање
- 2)Примена захтева стандарда ИСО 9001:2008
- 3) Припрема за сертификацију
- 4) Одржавање у пракси и даљи развој

5. Управљање, организација и начин рада на пројекту

Рад у линији управљања и руковођења

Све активности везане за планирање, организовање, координирање, управљање и извештавање стриктно се обављају према хијерархији менаџмента. Практично, сваки посао који треба урадити на нижем нивоу менаџмента, а који је добијен од консултантског тима најпре се презентира генералном директору и по потреби извршним директорима, а све остало се решава по хијерархији управљања. Издавање задатака и извештавање по урађеним задацима се обавља у писаној форми по унапред дефинисаним упутствима.

Рад у техничком тиму

Брзина у изради докумената и реализацији других задатака зависи од конституисања техничког тима, његове оспособљености и познавања рачунарске технике. Да би се избегли застоји на пројекту потребно је на нивоу пословног система конституисати технички тим који ће имати свог руководиоца. Такође, на нивоу свих дирекција треба одредити руководиоца тима. Задатке у писаној форми, по линији руковођења, добијају руководиоци техничког тима са једне стране, а задатке техничке природе, руководиоци техничких тимова на нивоу предузећа могу добити и од руководиоца техничког тима са нивоа пословног система. Технички тимови морају бити опремљени рачунарском техником и свим другим техничким средствима која убрзавају рад на примени стандарда. Формирани материјал ће искључиво бити дистрибуиран у електронској форми и инсталиран на рачунарима. Такође, прикупљање одређених података вршиће се преко табела које ће бити сачињене на рачунару.

Рад у ембрионалној организацији система квалитета

Дефинисање ембрионалне организације система квалитета се реализује када се сагледа комплетан пословни систем и дефинишу оквирне потребе имплементације захтева стандарда.

Да би се рад одвијао без застоја потребно је у првој итерацији на нивоу пословног система, и то на нивоу генералног директора и извршних директора, одредити кадрове који ће радити професионалне послове на примени стандарда. Задатке у писаној форми добијају од генералног директора и извршних директора са једне стране и руководиоца консултантског тима са друге стране.

За управљање пројектом у целини користе се одговарајући алати и софтверски пакет MS Microsoft Project.

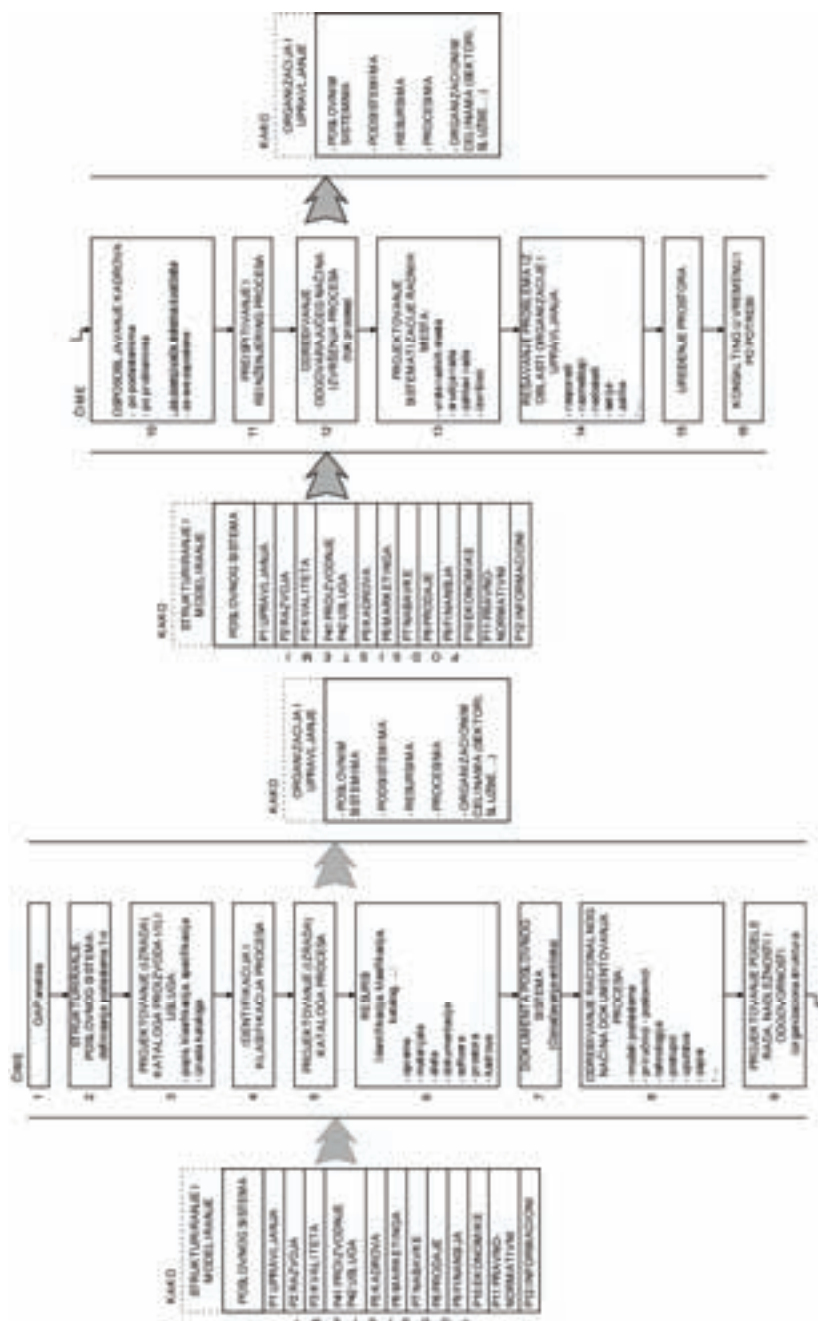
Метод и начин обуке руководства, пројектног тима СМК, тимова СМК и запослених

Обука наставника током реализације пројекта, вршиће се према шеми приказаној графички на слици 3. Обим, програми и планови обуке биће пројектовани наменски према специфичним захтевима Наручиоца и у складу са претходно изнетом методологијом и организацијом рада на пројекту.

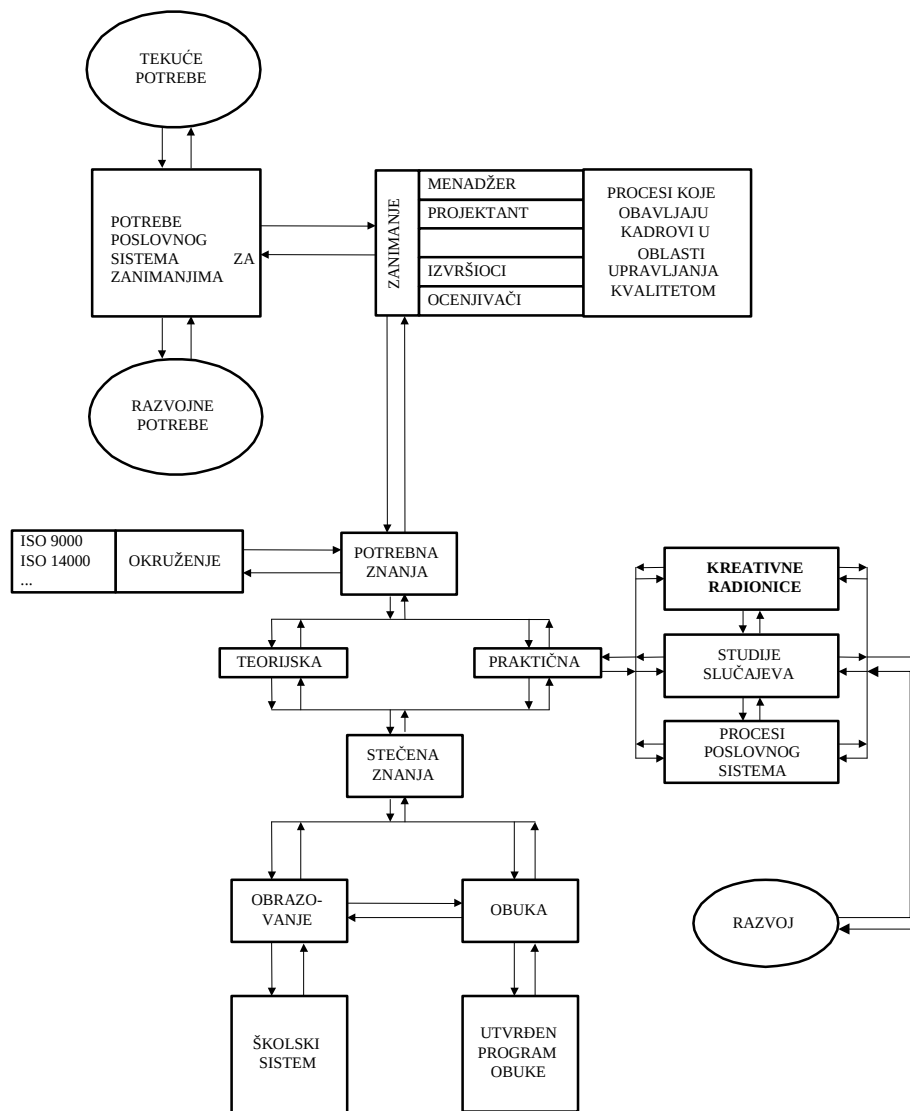
Обука руководства организује се према хијерархији управљања и према подсистемима пословног система уважавајући претходно наведени системски приступ. Обука је усмерена у правцу стварања свести код руководства о потреби имплементације система менаџмента квалитетом унутар пословних система, значаја, улоге и места руководиоца у стварању квалитета, разумевању приступа и улоге руководиоца у процесу пројектовања, успостављања и усавршавања система итд.

Пројектни тимови су подељени по подсистемима пословног система. Обука пројектних тимова врши се кроз цео ток процеса пројектовања, а у зависности од појединих фаза имплементације пројекта. Обука обезбеђује потребна знања за њихову имплементацију на конкретним примерима уређења процеса по подсистемима.

Обука наставника врши се у циљу прихватања и примене пројектованих решења у оквиру њихових радних места, али и у циљу подизања свести о значају квалитета, као и њихове улоге у његовом стварању.



Слика 2. Основни кораци приступа ка потпуном уређењу пословних система



Метод и начин обуке запослених на имплементацији пројекта

6. Закључак

Менаџмент се односи на ефективно коришћење ресурса ради постизања циљева организације.

„Пројектујемо и планирамо процесе управљања и побољшања квалитета, постављајући питање како да будемо сигурни да је оно што радимо квалитет,

управљање квалитетом, за ову појаву се каже да се њоме управља онда, када се уз коришћења претходног искуства може предвидети, макар у оквирима одређених граница, како ће она варирати убудућности.“¹

Термин «стално» (continual) побољшавање је Deming-ова креација и он га је увек употребљавао у контексту општог процеса побољшавања.

Концепт “ сталног побољшавања” представља општу стратегију која се обично састоји, како од “непрекидног побољшавања процеса“, тако и од “диско-нтинуалног или системског побољшавања“, као што је “реинжењеринг“, у оквиру кога се елиминишу дисфункционалне методе менаџмента и почиње из почетка, уместо да се сталнопобољшавају неефективне пословне стратегије.“Избор људи зависи од самих људи, он никада неће бити савршен.“². Потребно је знање како успешно управљати људским капиталом, како придобити, развити, задржати и наградити праве људе који ће остварити постављене циљеве и следити стратегију тима.

Квалитет је ванвременски концепт, због чега су зачеци менаџмента за квалитет сакривени негде у маглинама прошлости. Ипак, сигурни смо да се човечанство одвајкада суочавало са феноменом квалитета.,„У савременом рукомету све више примене налазе резултати истраживања и систем квалитета вођења“.³

Систем квалитета је потребан мини рукомету јер он упућује на грејке које се могу десити, смањује ризик и повећава саму продуктивност у склопу функционисања и организацији вођења квалитетним програмима у мини рукомету.

Литература

1. Ерик Хофер:О систему промена, научни преглед о системау квалитета, Београд, 2003.
2. Јован Филиповић: „Основе квалитета, ФОН, Београд, 2005.
3. Адигес И., "Управљање променама", *Агора, Београд, 1994.*
4. Милорад Ђукић :Теорија и пракса одбране рукомета, Камп растимо, 1998.

¹ Drucker P. F., "Management challenges for the 21st century", *Harper Business, USA, 2001.*

² Adizes, I., "Upravljenje promenama", *Agora, Beograd, 87 str, 1994.*

³ Drucker P. F., "The effective executive revised", *Harper Business, USA, 2002.*

Borislav Samardžić,

Slavica Bjeljac

PU “Radosno detinjstvo” Novi Sad

PROAKTIVISTIČKI I INTERAKTIVISTIČKI STIL MENADŽMENTA KAO NEOPHODAN USLOV RAZVOJA SPORTSKOG MENADŽMENTA

1. Uvod

Menadžment predstavlja jednu od najvažnijih ljudskih aktivnosti. Jedan od razloga stvaranja grupa je postizanje ciljeva koje pojedinci ne mogu sami ostvariti, pri čemu menadžment osigurava koordinaciju rada pojedinaca unutar grupe. S pojačanim oslanjanjem društva na grupni rad, zadatak menadžera postaje sve važniji.

Menadžment institucije ne može biti samo preokupiran operativnim problemima sadašnjosti i njihovim rešavanjem na osnovu stečenog iskustva, a da u drugi plan stavlja vitalna strategijska pitanja. Danas se traže novi pristupi u rešavanju postojećih i novih problema. Od menadžera se traži razumevanje budućnosti, novih načina konkurencije, blagovremena spoznaja mogućnosti i njihovo efikasno korišćenje. Njihova uloga je da izvrše strategijski izbor i da dosledno sprovedu strategijski pravac. Od njih se zahteva da stvore i iskoriste prednost institucije i da joj obezbede mesto u budućnosti. Više nije dovoljno biti samo dovoljno dobar da bi se opstalo u složenim i dinamičnim vremenima, već institucija mora biti među najboljima, ako želi da obezbedi svoju egzistenciju. Menadžeri su dužni da u sve težim uslovima privređivanja dovedu instituciju do žejenog stanja koje postaje stvarnost pomoću dobre strategije.

Svaka institucija funkcioniše i egzistira zahvaljujući viziji, znanju, veštini i mudrosti menadžmenta, njihovom odnosu prema riziku, sposobnosti prilagođavanja, njihovom stavu prema budućnosti i poslovnim idejama koje poseduju. Uticaj raznovrsnih faktora i turbulentnost okruženja u kojem institucija egzistira, dobrim delom određuje postojanje i poziciju institucije, kao i način reagovanja menadžmenta na šanse i opasnosti. Svojom vizijom, menadžeri ubrzavaju napredak. Vizija je nadahnuće koje inspiriše i motiviše menadžere, omogućava im da naprave dobar strategijski izbor, inicira strategijske akcije i podstiče ih da daju najbolje i najviše od sebe.

Vizija predstavlja važan izvor energije i strasti potrebne za promene. Ona se gradi na pretpostavkama i činjenicama kojima se predviđa nova stvarnost. Ona treba zaposlenima da pokaže suštinu i svrhu svih napora ka promenama i izgled preduzeća nakon promena. Vizija institucije, da bi imala efekata, mora biti prenetna zaposlenima, treba da je svima dostupna i razumljiva, da poseduje podršku za promene i razvoj. Takođe, vizija top menadžmenta mora da je podržana adekvatnom strukturom, sistemima, stručnošću i kadrovima (5).

Svaki menadžer mora da ima ne samo viziju kako će instituciju da se razvija i raste u budućnosti, već treba da ima i viziju kako će se ono ponašati u uslovima diskontinuiteta, kako će uspeti da preživi u turbulentnim uslovima i da profitira od iznenadnih okolnosti.

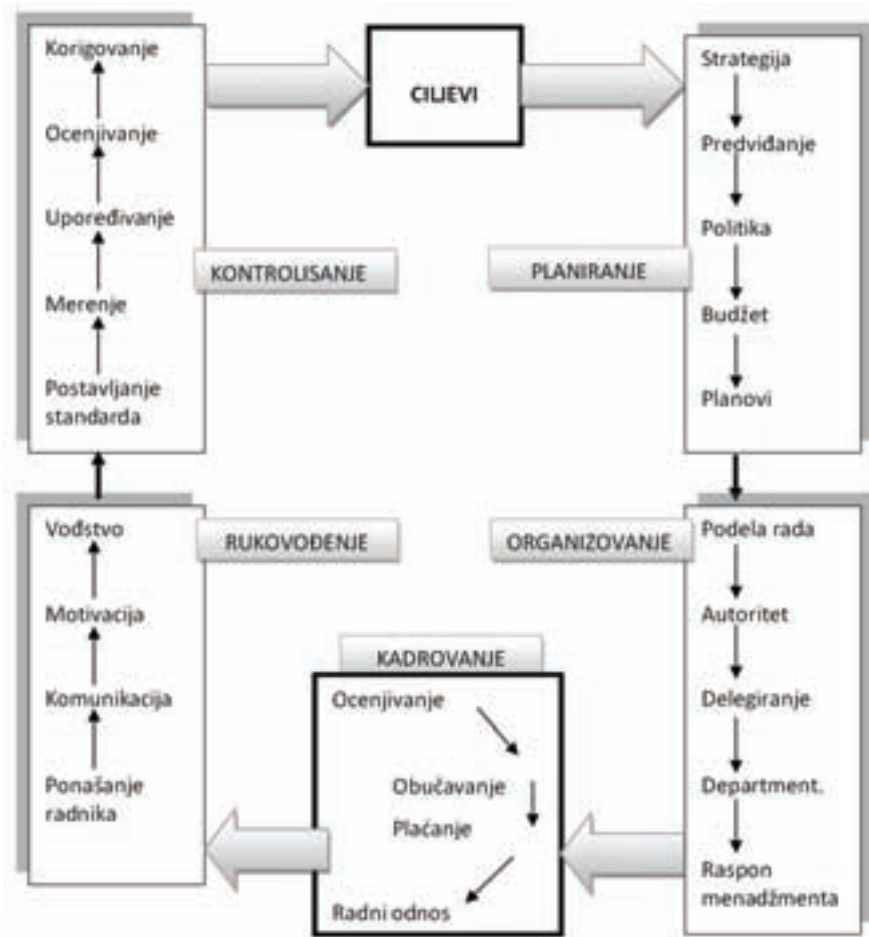
Institucija i njen menadžment mora stalno da uči, jer okolnosti u kojima se razvija globalna - svetska ekonomija ukazuju na eksponencijalni razvoj znanja u svim oblastima, dolazi do snažnog razvoja tehnologije i informacionih sistema, a savremena preduzeća moraju da se kreću zajedno sa tim razvojem ka organizacijama koje uče.

2. Metodološke osnove menadžmenta

Nauka menadžmenta je identifikovala pet funkcija menadžmenta, kao nezamenljivog opšteg uslova uspešnog upravljanja svakom organizacijom, pogotovo onom koja deluje u poslovnom-tržišnom okruženju. Pripadnici sportske organizacije, koji obavljaju ove funkcije, pripadaju menadžmentu te organizacije. U nastavku rada navešćemo esencijalne funkcije menadžmenta (slika 1):

1. Planiranje - postavljanje organizacijskih ciljeva i razrada strategija njihovog ostvarivanja, prognoziranje/ predviđanje budućnosti u kojoj će se odvijati ostvarivanje tih ciljeva, razrada ciljeva u planovima i rasporedima aktivnosti kojima se usklanjuju naponi svih članova organizacije ka postavljenim ciljevima;
2. Organizovanje - raspodela rada na uzajamno zavisne učesnike aktivnosti, grupisanje članova organizacije na specijalizovane poslove - u grupe i odeljenja koja podležu manjoj ili većoj centralizaciji upravljanja;
3. Kadrovanje - dodeljivanje pravih ljudi na predviđene aktivnosti/ poslove putem određivanja kvalifikacija/ obučenosti neophodnih za pojedine aktivnosti;
4. Rukovođenje - motivisanje svih članova organizacije na postizanje visoke produktivnosti putem saradnje i izvršavanja dobijenih uputstava i direktiva;
5. Kontrolisanje - praćenje ostvarivanja ciljeva predviđenih planovima sa utvrđenim karakteristikama učinka, ispravljanje odstupanja koja izlaze izvan utvrđenih standarda.

Ove funkcije su prisutne u delokrugu rada svakog menadžera iako u različitom obimu na različitim nivoima menadžmenta. Menadžeri sa vrha piramide - generalni direktori, sekretari i slično bdiju nad širim okruženjem organizacije, razvijaju njenu filozofiju, strategiju i politiku razvoja.



Slika 1. Proces menadžmenta

Menadžeri srednjeg nivoa - šefovi odeljenja, rukovodioci stručnih štabova, i slično bave se ciljevima svojih funkcionalnih područja (finansije, marketing, sistem informisanja i slično) i odeljenja. Menadžeri prve linije - treneri, kapiteni timova i slično - zaokupljeni su prvenstveno "radom s ljudima", individualnim ciljevima sportista, njihovim takmičarskim karakteristikama, tehničko-taktičkim veštinama, motivisanošću (1).

3. Sportski menadžment

Menadžeri imaju, unutar i izvan sportske organizacije društvene uloge. Prvo, interpersonalnu ulogu lidera ili predstavnika formalnih funkcija. Drugo, informativnu ulogu izvora obaveštenja o važnim podacima ili izveštača koji nastupa pred javnošću.

Treće, uloga sudije-arbitra koji donosi odluku u trenucima krize, pregovaranja i raspoređivanja oskudnih resursa. Realizacija funkcija i društvenih uloga zahteva da menadžeri neprekidno stižu i usavršavaju tri vrste ekspertskih sposobnosti:

- Prvo, konceptualne ili logičko-misaone sposobnosti koje obuhvataju moć analize razjašnjavanja i rešavanja problema. Ove sposobnosti dobijaju na značaju sa rastom nivoa na kojem se menadžer nalazi u hijerarhiji upravljačkih ovlašćenja.
- Drugo, interpersonalne sposobnosti ili sposobnosti usmeravanja međuljudskih odnosa. Ove sposobnosti su važne na svim nivoima menadžmenta ali im značaj raste idući ka dnu piramide ovlašćenja.
- Treće, tehničke sposobnosti koje se odnose na posebne zahteve konkretne organizacije. Značaj ovih sposobnosti je najveći na nižim nivoima menadžmenta (2).

Sportski menadžment kao veština i empirijsko nestrukturirano iskustvo talentovanih menadžera pojedinih sportista, timova i klubova nastalo je sa pojavom prvih profesionalnih sportskih organizacija. Pojava sistematskog, naučnog-strukturiranog znanja o sportskom menadžmentu vezuje se sa:

- Rastom profesionalizacije sporta i njegovog podređivanja zakonitostima tržišne ekonomije,
- Nastankom nauke menadžmenta, prvo u profitnom sektoru korporativnog biznisa a potom i njenim širenjem na sektor ne-profitnih javnih i privatnih delatnosti.

U centru interesovanja nauke sportskog menadžmenta su objektivne funkcije menadžmenta koje menadžeri različitih nivoa nužno obavljaju, društvene uloge koje preuzimaju i lične sposobnosti koje moraju da razvijaju da bi ove funkcije i uloge uspešno nosili. Delokrug sportskog menadžmenta podrazumeva: delokrug izučavanja i delokrug praktične primene znanja koja se izučavaju. Sportski menadžment je proces, ciklično kretanje kroz pet funkcija koje menadžeri realizuju pripremajući, izvodeći i kontrolišući kretanje organizacije ka ostvarivanju njenih ciljeva (9).

U užem smislu, sportski menadžment kao akademska disciplina obuhvata područja znanja o menadžmentu koja su se iskristalisala u praksi upravljanja sportskim organizacijama. Zajednička komisija udruženja za fizičko obrazovanje i za sportski menadžment Severne Amerike za ocenu programa obrazovanja sportskih menadžera na univerzitetima Severne Amerike, utvrdila je sledeće oblasti izučavanja sportskog menadžmenta (4):

- Izučavanje sociokulturnih dimenzija sporta
- Menadžment i liderstvo u sportu
- Etika u sportskom menadžmentu
- Marketing u sportu
- Komunikacije u sportu
- Budžet i finansije u sportu
- Pravni aspekti sporta
- Ekonomika sporta
- Menadžment sportskih objekata i priredbi
- Upravni organi i strukture u sportu
- Praktično iskustvo u sportskom menadžmentu.

4. Savremeni menadžment u funkciji razvoja sportskog menadžmenta

Pristup menadžmenta prema budućnosti može biti neaktivistički, reaktivistički, proaktivistički i interaktivistički.

Neaktivistički pristup znači da se menadžment institucije miri sa postojećom sudbinom. Ne traži optimalna rešenja, planove donosi na osnovu mogućnosti, izbegava čak i najmanji rizik, dok ciljeve prilagođava mogućnostima. Neaktivistički pristup smatra da svaka intervencija samo može da pogorša poziciju institucije.

Reaktivistički pristup znači da menadžeri u instituciji nastoje da izbegnu probleme, a postojeće da rešavaju na stari način. Takav pristup je tako koncipiran da željena budućnost posmatra slično postojećoj situaciji u kojoj se institucija nalazi i na svaku, pa i najmanju, promenu se gleda sa odbojnošću. Neaktivistički i reaktivistički pristup ne samo da ograničavaju rast i razvoj, već na duži rok dovode u pitanje i opstanak institucije.

Proaktivistički pristup podrazumeva da institucija prihvata orijentaciju ka budućnosti i promene koje se dešavaju u sredini, kao mogućnost za rast i razvoj. Menadžeri vrše predviđanje ali se ide samo na prilagođavanje. Smatra se da se budućnost ne može bitnije menjati jer je determinisana sadašnjošću i prošlošću.

Interaktivistički pristup znači da je menadžment institucije orijentisan na budućnosti, te ne samo da joj se prilagođava, već preuzima akcije i pokušava da menja tu budućnost. Polazi od pretpostavke da se budućnost teško može apsolutno kontrolisati, ali da se može menjati i na neki način prilagođavati svojim potrebama. Institucija za svoj rast i razvoj koristi ne samo mogućnosti koja se spontano javljaju, već i samo stvara mogućnosti za to inicirajući razne promene. Ovde se ponekad i eksperimentiše, a na tehnologiju se gleda kao na značajan faktor razvoja. Ova orijentacija sva tri elementa vremena (prošli, sadašnji i budući) uzima u obzir prilikom planiranja svojih akcija. Interaktivistički pristup odgovara skici poželjne budućnosti. Predviđanje zasnovano na ovom pristupu prvo definiše željeno stanje u budućnosti i izbor puta da se to stanje i realizuje. Predstavlja najprogresivniji pristup budućnosti i u praksi se najčešće kombinuje sa proaktivističkim.

Poslednja decenija, pogotovo posle “eksplozije Interneta” u poslovnom okruženju sportskih organizacija nastupile su značajne promene. Umesto relativno stabilnih uslova (sa finansijskom podrškom države, društvenih fondova i sl.) sportske organizacije su se našle u izrazito nestabilnom i neizvesnom okruženju. U tako izmenjenim okolnostima poznavanje proaktivističkog i interaktivističkog planiranja i sposobnost sportskih menadžera da takvo planiranje primenjuju postaje neophodan uslov razvoja.

Klijenti sportskih organizacija su izloženi mnoštvu izbora, lojalnost sportskoj grani i organizaciji postala je manje važna; manji takmičarski neuspeh ili nedostatak finansijskih sredstava potrebnih za plaćanje igrača, lako mogu da rezultiraju osipanjem aktivista i publike. Konkurenti, takmaci na sportskim odmeravanjima, se naglo menjaju, nove ekipe stupaju na takmičarsku arenu neočekivano, čak i sa druge strane globusa. Sa takvom nestabilnošću globalnog tržišta sporta, za sportske menadžere postaje veoma važno da strategijsko planiranje učine delom svoje ukupne poslovne strategije.

Donedavno, spotski menadžeri su mogli da uspešno vode svoje organizacije reagujući i iščekujući promene u sociokulturnim sklonostima sportske publike, troškova i cena. Takav reaktivistički stil menadžmenta bio je dovoljan da održi aktivnosti sportske organizacije u zadovoljavajućem okviru. Danas promene nastupaju brzo i iz više pravaca. Neaktivni i reaktivni menadžeri se u takvim okolnostima teško snalaze, nisu u stanju da preduzmu neophodna prilagođavanja i zato gube klijente, publiku i sponzore.

Proaktivističko i interaktivističko planiranje se opisuje kao proces samoispitivanja, suočavanja sa teškim izborima i utvrđivanja prioriteta. Lideri organizacije predviđaju njenu budućnost i razrađuju neophodne procedure i aktivnosti za ostvarenje ove budućnosti. Proaktivističko i interaktivističko planiranje može takođe da se definiše kao razmatranje:

- Gde smo sada;
- Gde želimo da stignemo;
- Kako ćemo tamo da stignemo;
- Kako ćemo znati da smo tamo stigli.

Radna definicija proaktivističkog i interaktivističkog planiranja obuhvata razmatranje sledećih pitanja:

- Šta su naše osnovne vrednosti? U šta smo uvereni? Šta je filozofija i svrha naše organizacije?
- Radi koga postojimo? Šta je naša svrha?
- Gde smo sada? Koje su naše snage i slabosti?
- Gde želimo da stignemo? Koji su naši ciljevi ?
- Kako ćemo tamo stići? Koji su naši zadaci strategije?
- Kako ćemo doneti odluke? Koja je struktura naše organizacije?
- Kako ćemo znati da smo tamo stigli?

Mnogi teoretičari shvataju proaktivističko i interaktivističko planiranje kao linearni (jednosmerni) proces. Oni smatraju da taj proces ima početak i kraj i da svaki korak mora da se završi pre nego što sledeći počne. U stvarnosti najčešće dolazimo do zaključka da je takav pristup planiranju nemoguć. U mnogo slučajeva planiranje se postiže bez napisane filozofije i dobro promišljenih ciljeva. Delatnosti počinju sa postavljanjem ciljeva za narednu godinu a filozofija i izjava o misiji mogu da se razrade kasnije. Takođe ne mora, da jedna faza mora da se završi pre nego što naredna može da se preduzme.

Model na koji se u ovom radu oslanjamo pristupa proaktivističkom i interaktivističkom planiranju na integralan način. U takvom pristupu nema pretpostavljene početne ili završne tačke. Takođe nema pretpostavke da jedna faza mora da se završi pre nego što naredna može da se preduzme. Proaktivističko i interaktivističko planiranje se uzima kao stalni proces čije komponente se redovno preispituju i inoviraju.

Filozofija i ciljevi sportske organizacije treba da se preispituju najmanje jednom godišnje kako bi članovi uprave i kadrovi bili u toku i imali solidno razumevanje vrednosti organizacije. Evaluacija treba da se vrši kao stalni proces tokom čitave godine. U proaktivističkom i interaktivističkom planiranju je važno da se shvati da će odluke do-

nete na jednom koraku procesa imati uticaj na rasprave i izbor na svim drugim područjima. Zato je značajno da se preduzmu unakrsna proveravanja tokom planskog procesa.

U integralnom pristupu proaktivističkog i interaktivističkog planiranja, obuhvata se formulisanje misije, filozofije, ciljeva i strategija; planiranje ili programiranje obuhvata neprekidni proces postavljanja i dodeljivanja zadataka, realizaciju aktivnosti, vremenskih rasporeda, delovanje strukture i stalnu evaluaciju planova (slika 2).



Slika 2. Proaktivistički i interaktivistički proces planiranja

Model integralnog proaktivističkog i interaktivističkog planiranja predstavljen u ovom radu započinje iz središta. Ovaj model je tako projektovan da prikuplja informacije i vraća ih po prečnicima kruga. Informacije teku u jednom i drugom pravcu između onih koji rade na različitim aspektima procesa, s jedne strane, i centralne komisije za planiranje. U mnogim organizacijama, svi članovi organizacije učestvuju u nekim aspektima procesa. Preporučujemo je da svi planeri i izvršioци budu uključeni u razmatranje filozofije, izjave o misiji i ciljevima. Manje grupe operativnih menadžera su obično uspješnije za izradu planova akcije, strategija i procese evaluacije. Neke odgovornosti mogu da se poverе kadrovima ali u organizacijama bez razgranate kolektivne strukture upravni odbor dobija konačan autoritet za usvajanje planova.

Menadžeri budućnosti će biti upravljačke sile koje će biti u stanju da rade sa ljudima u grupi, biće osposobljeni da izaberu i obučе saradnike i da upravljaju svim vrstama konflikata. Menadžment treba da ima jedan proaktivistički i interaktivistički stav u

odnosu na budućnost, što znači da ne treba samo da isčekuje buduće, njemu već poznate događaje i da im se prilagođava, već treba da bude ispred vremena, da anticipira probleme i da izvrši blagovremene pripreme za njihovo rešavanje, da uravnoteži svoje kratkoročne i dugoročne ciljeve, da menja budućnost, odnosno da kroz iniciranje tržišnih, tehničko-tehnoloških promena oblikuje budućnost koja će joj odgovarati tj. da kreira sopstvenu budućnost. Ovakav pristup zahteva od menadžmenta da u istraživanju budućnosti operiše sa što širim prostornim i što dužim vremenskim horizontom (5).

5. Zaključak

Budućnost kojoj idemo u susret puna je predrasuda, prepreka, neizvesnosti, nesigurnosti, dilema i straha. Nepoznavanjem budućnosti javlja se strah od sutrašnjice, od promene, od inovacija, od tehnološkog razvoja, strah od novog znanja, nove poslovne situacije. Cilj menadžera je da se kroz anticipiranje budućnosti i spoznajom budućeg toka događaja poveća izvesnost ostvarivanja očekivanih rezultata. Odluke koje se uvek donose u sadašnjosti doneće vidljive rezultate tek u budućnosti. Problem nastaje onda kada treba da razmatramo budućnost, jer se postavlja pitanje koju moguću budućnost da razmatramo? Nije pitanje šta treba raditi u budućnosti, već je pitanje šta treba uraditi danas da bi se obezbedilo da se željene stvari dese u uslovima neizvesne budućnosti, tj. šta sve treba uraditi da bi stigli u željenu budućnost (8)?

Sposoban menadžer treba da efikasno reaguje na kritične faktore okruženja, treba da predviđa buduće probleme, a ne samo da ih rešava kada su već nastali. Menadžeri moraju biti oprezni sa problemima i prilikama u okruženju, kao i sa svojim potrebama za promenom. Naime, velike probleme je lako locirati i oni automatski zahtevaju reakciju top menadžmenta u preduzeću. Problem mogu predstavljati promene koje su male i lagane i koje zbog svoje prirode mogu dugo vremena ostati neprimećene.

Savremeni menadžeri treba da se sažive sa nestabilnošću, sa haosom i da na diskontinuitet u poslovanju gledaju kao na svakodnevnu pojavu. Treba da izučavaju haos i uslove koji dovode do nestabilnosti i neravnoteže u okruženju, kao i način ispoljavanja raznih diskontinuiteta u budućnosti. Vrhunski menadžeri su proaktivistički i interaktivistički orijentisani i stalno misle na budućnost, kao i na načine kako da dođu do željene budućnosti. Nakon učinjenog prvog koraka ka budućnosti uvek treba da postavite sebi pitanje: koji je sledeći korak? Od menadžera se očekuje da u neizvesnim uslovima donesu ispravne odluke vezane za budućnost.

6. Literatura

1. H. Koontz, C. O'Donnell, H. Weihrich (1986). *Esseintials of Management*, New York: McGraw-Hill, str. 99
2. L. Bittel (1988). *The Mac'Grow-Hill 36-Hour Management Course*, New York: McGraw-Hill Publishing Company, str. 11-12.
3. Boucher, R.L. (1991). *Enlightened management of sport in the 1990s - a review of selected theories and trends*, u ELSEVIER SCIENCE PUBLUISHERS B.V. (Medical Division), *Sport for All*, P. Oja and R.Telama, editors, pp. 517-526.

4. Sport Management Program Review Protocol (1998). NASPE (naspe@aap-herd.org) & NASSM (nassm@unb.ca).
5. Milisavljević M. (1997). Osnovi strategijskog menadžmenta, Naučna knjiga, Beograd
6. Todorović J., Đuričin D., Janošević S. (2000). Strategijski menadžment, Institut za tržišna istraživanja, Beograd
7. Todosijević R. (1986). Prognostika, Savremena administracija i Ekonomski fakultet, Beograd-Subotica
8. Balaban N., Ristić Ž., Đurković J., Trninić J. (2002). Informacioni sistemi u menadžmentu, Savremena administracija, Beograd
9. http://www.savremenisport.com/Menadzment_index.html

PRO-ACTIVIST AND INTER-ACTIVIST STYLE OF MANAGEMENT AS A NECESSARY CONDITION FOR DEVELOPMENT OF SPORTS MANAGEMENT

Today's managers are asked to find new approaches in solving both existing and upcoming problems. They need to possess clear understanding of the future, new ways of competition, timely knowledge of opportunities and how to efficiently use those opportunities. Here, we analyze pro-activist and inter-activist planning as a possible solution to ever growing problems which sports organizations and institutions face today. Pro-activist and inter-activist planning demands analyzing strengths which function in surroundings, and timely decision making when it comes to lack of resources. With this kind of approach, sports organization manager can influence the organization to find its rightful place in upcoming month, year or decade. The sports manager of today has to be pro-activist and inter-activist in his/her orientation. Manager has to be able to do everything that is required in business surroundings, to make decisions depending on strategic plans which foresee every step on the way to success.

Key words: management, pro-activist and inter-activist approach, future, changes.

Miroslav Milutinović,

Milica Radović

Fakultet za pravne i poslovne studije, Novi Sad

NAUČNO TEHNOLOŠKI PARKOVI

1. Uvod

U razvijenim zemljama veliki broj organizacija bavi se "uzgajanjem" novih preduzeća. To su naučni i tehnološki parkovi (NTP), inovatorski centri i inkubatori širokog spektra.

Prvi savremeni naučni park osnovali su na Stanford University (SAD) 50-ih godina talentovani pojedinci koji su radili u laboratorijama. Stanford park pokriva površinu od 200 ha, smešten je 8 km od Univerziteta i predstavlja mali deo industrijske zone koja svoj razvitak temelji na visokim tehnologijama. Osnovna odrednica uspešnog parka je u tome što stvara okolinu s klimom preduzetništva, uspešnosti i kvaliteta. Ovi su parkovi privlačni kompanijama koje žele podržati takvu ohrabrujuću okolinu, pa uveliko pomažu pri zapošljavanju stručnjaka i pokretanju novih poslova.

Jasno je da NTP kao poseban oblik organizacije veoma aktuelan u razvijenim zemljama, značajan javni oblik, na ovom stepenu privrednog razvoja, i za zemlje u tranziciji. Pored stvaranja lokalnih razvojnih agencija, regionalnih razvojnih agencija, foruma stakeholder-a, one-stop shop-ova i dr. formiranje NTP nije dupliranje kapaciteta na istom zadatku. Polje delovanja jeste isto ali su delatnosti NTP mnogo sofisticiranije i kompleksnije od pomenutih organizacionih formi. Jasno je da su očekivanja velika, posebno danas, kada zemlje regiona prolazi kroz teške ekonomske trenutke i gde NTP može postati generator razvoja malih i srednjih preduzeća.

2. Pojam naučnog parka

Pojam naučni park, Udruženje naučnih parkova Velike Britanije (UK - Science Park Association) definiše kao inicijativu temeljenu na vlasništvu koja:

- ima formalne i operativne veze sa Univerzitetom, ili drugim institucijama visokog obrazovanja, ili, pak, istraživačkim centrima;
- dizajnirana je da podstakne započinjanje i razvitak poslova zasnovanih na znanju, ali i ostalih delatnosti koje se susreću u kraju gde deluje naučni park;
- ima menadžersku funkciju koja je aktivno uključena u transfer tehnologije.

Pravi se procvat koncepcije naučnih - parkova i Evropi dogodio tek početkom 80-ih godina. Dve su odrednice u Evropi doprinele tom razvitku. *Prvo*, snažna tendencija da se u naučnom parku osigura višenamenska zgrada za pomoć malim i srednjim preduzećima. Ta je tendencija - zamišljena kao inovatorski centar, sastavljen od više zgrada - bila uveliko stimulisana raširenom praksom uspostavljanja partnerskih odnosa koji su stvorili najnoviju generaciju naučnih parkova. Partnerstvo se u tipičnom slučaju sastoji od tri partnera:

1. Univerzitet ili istraživački centar;
2. Grad ili regionalna Vlada (osigurava zemljište i infrastrukturu) i
3. Agencija za razvitak i fondacije (osigurava zgrade).

Ovaj je mehanizam mnogo slojevitiji od naučnog parka s jednim vlasnikom, ali je istovremeno mnogo snažniji u pogledu raspoloživih sredstava za investicije i spremniji prihvatiti finansijske rizike konstrukcije višenamenske zgrade.

Druga je odrednica vezana za praksu u Francuskoj, gde se razvila koncepcija tehnopola. Cilj ovakvih organizacija je da se naučna i tehnološka interakcija s kompanijama unutar parka može osigurati u celom nizu obrazovnih i istraživačkih institucija u gradu. Na taj način one mogu biti inicijator aktivnosti. Zadnja faza ovog smera razvitka je formiranje tehnopolisa ili tehnogradova, gde se novi "grad" formira oko jednog ili više naučnih parkova. Unutar parka se formira naučna baza tako da se što bolje zadovolji potrebe kompanija – „podstanara” u parku. Ovakav oblik je prisutan u Japanu.

Osamdesete su godine, takođe, razdoblje širenja zamisli o naučnim parkovima u brojnim zemljama sveta kao što su: Kanada, Singapur, Australija ali i u zemlje u razvoju: Brazil, Indija, Malezija, pa i zemlje istočne Evrope i Kine. Širom sveta danas deluje približno 400 naučnih parkova, s tendencijom da se taj broj povećava.

Osnovna zamisao naučnog parka je zadovoljiti specifičnosti određene sredine: različite ciljeve, različitu fiskalnu i pravnu strukturu, resurse, zemlju i smeštaj. Ovi se faktori razmatraju već pri planiranju svakog naučnog parka. Većina naučnih parkova u svetu danas je u vlasništvu većeg broja institucija.¹

3. Ciljevi naučnih parkova

"Naučno-tehnološki park" predstavlja manje-više širok pojam, koji se koristi da opiše raznovrsne pokušaje da se podstakne razvoj "preduzetništva putem osnivanja na znanju zasnovanih malih i srednjih preduzeća" unutar jedne države. Ovaj naziv ima mnogo sinonima od kojih su najčešći "naučni park", "tehnološki park", "naučno-tehnološki park", "istraživački park" i "tehnopolis". I ako ima više definicija NTP, činjenica je da on predstavlja aglomeraciju malih i srednjih preduzeća (MSP), koja ima sledeće osobine:

- povezana je sa obrazovnim ili istraživačkim institucijama,
- obezbeđuje infrastrukturu i usluge za aktivnosti okupljenih MSP, prvenstveno nekretnine i poslovni prostor,
- olakšava proces transfera tehnologije,
- namenjena je podsticanju privrednog razvoja regiona u kom se nalazi.

Glavni ciljevi osnivanja naučnih parkova su:

- *Omogućiti formiranje i rast novih businessa* temeljenih na istraživanjima i znanjima dostupnim na fakultetu ili nekom drugom centru istraživanja. Podrazumeva jedan od načina transfera rezultata istraživanja u razvitak proizvoda pogodnog za tržište.

Naučni parkovi utiču na to da se pri istraživanjima u laboratorijama više pažnje poklanja realizaciji projekta sve do faze komercijalne eksploatacije istraživačkih rezultata. Naučni park nudi lokaciju koja je ne samo pogodna za istraživanja, nego okuplja na jednom mestu velik broj stručnjaka sa istih područja, osiguravajući na taj način protok informacija, a i potrebnu opremu, koja je u vlasništvu istraživačke institucije.

- Osim toga, na taj način se pruža *psihološka pomoć naučnicima* u njihovom prilagođavanju sa akademske na industrijsku i komercijalnu ravan - jednostavnim smeštanjem parka u blizini njihovog predašnjeg radnog mesta. Takav je centar (obično unutar jedne zgrade) sagrađen tako da osigura relativno male smeštajne jedinice (tipično 15-40 m²) sa zajedničkim uslugama, kao što su sekretarica, telefon, faks, fotokopiranje, kao i savete vezane za finansije, planiranje i slično. Ovakvim oblicima podstiče se proces novoga businessa. U isto vreme kvalitativno jača regionalna industrijska struktura i podstiče se diverzifikacija tehnologije.

- *Delovanje kao katalizator promena u regiji*, i to na dva načina: Prvo, osiguravajući nove oblike zapošljavanja u regiji (u kojoj npr. dolazi do propadanja tradicionalnih delatnosti) i drugo, menjajući odnos stanovništva i lokalne privrede prema novim delatnostima. Već je sama prisutnost parka u regiji značajna, jer skreće pažnju na nove delatnosti i nove mogućnosti. Ovaj učinak nije samo ograničen na park, jer se otvaraju i mogućnosti za delovanje brojnih dobavljača koji mogu postati i jedna od ugovornih strana u poslu, proširujući na taj način beneficije, ali i uključujući se u tokove novih tehnologija.

- *Izgradnja infrastrukture za sposobna, moderna preduzeća*, zasnovana na podsticanju njihovog ulaska u naučni park. Čak se i najveće kompanije visokih tehnologija oslanjaju na široku osnovu partnera (kupca i dobavljača) koji ih opremaju specifičnim komponentama i uslugama. Veštine i znanja koje partneri imaju treba da budu kompatibilne. Mogućnost privlačenja značajnih investicija u parku svakako će zavisiti i od mogućnosti da se u blizini pronađu odgovarajući dobavljači. Kompanije (preduzeća) u naučnom parku mogu zajednički raditi na tome da stvore kritičnu masu specijalizovanih dobavljača, kako bi osigurali nesmetani tok razvitka.

- *Delovanje kao mehanizam regionalne privrede* koji unapređuje sofisticiranost i dodatnu vrednost postojeće industrije, osiguravajući lokaciju na kojoj kontinuirana i uska tehnička podrška može biti pružena svakoj lokalnoj kompaniji koja je kupila licencu za proizvodnju i prodaju novog proizvoda. Na taj se način ovladava novim veštinama koje omogućavaju novi izvoz i/ili supstituciju uvoza, a sve se to dešava uz minimalni rizik, koji donosi ciklus razvitka novih proizvoda.

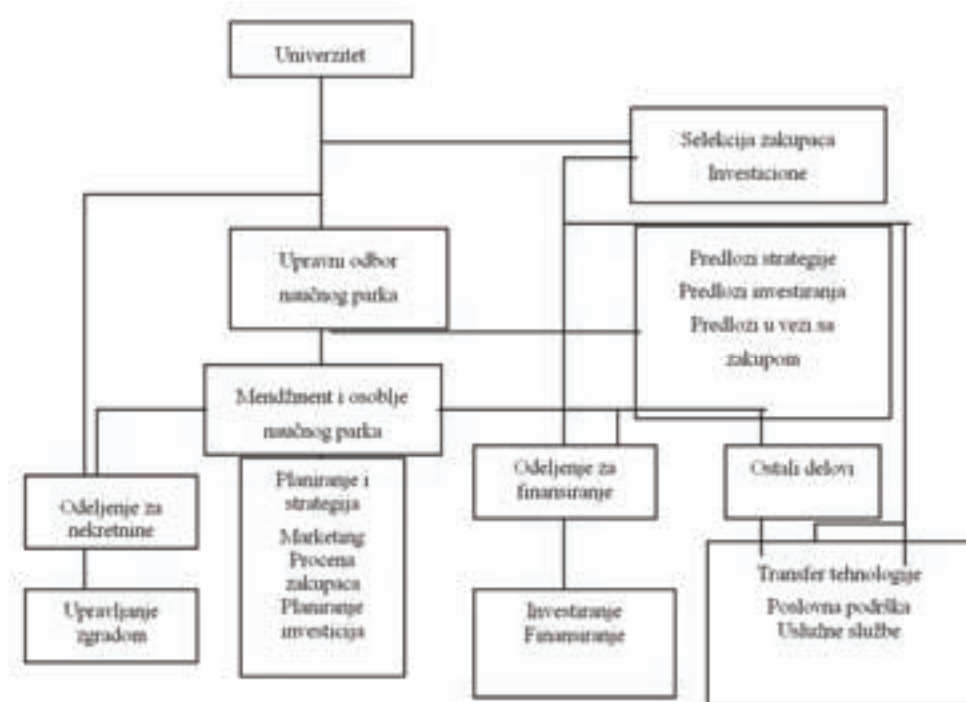
- *Pomaganje u kreiranju prisnijih odnosa i boljeg razumevanja između obrazovnih institucija, istraživačkih centara i industrije*. Fizička blizina istraživanja, razvojnih, dizajnerskih, obrazovnih i ostalih procesa obrazovnih institucija i kompanija, koja se postiže mehanizmima načunog parka, može uveliko doprineti uspešnoj komunikaciji, ličnim kontaktima, svesti o mogućnostima i resursima koji su na raspolaganju. Dolaze do izražaja slabosti, prednosti, težnje i ostale odrednice svih strana uključenih u rad naučnog parka. Na taj način se uveliko doprinosi mogućnostima zajedničkog rada.

• *Osigurati izvor prihoda za institucije visokog obrazovanja*, pomažući na taj način dalji razvitak matične institucije. Ovaj prihod može biti rezultat prodaje usluga ili prenos vlasništva. U slučaju prodaje usluga (npr. konsultacije, ugovorena istraživanja...) naučnog parka reč je o posebnom obliku kooperacije sa industrijom. Prihodi od iznajmljivanja ili prodaje prostora u parku mogu biti značajan izvor prihoda visoko obrazovnih institucija, ali u tom slučaju ta organizacija mora biti jedini ili značajan partner - vlasnik. Za to su potrebna novčana sredstva. Ulaganje sredstava donosi određeni rizik i troškove (npr. administracija, održavanje, marketing...). Investitor mora, isto tako, biti spreman sačekati nekoliko godina pre negoli njegovo ulaganje donese neto-profit. Važno je naglasiti da se to razdoblje često i produžuje, čak i u slučaju najuspešnijih parkova, u raznim oblicima podsticanja reinvestiranja u dalju ekspanziju.

4. Namena i organizacija naučnog parka

Postoji mogućnost da se deo naučnog parka uredi kao područje gde preduzeća mogu smestiti svoje lične razvojno-naučne timove, u neposrednoj blizini osoblja i opreme univerziteta. Pokazalo se da za naučni park treba osigurati najpovoljniju lokaciju u odnosu na preduzeća koja imaju koristi od kontinuiranog transfera tehnologije. Na taj način, naučni park postaje sastavnim delom univerzitetskog kampa, a zaposleni tih preduzeća smatraju se delom zaposlenih u kampu. Naučni park treba da bude mesto gde će se kreirati:

- ♦ Motivacija i klima za razvoj preduzeća zasnovanog na veštinama unutar preduzeća,
- ♦ Promocija samozapošljavanja kao modernog društvenog trenda,
- ♦ Stvaranje pozitivnog imidža preduzetnika,
- ♦ Obezbeđivanje detaljnih informacija i rešenja poslovnim ljudima,
- ♦ Otvaranje novih radnih mesta i poslova
- ♦ Pomoć pri pretvaranju regionalnog potencijala u komercijalna preduzeća,
- ♦ Davanje visoko tehnološkom preduzeću regiona profil na tržištu putem stranih partnera i međunarodnih mreža kontakta.

Slika 1. - Organizacija naučnog parka

Izvor: Brodhurst T.: *Science Park organisation, The development and operation of Science park*; United Kingdom Science park Association, Birmingham, 1993. str. 12.

5. Zaključak

Opšti cilj razvoja industrijskih preduzeća u tehnološkom parku je uvođenje ekonomski profitabilne proizvodnje uz efikasnu upotrebu neobnovljivih resursa i primenu najviših ekoloških standarda. Ostvarivanje osnovnog razvojnog cilja Tehnološkog parka podrazumeva: stvaranje povoljne poslovne atmosfere u lokalnoj sredini, privlačne za strane i domaće investitore - pružanju podrške u osnivanju malih i srednjih preduzeća primenom različitih modela zajedničkih ulaganja i direktnih stranih investiranja;

Naučni parkovi funkcionišu kao razvojna središta i značajno doprinose razvitku preduzeća grada, privrede i društva u celini. Strateška opredeljenja razvoja industrije i drugih preduzeća na području tehnološkog parka trebalo bi da uvažava opšte kriterijume: interna i društvena profitabilnost; tehničko-tehnološke intenzivnosti i inovativnosti; favorizacija znanja visokostručnog kadra; efikasnost korišćenja stvorenih i prirodnih resursa i ekološke prihvatljivosti. Sa stanovišta, interesa lokalne i regionalne sredine, osnovni kriterijumi za izbor prioriternih razvojnih delatnosti i programa su: - uskla-

djenost sa prostorno–ekološkim resursima i kapacitetima i doprinos porastu zaposlenosti.

Literatura.

1 Adamović, Ž. i dr.: *Osnovi metodologije naučno-istraživačkog rada*, Društvo za tehničku dijagnostiku Srbije, Beograd, 2005.

3 Grupa autora: *Inventivni rad*, Biblioteka Sindikalna škola Hrvatske “Josip Cazi”, Zagreb 1984.

4 Lambić, M.: *Inženjerstvo i inovacije*, Stylos, 1996.

5.Simić, D.: *Metodologija nauke i tehnički razvoj*, DSP Kragujevac, 1997

SCIENTIFIC TECHNOLOGY PARKS

The overall objective of the development of industrial companies in the Technology park is the introduction of economically profitable production with efficient use of renewable resources and use of highest environmental standards. Realization of the basic development goal of the Technology Park includes: creating a favorable business atmosphere in the local environment, attractive for foreign and domestic investors, supporting the establishment of small and medium enterprises using different models of joint ventures and foreign direct investments.

Keywords: company, production, investments, local community

Nenad Mačvanin, Visoka strukovna škola za preduzetništvo, Beograd
Paulina Soldat, Predškolska ustanova „Radosno detinjstvo“ Novi Sad
Đorđe Mačvanin, Univerzitet "Braća Karić" Beograd,
Fakultet za menadžment u sportu

ŠTA JE DOPING?

1. Uvod

Pod dopingom se danas u savremenom sportu podrazumeva upotreba bilo koje strane supstance ili fizioloških supstanci u velikim količinama, kao i korišćenje fizioloških sastojaka različitim putevima unosa s namerom da se na veštački način povećaju radne i sportske sposobnosti.

Godine 1960, nakon što je Danski biciklista Kurt Enemas umro za vreme Olimpijskih igara u Rimu zbog prekomernog unosa amfetamina i Roniacol-a, Medicinska komisija Internacionalnog olimpijskog komiteta pripremila je stručnu analizu i materijal, koji je 1964. godine usvojen u Tokiju i prihvaćena je prva naučna definicija „dopinga“, tako da su Olimpijske igre u Tokiju važne zbog usvajanja prve liste zabranjenih supstanci, koja se kasnije stalno usavršavala i dopunjavala.

U Meksiko Siti je 1968. godine zvanično usvojeno i započeto je sa testiranjem sportista na doping, kako na letnjim, tako i na zimskim olimpijadama.

2. Rezultati i diskusija

Prema odredbama člana 1. i 2. Svetskog antidoping kodeksa, pod dopingom se podrazumeva postojanje jednog ili više prekršaja sledećih antidoping pravila:

- 1) Prisustvo zabranjene supstance ili njenih metabolita ili markera u telesnom uzorku sportiste,
- 2) Upotreba (primena, unošenje, ubrizgavanje ili konzumiranje) ili pokušaj upotrebe zabranjene supstance ili zabranjenog metoda,
- 3) Odbijanje, ili nepristajanje bez ubedljivog opravdanja, da se preda uzorak posle obaveštenja ili izbegavanje prikupljanja uzorka na drugi način,
- 4) Neispunjavanje određenih uslova u pogledu dostupnosti sportiste za testiranje van takmičenja uključujući i nepružanje podataka o boravištu i propuštanju testiranja objavljenih na osnovu razumnih pravila,
- 5) Onemogućavanje ili namera da se onemogući bilo koji deo doping kontrole,
- 6) Posedovanje zabranjenih supstanci i metoda,
- 7) Prodaja, davanje, prepisivanje, transport, slanje, isporuka ili distribucija bilo koje zabranjene supstance ili zabranjenog metoda sportisti, bilo direktno ili posredstvom jedne ili više trećih strana, ali isključujući prodaju ili distribuciju zabranjene supstance u istinske i legalne terapeutske svrhe,
- 8) Davanje ili pokušaj davanja zabranjene supstance ili zabranjene metode bilo kom sportisti, ili pomaganje, ohrabrivanje, podsticanje, zataškavanje ili bilo koji drugi vid saučesništva koji uključuje prekršaj antidoping pravila ili pokušaj prekršaja.

2.1. Zbog čega je zabranjen doping u sportu?

Sportski duh je osnovna vrednost sporta i karakterišu ga sledeće vrednosti: etika, fer-plej i poštenje, zdravlje, izuzetna dostignuća, karakter i obrazovanje, radost i zabava, timski rad, posvećenost, poštovanje pravila i zakona, poštovanje sebe i drugih učesnika, hrabrost, zajednica i solidarnost.

Upotreba dopinga je u suštini suprotna navedenim vrednostima savremenog sporta i predstavlja njegovu grubu zloupotrebu. Sportista koji se dopinguje ne ugrožava samo svoje zdravlje, nego i opšte društvene interese, oličene u potrebi da se zaštite konkurencija i ravnopravnost u takmičenju i validnost same sportske grane.

2.2. Koje su supstance i metode zabranjene u anti-doping pravilima?

To su one koje su kao takve opisane na spisku (listi) zabranjenih sredstava, koji je usvojio MOK, odnosno Svetska anti-doping agencija (2004. godine). Spisak zabranjenih sredstava identifikuje one koji su kao doping zabranjeni u svakom trenutku (kao za vreme, tako i van takmičenja) zbog svog potencijala da poboljšaju učinak na budućim takmičenjima ili svog potencijala da zamaskiraju upotrebu zabranjenih sredstava, i one supstance i metode koje su zabranjene samo tokom takmičenja.

Obaveza je svakog učesnika u sportskoj aktivnosti da se lično uveri da bilo koji medikament, zamena za medikament ili bilo koji drugi preparat koji uzima ne sadrži zabranjenu supstancu.

2.3. Supstance i metode na spisku zabranjenih sredstava

Od 1. januara 2003. do kraja 2003. godine na snazi je novi spisak koji je usvojio MOK, tj. Medicinska komisija MOK-a, u saradnji sa Svetskom anti-doping agencijom. Spisak sadrži:

I Zabranjene grupe supstanci

- Stimulansi (amfepramone, amiphenolazole, amphetamine, bambuterol, bromantan, caffeine, carphendon, cathine, clobenzorex, cocaine, cropropamide, ephedrine, formoterol, mesocarb, methamphetamine, nikethamide, parahydroxyamphamphetamine, reproterol, salmeterol, terbutaline . . .)
- Narkotici (buprenorphine, dextromoramide, diamorphin(heroin), hydrocodone, methadone, orphine, pentazocine, pentidine)
- Anabolički agensi (androstenediol, andostenedione, boldenone, clostebol, danazol, DHEA, formoterol,gestrinone, mesterolone, nandrolone, oxandrolone, reproterol, stanozolol, testosterone . . .)
- Pertidni hormoni, mimetici i analozi (ACTH, erythropoietin (EPO), Hcg, insulin, LH, IGF-1)
- Supstance koje deluju antiestrogeno (slomiphene, cyclofenil, tamoxifen – zabranjene samo kod muškarca)

- Maskirajuće supstance (diuretics, epitestosterone, probenecid, hydroxy ethy starch)

II Zabranjeni metodi

- Povećanje nosača kiseonika (krvni doping, drugi produkti)
- Farmakološke, hemijske i fizičke zloupotrebe
- Genetski doping

III Grupe zabranjenih supstanci u izvesnim vrstama sporta

- Alkohol
- Kanabinoidi (najpoznatiji marihuana i hašiš, doping 15 ng/ml u urinu)
- Lokalni anestetici (bupivacain, lidocaine, mepivacain, procain i sl.)
- Glukokortikosteroidi
- Beta-blokatori (acebutolol, alprenolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, bunalol, carteolol, pindrolol, timolol i sl.)

IV Granične vrednosti za test urina – standardi na osnovu kojih se procenjuje da li je nalaz urina pozitivan. Npr:

Kofein > 12 mg/ml
(caffeine)

Kanabinoidi > 15 ng/ml
(carboxy – THC)

Katin > 5 mg/ml
(cathine)

Efedrin > 10 mg/ml
(ephedrine)

Androgeni > 2 ng/ml (kod muškarca), > 5 ng/ml (kod žena)
(19 – norandrosterone)

Morfijum > 1 mg/ml
(morphine)

V Grupe supstanci i metoda zabranjene van takmičenja

Olimpijski anti-doping pravilnik predviđa sledeće zabranjene supstance: anabolička sredstva, diuretici, peptidni hormoni, supstance sa antiestrogenom aktivnošću, supstance za maskiranje dopinga, kao i metode koje podrazumevaju doping putem krvi i korišćenje različitih preparata koji uvećavaju vezivanje kiseonika, njegov transport i opuštanje u ćelijama.

2.4. Šta su stimulativne supstance?

To su materije koje povećavaju aktivnost organizma ispoljavajući svoje efekte na centralnom nervnom sistemu i perifernom nervnom sistemu. Efekti ovih materija veoma su različiti zavisno od njihovog uticaja na CNS kao i na glatke i poprečne (skeletalne) mišiće. Medicinska komisija Internacionalnog Olimpijskog komiteta ovu grupu doping sredstava podelila je u dve podgrupe, kako bi se lakše pratili efekti zbog mehanizma delovanja ovih supstanci na različite receptore u organizmu, a posebno na Beta2.

Podgrupa A obuhvata leve i desne izomere: amiphenazole, amphetamines, bromantan, caffeine, carphedon, cocaine, ephedrin, fencamfamin, mesocarb, pentetrazol, pipradrol i sl.

Podgrupa B obuhvata: formoterol, salbutamol, salmeterol, terbutalin i slične supstance.

Najčešće korišćene supstance iz ove kategorije su kofein (caffeine), zatim ephedrin (ephedrine), kao i metiefedrin (methylephedrine) u podgrupi A.

Lista najčešće korišćenih supstanci koji se mogu koristiti zbog svojih terapeutskih efekata ali najčešće zbog poboljšanja sportskih sposobnosti.

Preparati koji se mogu naći u slobodnoj prodaji: kofein, sredstva koja smanjuju oticanje nosne i bronhijalne sluzokože: efedrin, pseudoefedrin, finilpropanolamin; anti-asmatički lekovi – epinefrin; nikotin.

Preparati koji se propisuju na recept: teofilin; stimulatori Beta receptora: salbutamol, metaproterenol, izoproterenol, klenbuterol; amfetamin; sredstva koja smanjuju oticanje nosne i bronhijalne sluzokože u većim koncentracijama.

Lista zabranjenih stimulanata: amfepramone, amiphenazole, amphetamine, bambuterol, bromantan, caffeine, carphedon, cathine, clobenzorex, cocaine, cropropamide, crotethamide, ephedrin, etamivan, etilamphetamine, etilefrine, fencamfamin, fenetylline, fenfluramine, fenproporex, formoterol, heptaminol, mefenorex, mephentermine, mesocarb, methamphetamine, methoxyphenamine, methylenedioxyamphetamine, methylenedioxymethamphetamine, methylephedrine, methyphenidate, nikethamide, norfenfluramine, parahydroxyamphetamine, pemoline, phenmetrazine, phendimetrazine, phenylpropanolamine, pholedrine, pipradrol, prolintane, propylhexedrine, pseudoephedrine, reproterol, salbutamol, salmeterol, selegiline, strychnine, terabutaline.

2.5. Hormon rasta

Humani hormon rasta je polipeptid – složeni protein sastavljen od 191 aminokiseline koji luče somatotropne ćelije prednjeg režnja hipofize. Do 1985. hormon se dobio od delova hipofize umrlih ljudi, a razvojem rekombinantne tehnologije dobijena je sintetička forma identična endogenom humanom hormonu rasta. Zloupotreba ovog hormona u sportu dobija sve veće dimenzije, jer je teško utvrditi pravi nivo dopinga zbog velikih individualnih fizioloških razlika, budući da ljudsko telo dnevno vrši sekreciju od 0.3 do 1.2 mg. Osnovni razlozi zbog čega sportisti koriste hormon rasta jesu:

- Uticaj hormona rasta na sintezu proteina i nukleinskih kiselina u skeletnim mišićima,
- Izrazito povećana lipoliza – gubitak telesnih masti,

- Ubrzan proces zarastanja mišićno – skeletnih povreda,
- Savremenim metodama se teško utvrđuje u urinu.

Interesantno je to da danas još uvek nemamo precizne testove na osnovu kojih bi se utvrdile promene koje hormon rasta izaziva kod sportista koji ga upotrebljavaju.

2.6. Najčešće korišćene supstance i metode

Zavisno od specifičnosti treninga i sportske discipline, u sportu se najčešće koriste stimulativna sredstva, anabolička, diuretici i peptidni hormoni.

Najčešća metoda uzimanja je oralnim putem i putem inekcija (intramuskularno, subkutano ili potkožno i intravenski). Najčešći protokoli:

„Cycling” – periodično uzimanje zabranjenih supstanci sa intervalnim odmorima – prekid uzimanja.

„Stracking” – istovremeno uzimanje više zabranjenih supstanci u određenom vremenskom periodu uz progresivno smanjivanje unosa po formi piramide (4 preparata, 3, 2 i 1).

2.7. Ergogene supstance

Slobodno prevedeno u duhu našeg jezika, to su sredstva koja poboljšavaju radnu sposobnost, odnosno sportsku sposobnost. Prema načinu u formama svog delovanja, mogu se razvrstati na: nutritivna, farmakološka, fiziološka, biomehanička i psihološka.

Danas ne postoji sportista koji u procesu treninga ili takmičenja ne koristi ova sredstva. Ovoj grupi pripadaju: vitamini, minerali, enzimi, prohormoni, proteinski preparati, hidrolizati proteina, aminokiseline, ugljenohidratni preparati, sportski napici, različiti vođeni napici itd.

2.8. Posledice prekršaja antidoping pravila

Za izricanje pojedinih sankcija nadležan je odgovarajući sportski savez, a pojedine sankcije su u nadležnosti državnih organa. Prva grupa sankcija uglavnom je orijentisana na poništavanje rezultata i zabrane učestvovanja na takmičenjima, a druga se odnosi na radnopravnu, građanskopravnu, prekršajnopravnu i krivičnopravnu odgovornost. Takođe i zabranu državnim organima da sportistima i drugim licima za koja se utvrdi da su odgovorni zbog dopinga dodeljuju sredstva iz javnih prihoda za obavljanje sportskih aktivnosti i delatnosti.

Prema Svetskom antidoping kodeksu, prekršaj može da proizvede jednu ili više sledećih posledica:

- Diskvalifikacija – svi pojedinačni rezultati na datom sportskom događaju se poništavaju uz posledice koje iz toga proizilaze (oduzimanje medalja, bodova ili nagrada). Ako se utvrdi da je više od jednog člana tima u nekom ekipnom sportu prekršilo antidoping praviloza vreme sportskog događaja, tim može biti diskvalifikovan ili se protiv njega mogu preduzeti neke druge disciplinske mere;

- Privremena suspenzija – sportisti se privremeno onemogućava da učestvuje na bilo kom takmičenju pre konačne odluke sa pretresa nakon što je potvrđeno da je učinjen prekršaj.
- Zabrana učestvovanja na takmičenjima i to za ozbiljne prekršaje: dve godine za prvi prekršaj, a doživotna za drugi. Za tzv. nenamerne prekršaje (usled prisustva zabranjenih supstanci u medicinskim proizvodima ili za koje je manja verovatnoća da će biti uspešno korišćene kao agensi dopinga) – za prvi prekršaj opomena i prekor bez prekida učestvovanja u budućim sportskim događajima, a najviša zabrana u roku od jedne godine; za drugi zabrana u roku od dve godine; doživotna zabrana se predviđa za treći prekršaj.

Sportista i svako drugo lice koje je učinilo prekršaj ima pravo na pravičan pretres, koji će odrediti da li je počinjen prekršaj antidoping pravila, i ako jeste, odgovarajuće posledice. Ukoliko sportista dokaže da u konkretnom slučaju ne snosi krivicu ili nehat, ukida se period zabrane učestvovanja na takmičenjima koji bi inače bio određen. Takođe, u zavisnosti od situacije, period zabrane učestvovanja može biti umanjen, ali ne kraće od jedne polovine minimalnog perioda zabrane koji bi inače bio određen.

Nasuprot ovoj, sankcija diskvalifikacije ne može biti pobijena dokazivanjem da sportista nije kriv za prekršaj antidoping pravila.

Sportista za vreme kazne može jedino da trenira i da se rekreativno bavo sportom. On ima pravo žalbe na odluku Međunarodnom arbitražnom sudu (ako se radi o sportisti međunarodnog ranga) ili nezavisnom nepristrasnom organu (sportisti nacionalnog ranga).

U nekim zemljama doping sportista predstavlja krivično delo. U Italiji, npr, sportisti se može izreći i kazna zatvora od tri meseca do tri godine. Predlog zakona o sprečavanju dopinga Republike Srbije predviđa sportistu za kojeg se utvrdi da je svesno bio pod dejstvom dopinga, kazna zatvora do godinu dana.

3. Zaključak:

Stimulansi predstavljaju razne vrste supstanci, koje povećavaju brzinu, smanjuju zamor i povećavaju volju za takmičenje. Njihova upotreba može proizvesti gubitak realne procene, što može dovesti do incidenata prema drugim licima u raznim sportovima.

U velikim dozama proizvode mentalnu stimulaciju i ubrzavaju protok krvi.

Iz priloženog, očito je da postoji niz preparata koji su u širokoj upotrebi među sportistima, a sve u svrhu poboljšanja vlastitih performansi i samim tim i rezultata.

Nažalost već dugo u sportu nije važno samo učestvovati, već je potrebno i pobedjivati.

Pobeda donosi slavu, a slava donosi novac i zbog toga sportisti ne prezaju od uzimanja dopinga, čak i po cenu vlastitog zdravlja.

S druge strane crno tržište ubira milijarde od prodaje ovih preparata i to je jadan od razloga rasprostranjenosti dopinga.

I ako je iluzorno očekivati da doping nestane, potrebno je edukovati sve učesnike u sportu, šat mogu očekivati od uzimanja dopinga posebno u smislu neželjenih pojava, opasnih po zdravlje.

Neophodno je marketing u sportu usmeriti tako da se sva dobijena finansijska sredstva, od profita koriste u popularizaciji sporta, a profit nikako ne umeravati na ugrožavanje života sportista. ZBOG TOGA MARKETING-DA, DROGA-NE.

4. Literatura:

1. Mulinss, L. (1999) *Management and Organisational Behaviour*, Pitman, London.
2. Petković, M. Jovanović-Božinov Ž. (2001) *Organizaciono ponašanje*, treće izdanje, Beograd, Megatrend.
3. rakić, B. (2004) *Marketing*, Megatrend, Beograd.
4. Todorčić, G. (2005) *Menadžment sportskih takmičenja*, Viša škola za sportske trenere, Beograd.
5. Tomić, M. (2005) *Marketing u sportu*, IP Astimbo, Beograd, 2001.
6. Tomić, D. (2002) *PR u oblasti sporta*, Beograd: Tomić D.
7. Tomić, D. (2002) *Marketing u sportu-sportska promocija i marketing miks*, Beograd, Tomić, D.,2005.
8. Vračar, D. (1999) *Strategije tržišnog komuniciranja*, treće izdanje, Beograd, Ekonomski fakultet.
9. Zimbalist, A. (2003) *Sport e Business*, *Oxford of Economic Policy*, Vol.19, No 4.
10. Nedeljković, S. (2000), *Kardiologija*, Univerzitet u Beogradu, medicinski fakultet.
11. Fratrić, F. (2006), *Teorija i metodika sportskog treninga*, Pokrajinski Zavod za sport Novi Sad.
12. Nešović, B. Mačvanin, Dj.(2002), *Sportska medicina*, ECPD, Beograd.

SUMMARY

Under doping is now in modern sports involve the use of any foreign substance or physiological substances in large quantities,, and the use of physiological substances different routes input in order to artificially increase the working and sporting abilities.

These are substances that increase the activity of the organism and exhibit nervous system and peripheral nervous system. The effects of these substances are very different depending of their influence on the CNS and the smooth and transversal (skeletal) muscles.

Keywords: *Doping, sport, athletes.*

Borislav Samardžić,

Slavica Bjeljac

Predškolska stanova „Radosno detinjstvo“ u Novom Sadu

RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA MOTORIČKI USPJEŠNIH I NEUSPJEŠNIH RUKOMETASA U ADOLESCENCIJI

1. Uvod

Rukomet je kompleksan sport polistrukturalnog tipa strukturiran od više jednostavnih i složenih cikličnih i acikličnih kretanja. Moderan vrhunski rukomet karakteriše, tokom utakmice, pojačane dinamične aktivnosti i dominantne akcije i promjene koje zahtijevaju maksimalne motoričke i funkcionalne sposobnosti igrača. Sa motoričkog aspekta, uspjeh u ovoj sportskoj igri naročito uslovljava promene brzine kretanja bez lopte, brzine promjene ritma, intenziteta, pravca i smjera kretanja, kao i latentne dimenzije poput brzinske sposobnosti, eksplozivne snage, agilnosti i koordinacije pokreta. U životu svakog sportiste, adolescencija je specifičan uzrasni period, koji karakteriše brojne fizičke, socijalne i emocionalne promjene (Rudan, 2004.).

Prema istraživanjima Delije, Šimenca i Vulete (1995), i Rogulja (1995) i Ivanovića (2008a, 2008b, 2009 i 2010), nesumnjivo je da se kvalitet rukometaša i učenika aktivnih sportista u znatnom stepenu utvrđuje primjenom posebno konstruisanih mjernih instrumenata – situaciono-motoričkih tekstova, koji pokazuju motoričku uspješnost u situacionim uslovima. Motorička uspješnost u situaciono–takmičarskim okolnostima i efekti sprovođenja tehničko–taktičkih sadržaja pri ozbiljnim nesuglasicama sa protivnikom, definisana je znatnim brojem antropoloških faktora i nivoom osnovnih motoričkih sposobnosti igrača.

Imajući u vidu značaj osnovnog motoričkog i situaciono-motoričkog prostora u utvrđivanju uspjeha igrača, **osnovani cilj** ovog empirijskog istraživanja jeste da se na osnovu kriterijumske varijable (situaciono-motorički testovi) definišu kvantitativne razlike u bazičnim motoričkim sposobnostima situaciono uspješnih i neuspješnih rukometaša kadeta (15–16 godina).

Naučni doprinos ovog istraživanja može se manifestovati se, prije svega, u prikupljanju informacija i boljem razumijevanju nivoa bazičnih motoričkim sposobnosti situaciono uspješnih i neuspješnih igrača. Dobijene informacije mogu pomoći i trenerima pri planiranju i programiranju trenažnog procesa rukometaša, kao i pri selekciji mladih rukometaša.

2. Metode istraživanja

2.1. Uzorak ispitanika

Populaciju iz koje je definisan prigodan uzorak čini (N=90) rukometaša kadeta muškog pola, uzrasta 15–16 godina, ($\bar{X}$ =15,54 decimalnih godina; σ =1,12), iz rukometnih kubova na teritoriji Republike Srbije i to: „Metaloplastika, Zorka–Keramika“, Šabac (Super liga), „Kolubara“, Lazarevac (Super liga) i „Napredak“, Kruševac (Prva liga). Izbor reprezentativnog uzorka izvršen je u januaru 2010. godine. Svi mjerni ispi-

tanici bili su u redovnom trenažnom višegodišnjem procesu, klinički zdravi, bez vidljivih tjelesnih i devijantnih odstupanja od tipičnog oblika i oštećenja lokomotornog sistema.

U odnosu na ostvaren rezultat u situaciono-motoričkim testovima, ispitanici su raspoređeni u 2 kvalitativna klastera: a) situaciono-motorički uspješni (N=45) i b) situaciono-motorički neuspješni (N=45).

2.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli u ovom istraživanju činile su osnovne motoričke sposobnosti i situacijsko-motorička uspješnost. One su namijenjene za procjenu latentnih dimenzija koje značajno utiču na uspješnost u rukometnoj igri.

Bazične motoričke sposobnosti ispitanika utvrđivane su pomoću baterije od 10 sledećih testova:

- 1) *eksplozivna snaga horizontalnog, odnosno vertikalnog odraza* – skok udalj iz mjesta (MFESDM) i skok uvis iz mjesta (MFESVM)
- 2) *eksplozivna snaga izbačaja* – bacanje medicinke iz ležanja na leđima (MFEBSML)
- 3) *brzinska snaga* – sprint na 20 m (MFE20V)
- 4) *lateralna agilnost* – koraci u stranu (MAGKUS)
- 5) *frekvencija pokreta* – taping rukom (MBFTAP) i taping nogom (MBFTAZ)
- 6) *repetitivna snaga prednje strane trupa* – podizanje trupa (MRCTRB)
- 7) *fleksibilnost* – pretklon raskoračno (MFLPRR)
- 8) *aerobno-anaerobna izdržljivost* – i tračanje u trajanju bod 3 min (FAE3T).

Situaciono-motorička uspješnost određena je pomoću skupa od 6 testova:

- 1) *brzina pravolinijskog kretanja i kretanja s promjenom smjera* – vođenje lopte na 20 m (SMVL20) i slalom vođenjem lopte (SMVLR)
- 2) *snaga izbačaja* – bacanje lopte u dalj (SMBLDA)
- 3) *brzina baratanja loptom* – odbijanje lopte od zida (SMOLOS)
- 4) *preciznost šutiranja* – gađanje loptom iz skoka (SMPSS)
- 5) *eksplozivna snaga odraza* – skok šut posle trokoraka (SMSŠTR). Kriterijumska varijabla (situaciono-motorička uspješnost) ima kumulativnu vrijednost standardizovanih rezultata ispitanika u svih 6 primjenjenih testova za utvrđivanjem situaciono-motoričke uspješnosti.

Motoričko testiranje izvedeno je u skladu sa zahtjevima mjerenja Metikoša i sar. (1989).

Tabela 1. Kodovi, predmet merenja i koeficijenti pouzdanosti motoričkih testova

KOD	HIPOTETIČKI PRED- MET MERENJA	POUZDANOST
OSNOVNE MOTRIČKE SPOSOBNOSTI		
MFESDM	Skok udalj iz mesta	.93
MFESVM	Skok uvis iz mesta	.91
MFE20V	Sprint na 20 m	.95
MFEBML	Bacanje medicinke iz ležanja na leđima	.92
FAE3T	Trčanje u trajanju od 3 min	.94
MAGKUS	Koraci u stranu	.95
MBFTAP	Taping rukom	.90
MBFTAZ	Taping nogom	.93
MRCTRB	Podizanje trupa	.95
MFLPRR	Pretklon raskoračno	.92

Tabela 1. (nastavak) Kodovi, predmet merenja i koeficijenti pouzdanosti motoričkih testova

SITUACIONO-MOTRIČKA USPJEŠNOST		
SMVL20	Vođenje lopte na 20 m	.94
SMBLDA	Bacanje lopte u dalj	.90
SMOLOZ	Odbijanje lopte od zida	.95
SMVLR	Vođenje lopte na 20 m	.92
SMPŠŠ	Gadanje loptom iz skoka	.93
SMSŠTR	Skok šut posle trokoraka	.94

U tabeli 1. prikazane su šifre, predmeti mjerenja i Cronbachov α -koeficijent pouzdanosti motoričkih testova.

2. 3. Metode obrade podataka

Posle realizovanog istraživanja formirana je baza podataka u programu *EXCEL for Windows*, dok je statistička obrada podataka ostvarena programskom paketom *SPSS 10.0 for Windows* i *STATISTIKA 6.0 for Windows*.

Deskriptivnom statistikom definisanom za sve varijable izračunati su: aritmetička sredina ($\bar{X}$), standardna devijacija (SD), minimalni (Min) i maksimalni raspon rezultata (Max) i indikatori parametara distribucije Skjunis (*Skewness*, koeficijent asimetrije distribucije), Kurtosis (*Kurtosis*, koeficijent izduženosti). Normalnost distribu-

cija varijabli, tj. maksimalne razlike između realnih i teoretskih kumulativnih frekvencija, testirana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom.

Kvantitativne razlike u osnovnim motoričkim sposobnostima situaciono-motorički uspješnih i situaciono-motorički neuspješnih košarkaška definisane su analizom varijanse (MANOVA/ANOVA).

3. Rezultati i diskusija

Kolmogorov-Smirnovljevi test predloženi u Tabeli 2 ukazuje na to da su sve prediktivne motoričke varijable normalno distribuirane, tj. da ne odstupaju značajno od normalne raspodjele, jer su najveća odstupanja između kumulativnih i teoretskih proporcija (MaxD) niža od granične vrijednosti disperzije (0,23), što ukazuje na dobru primjenost testova uzorku ispitanika, kao i narednu statističku obradu podataka.

Tabela 2. Osnovni deskriptivni parametri varijabli

Test	Mean	mini.	maks.	Std. Dev.	Skevnness	Kurtosis	maks. D
BAZIČNE MOTORIČKE SPOSOBNOSTI							
MFESDM	244.42	216.00	286.00	18.92	0.61	1.12	0.18
MFESVM	42.03	27.24	58.26	8.95	-0.15	-0.86	0.16
MFE20V	3.34	3.02	3.72	0.18	-0.25	-0.92	0.15
MFEBML	8.17	6.52	13.04	1.49	1.73	4.59	0.17
FAE3T	910.23	691.14	1051.22	99.36	-0.77	-0.44	0.19
MAGKUS	19.86	7.95	9.59	0.29	0.98	0.93	0.20
MBFTAP	28.08	21.18	33.56	3.85	-0.48	-0.84	0.25
MBFTAZ	19.11	12.43	24.93	3.84	-0.18	-1.40	0.29
MRCTRB	27.92	20.26	32.88	3.64	-0.50	-0.33	0.16
MFLPRR	57.25	40.66	92.76	14.22	1.54	2.01	0.31
SITUACIJSKO-MOTORIČKA EFIKASNOST							
SMVL20	3.70	3.35	4.05	0.31	0.67	-0.55	0.16
SMBLDA	49.06	38.01	62.54	7.20	-0.08	-0.96	0.09
SMOLOZ	35.09	29.53	41.96	3.86	0.42	-1.35	0.30
SMVLR	8.84	8.02	9.58	0.61	0.75	-1.04	0.21
SMPŠŠ	24.77	15.54	35.49	6.05	-0.09	-1.18	0.19
SMSŠTR	312.14	264.83	362.08	32.69	-0.18	-1.35	0.18

TEST= 0.41

Deskriptivnom analizom vrijednosti osnovnih i disperzivnih statističkih parametara (aritmetičkih sredina i standardnih devijacija) vidljivo je da varijable *bacanje medicinke iz ležanja na leđima* (MFEBML) i *pretklon raskoračno* (MFLPRR), koje utvrđuju latentne dimenzije *eksplozivnu snagu* i *fleksibilnost*, imaju malo niže vrijednosti i izrazitije raspršenje podataka. To ukazuje na pretpostavku da ovi motorički faktori nisu optimalno obrađivani na treninzima rukometaša. Dobijene prosečne vrijednosti kod navedenih varijabli veoma su slične onima u istraživanju Čupića i sar. (2008). Stoga u budućim trenažnim procesima treba posvetiti naglašeniju pažnju latentnim dimenzijama *eksplozivnoj snazi* i *fleksibilnosti*.

U Tabeli 2 prikazani su rezultati analize varijanse. Uočljivo je da su na nivou zaključivanja od $p=0,01$ evidentne statističke značajne razlike u primenjenim sistemu motoričkih varijabli između rukometaša koji su ostvarili maksimalnu, naspram igrača sa minimalnom situaciono-motoričkom uspešnošću. Dakle, i ovo istraživanje dokazuje da visok nivo osnovnih latentnih motoričkih sposobnosti koje se ispoljavaju u određenim uslovima uzrokuju uspešno ispoljavanje delova tehničko–taktičkog sklopa u situacionim okolnostima.

Tabela 3. Analiza varijanse (MANOVA/ANOVA)

Vilks' Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0.16	6.98	11	10	0.01

Test	X slabiji	X bolji	F(df1,2)	p-level
MFESDM	229.25	256.17	21.72	0.01
MFESVM	33.16	48.03	47.05	0.01
MFE20V	3.39	3.20	32.26	0.01
MFEBML	8.04	8.22	0.18	0.85
FAE3T	833.08	973.86	20.03	0.01
MAGKUS	8.67	8.23	23.69	0.01
MBFTAP	26.45	29.36	4.01	0.07
MBFTAZ	15.93	20.90	24.12	0.01
MRCTRB	25.11	29.73	14.85	0.01
MFLPRR	59.96	53.04	1.42	0.31

Rezultati multivarijatne analize varijanse (Wilks' Lambda – 0,73, Rao'sov koeficijent razlika – 1,31 i p-level – 0,30) pokazuje da se varijable za definisanje hipotetskih latentnih dimenzija igrača kao što je *brzinska i eksplozivna snaga odraza, agilnost, frekvencija pokreta nogama, repetitivna snaga trupa i aerobno–anaerobna izdržljivost*, statistički značajno razlikuju. Sa druge strane, rezultati u varijablama za utvrđivanje faktora *eksplozivne snage izbačaja, fleksibilnosti i frekvencije pokreta rukama* upućuju na konstataciju da među njima nije manifestovana statistički značajna distinkcija. Uzrok ovako dobijenih statističkih značajnosti, vjerovatno leži u činjenici da situaciono-motorički uspešni i neuspešni rukometaši imaju slične motoričke sposobnosti, zahtjeve i kretne strukture (odrazi, skokovi, bacanja). Izračunate vrednosti navedenih varijabli aproksimativne su rezultatima dobijenim u istraživanju Čupića i sar. (2008).

Osnovna karakteristika rukometne igre jeste maksimalan intenzitet koji zahtjeva da se svaki elemenat mora izvesti najvećom brzinom kretanja u napadu ili odbrani. Isključivo eksplozivno kretanje ili brzo izveden tehnički elemenat može biti uspješan u okolnostima situacionog takmičenja sa protivnikom. Naprotiv, dugo trajanje kretnih sadržaja u istom skladu i jačini ili dugotrajna ponavljanja kretanja na isti način, sa potpuno jednakim opterećenjem, ne odgovaraju strukturi rukometne igre. I pored toga što tokom rukometne utakmice egzistira određena stalnost kretanja, ona se usled situacionih uslova na terenu, kao i suprotstavljene protivničke aktivnosti, kontinuirano remeti i zauzavlja, obično najvećom brzinom i naglo izvedenom akcijom. Dakle, u rukometnoj utak-

mici egzistiraju najveća brzina u svim njenim sastavnima dijelovima, sprinterska brzina kretanja (sa ili bez lopte), brzinska snaga, promjene pravca i smjera kretanja, nagli skokovi, izbačaji, savladavanje otpora protivnika itd. Zbog toga eksplozivnost rukometaša više utiče na situaciono-motoričku uspješnost i kvalitet igrača u odnosu na njihove latentne dimenzije repetitivnog karaktera. Navedena tvrdnja ima potporu i u dosadašnjim istraživanjima Rogulja i sar. (2001. i 2005), Srhoja i Banovića (2001), Srhoja (2002), Vulete i sar. (1999.) u kojima su dobijeni slični rezultati.

Motorička sposobnost, **agilnost**, sastavljena je od naglih promena pravca i smera kretanja u ograničenom prostoru. U znatnom stepenu, ona uslovljava situacionu uspješnost u rukometnoj igri i uspješno izvođenje najvećeg broja kretnih struktura kao što su: varka, kratak zalet, prodor s loptom, odbrambeni izlazak i sl.

Latentna dimenzija **brzina frekvencije pokreta nogama** takođe je značajna za distinkciju situaciono-motoričke uspješnosti rukometaša. Ona je u zajedničkoj funkciji sa brzinskom i eksplozivnom snagom nogu i agilnošću, jer je ponovo vraćanje u prethodno stanje, brzina dodira i odraza od tla kao i brzina ponavljanja donjim udovima opet uslov za uspješno izvođenje najvećeg broja tehničko-taktičkih sadržaja u situacionim okolnostima.

Znatan uticaj **repetitivne snage prednje strane trupa** na situaciono-motoričku uspješnost igrača objašnjava se činjenicom da je snaga ove grupe mišića, osim za savijanje trupa pri šutiranju i fintiranju, značajna i za dovođenje trupa u stalan položaj kod oštih dodira sa protivnikom. Osim toga, mišići prednje strane gornjeg dela tela učestvuju i u savijanju natkoljenice, što direktno utiče na uspješnost u brzini kretanja rukometaša sa i bez lopte.

Osim toga, latentna dimenzija **aerobno-energetička izdržljivost** u velikoj mjeri određuje situacionu efikasnost rukometaša zato što obezbjeđuje neophodan energetski uslov za slobodno izvođenje cikličnih i acikličnih kretanja. Samim tim, ona utiče i na kognitivno funkcionisanje u emocionalno nužnim situaciono-takmičarskim okolnostima.

Na kraju, utvrđeno je da se statistički značajne razlike nijesu manifestovale u osnovnim motoričkim sposobnostima rukometaša kod kojih dominiraju latentne dimenzije **frekvencija pokreta rukama, eksplozivna snaga izbačaja i fleksibilnost**.

Hipotetički uzrok minimalne diskriminativnosti eksplozivne snage izbačaja jeste to što je primijenjena kriterijumska varijabla dominantno određena pokretima zasnovanim na naglom dejstvu donjih udova u čemu su nadmoćniji linijski napadači. Zato je u klasteru situaciono-motorički neuspješnih rukometaša distribuirana većina spoljašnjih napadača koji su nadmoćniji u gornjim udovima, a karakteriše ih jači udarac. To je i uticalo na određivanje razlika u varijabli bacanje medicinke iz ležanja na leđima.

Naposletku, utvrđena je **jedina varijabla – pretklon raskoračno** u kojoj su *situaciono-motorički neuspješniji rukometaši dominantniji*. Naslućuje se da na treninzima nije poklonjeno dovoljno vremena sadržajima za razvoj latentne dimenzije **fleksibilnost**, zato što kod uspješnijih rukometaša egzistira povećan tonus muskulature. To uzrokuje lošiji rezultat u testu. S obzirom na to da faktor fleksibilnost povoljno utiče na brzinske i eksplozivne motoričke sposobnosti, može se očekivati da bi odgovarajući trenažni procesi na njihovom unapređenju uslovlili i veću situacionu uspješnost rukometaša.

4. Zaključak

Na prigodnom uzorku od 90 igrača kadeta RK „Metalac“ iz Valjeva u Republici Srbiji, istraživane su kvantitativne razlike u primijenjenim testovima bazičnih motoričkih sposobnosti (kao prediktorske varijable) i testovima situaciono–motoričke uspješnosti (kao kriterijumske varijable). Rezultati u ovoj studiji potvrđuju nalaze ranijih sličnih istraživanja. Nakon multivarijantne i univarijantne obrade podataka, rezultati su generalno pokazali da je maksimalna i statistički značajna diskriminativnost u motoričkom prostoru definisana u hipotetskim latentnim dimenzijama brzinske i eksplozivne snage odraza, agilnosti, frekvencije pokreta nogama, repetitivne snage trupa i aerobno–anaerobne izdržljivosti. Istovremeno, nijesu potvrđene statistički značajne strukturalne distinkcije u varijablama koje definišu faktore eksplozivne snage izbačaja, fleksibilnosti i frekvencije pokreta rukama.

Dobijeni rezultati nameću zaključak da pri programiranju i izvođenju trenažnih procesa u adolescenciji treba obratiti veću pažnju navedenim bazičnim motoričkim faktorima, koji dominantno određuju situacionu efikasnost rukometaša kadeta. Takođe, potrebno je posvetiti veću pažnju i procesu selekcije mladih igrača, tako da preimućstvo imaju takmičari koji su superiorni u navedenim motoričkim sposobnostima.

5. Literatura

- Čavala, M., Rogulj, N., Srhoj, V. (2002). Basic and situation-related motor characteristics of female handball players in younger age groups, *Zbornik radova 3rd International scientific conference “Kinesiology new perspectives”*, Opatija, str. 272–275.
- Čupić, N., Rogulja, N., Suhoj, V., Čavala, M (2008). Razlike u bazičnim motoričkim sposobnostima između situacijsko–motorički efikasnih i neefikasnih rukometaša kadeta. U Neljak B. (Ur.), *II Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, Poreč: Hrvatski kineziološki savez.
- Delija, K., Šimenc, Z., Vuleta, D. (1995). Razlike u nekim općim i situacijskim testovima motoričkih sposobnosti rukometaša i nerukometaša. *Kineziologija*, 27 (1) , 57–61.
- Ivanović, M. (2008a). *Taksonomska analiza biomotoričkih varijabli*. Sremska Mitrovica: Zbornik radova Visoke škole strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, (1), 58–69.
- Ivanović, M. (2008b). Strukturalni morfološki model adolescenata. [Structural morphological model of adolescents]. *Pedagoška stvarnost*, 55, (1–2), 73–88.
- Ivanović, M. (2009). Utjecaj motoričko–funkcionalnih (aerobnih) sposobnosti na rezultate u trčanju (1.000 m) kadeta nogometasa. U D. Milovanović i I. Jukić „*Kondicijska priprema sportaša*“, Zbornik radova međunarodnog znanstveno–stručnog skupa, Zagreb (425–427). Zagreb: Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
- Ivanović, M. (2010). Razlike u motoričkim sposobnostima nogometaša predadolescentne dobi nakon realiziranja programa za razvoj brzine. U D. Milovanović i I. Jukić „*Kondicijska priprema sportaša*“, Zbornik radova međunarodnog znanstveno–stručnog skupa, Zagreb: Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
- Metikoš, D., Hofman, E., Prot, F., Pintar, Ž., Oreb, G. (1989). Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

- Rogulj, N. (1995.) Utjecaj situacijsko-motoričkih pokazatelja na uspješnost učenika u rukometu. Zbornik radova IV. ljetne škole pedagoga fizičke kulture RH. Rovinj, str. 128.
- Rogulj, N., Srhoj, V., Banović, I. (2001) Utjecaj motoričkih sposobnosti na uspješnost u situacijsko - motoričkim testovima u rukometu. *Školski vjesnik*, 1, 41–46.
- Rogulj, N., Srhoj, V., Čavala, M. (2005) Razlike bazičnih motoričkih sposobnosti hrvatskih vrhunskih rukometašica obzirom na igrački kvalitet. *Međunarodno znanstveno -stručno savjetovanje "Sport-rekreacija-fitness"*. Split, str. 107–110.
- Rogulj, N., Srhoj, V., Srhoj, Lj., Nazor, M., Čavala, M. (2005). Some anthropologic characteristics of elite female handball players at different playing positions. *Coll Antropol*, str. 315–319.
- Rudan, V. (2004.), *Normalni adolescentni razvoj*. Medix, 10 (52).
- Srhoj, V. (2002.) Situational efficacy of anthropomotor types of young female handball. *Coll Antropol*. 26, (1), 211–218.
- Vuleta, D. (1997). Povezanost nekih bazičnih i situacijsko motoričkih sposobnosti rukometaša kadeta. *Zbornik radova I. Međunarodne znanstvene konferencije "Kineziologija -sadašnjost i budućnost"*. Zagreb, str. 168 –170.
- Vuleta, D., Šimenc, Z., Sertić, H. (1998). Relacije nekih pokazatelja snage i situacijske preciznosti u rukometu. Zbornik radova 7. ljetne škole pedagoga fizičke kulture RH. Rovinj, str, 152–156.
- Vuleta, D., Sertić, H., Lulić, H. (1999). Utjecaj različitih tipova snage na brzinu kretanja igrača s loptom u rukometu. *Zbornik radova Međunarodne znanstvene konferencije Kineziologija za XXI. stoljeće*. Dubrovnik, str. 306–309.

DIFFERENCES IN MOTORIC ABILITIES OF MOTOR SUCCESSFUL AND UNSUCCESSFUL ADOLESCENT HANDBALL PLAYERS

The research has been conducted in January of 2010. on the adequate sample of 90 cadet handball players of 3 handball teams from the Serbian Republic territory. The main goal of the research has been to identify structural differences in basic motor abilities of situationally motor successful and unsuccessful 15-16 year-old players. The measure instrument battery of 10 basic motor variables and 6 evaluation situation-motor success examinees variables has been applied. After the normalization and descriptive statistics for all the variables, the achieved results have been processed by the variance analysis (ANOVA/MANOVA). By the application of the given mathematic-statistical methods the significant differentiation on the level ($p < 0.01$) has been determined, in the analyzed system variable, which project hypothetically latent dimensions: speed and explosive force of jump up, agility, leg movement frequentation, repetitive torso force and aero-anaerobe endurance; while in variables, which are used for factor explosive force jerk, flexibility and arm motion frequency evaluation, hasn't been manifested any statistically significant discrimination. According to the arguments authors interpret achieved results, suggesting the findings implementation in the training of the handball adolescent players processes and the further researching of the tested model.

Key words: motor abilities, latent dimensions, handball players, adolescence

**Zrna Agačević,
Muhedin Hodžić**

Fakultet Sporta i tjelesnog odgoja Sarajevo

VJEŽBANJE TOKOM TRUDNOĆE

1. UVOD

Vježba je postala važan dio života mnogih žena. No, postoji zabrinutost oko sigurnosti nekih oblika vježbanja tijekom trudnoće. Zbog fizioloških promjena vezanih uz trudnoću, kao i zbog hemodinamičkog odgovora tijela na vježbe, treba se pridržavati nekih mjera opreza.

Liječnik je glavna osoba koja treba da podstakne trudnice na vježbanje ili da ih odgovori od pretjeranih aktivnosti, osobito u trećem tromjesečju. Tada većina trudnica ima smanjenu toleranciju za vježbanje, pogotovo za vježbanje sa bilo kakvim opterećenjem. Odgovarajuća hidratacija i ventilacija su važni u sprječavanju mogućih teratogenih učinaka pregrijavanja. Trudnice trebaju izbjegavati vježbanje koje uključuje rizik od abdominalne traume, pada ili pretjeranog napora za zglobove, kao i kontakt sportove te sportove koji uključuju korištenje reketa.

U slučaju da nema bilo kakvih akušerskih problema ili komplikacija, većina žena može održavati redovni režim vježbanja za vrijeme trudnoće. Neke studije su otkrile da postoji veći osjećaj ugođe, kraće trajanje porođaja i manje ginekoloških intervencija kod žena u dobroj fizičkoj spremi u usporedbi s drugim ženama.

Prednosti redovnog vježbanja za žene (koje nisu trudne) su općenito priznati. Doista, vježbanje je postalo sastavni dio svakodnevnog života za mnoge žene. No, postoji zabrinutost glede utjecaja vježbanja na trudnice. Objektivni podaci o utjecaju vježbe na majku i fetus tijekom trudnoće su ograničeni, i rezultati nekoliko studija kod ljudi su često dvosmisleni ili kontradiktorni.

2. FIZIOLOŠKE PROMJENE U TRUDNOĆI

2.1. Mišićnoskeletne promjene

Jedna od najočitijih promjena u trudnoći je promjena ženskog tijela. Mehaničke promjene se odnose na promjenu težine i rast grudi, maternice i fetusa, kao i povećanje lumbalne lordoze. Sve navedeno rezultira promjenom u ženskom centru gravitacije, što može uzrokovati probleme sa ravnotežom. Osim toga, vježbanje sa teretom postaje veći problem kod djelovanja vertikalnih sila, koje su obično dvostruko veće od težine tijela, a još su dodatno povećane tijekom trudnoće. Iznenađni pokreti mogu pogoršati ove mehaničke poteškoće i povećati mogućnost za ozljede. Većina žena osjeća veću neugodnost tokom vježbanja u kasnijim fazama trudnoće. Abdominalna nelagoda kao i nelagode u predjelu zdjelice tokom vježbanja sa težinama su vjerojatno sekundarne u odnosu na napetost kružnih ligamenata, na povećanje mobilnosti maternice ili na nestabilnosti zdjelice.

Povećavanje fleksibilnosti zglobova može dovesti do nategnuća i uganuća. Smatra se da hormonalne promjene tokom trudnoće uzrokuju mlitavost zglobova,

što doprinosi lakšem porođaju. Jedna studija je pokazala povećanu mobilnost metakarpofalangealnih zglobova. Međutim, povećana stopa ozljeda kod žena u drugom stanju nije dokumentirana.

2.2. Temperatura majke i fetusa

Metabolizam se povećava za vrijeme i trudnoće i vježbanja, što rezultira većom proizvodnjom topline. Fetoplacentarni metabolizam generira dodatnu toplinu, koja održava fetalnu temperaturu 0,5 do 1,0 ° C (0,9 - 1,8 ° F) iznad majčinske temperature. Teoretski, kada su u kombinaciji vježbe i trudnoća, rast majčinske temperature može smanjiti fetalnu toplinu. Neki podaci pokazuju teratogeni potencijal, kada temperatura majke poraste iznad 39,2 ° C (102,6 ° F), osobito u toku prvog trimestra.

Studije provedene na životinjama su pokazale mogući teratogeni učinak topline u ranoj trudnoći, dakle povećanje prirodnih abnormalnosti, posebno se javljaju nedostaci središnjeg živčanog sistema. Studije na ljudima su ograničene, ali mogući porast relativnog rizika je utvrđen kod korištenja saune i vruće kupelji početkom trudnoće. Međutim, u kliničkim studijama, smanjenje majčinske tjelesne temperature od 0,3 ° C (0,5 ° F) se javlja u prvom tromjesečju, s daljnjim opadanjem od 0,1 ° C (0,2 ° F) mjesečno kroz 37 sedmica gestacije.

2.3. Hemodinamika

Vježbanje djeluje na srce tako da se povećava broj otkucaja srca, jačina otkucaja i srčani volumen. Međutim, tijekom vježbe, krv se preusmjerava iz abdominalnih organa, uključujući i maternicu, za opskrbu aktivnih mišića. Smanjenje protoka krvi može biti i do 50 % i podiže zabrinutost u teoriji za fetalnu hipoksiju. Studije o protoku i provodljivosti fetalne aorte te pupčane cirkulacije dale su kontradiktorne i neuvjerljive rezultate.

Mjerenja učinka vježbe na fetalnu srčanu akciju nisu pokazala nikakve značajne promjene, odnosno kratkoročno povećavanje od pet do 15 otkucaja u minuti. Dvije studije su otkrile fetalne bradikardije tijekom snažne vježbe kod neutreniranih žena pri postizanju maksimalnog kapaciteta. Svi slučajevi fetalne bradikardije su prestali u manje od dvije minute. Kod istih žena, submaksimalno naprezanje do 70 % maksimalne aerobne snage nije uzrokovao fetalnu bradikardiju. Ishod trudnoće kod ispitanica sa prolaznom fetalnom bradikardijom nije bio značajno različit od ishoda kod žena bez fetalne bradikardije.

Pozicija tijela majke također utječe na rad srca tijekom trudnoće. Nakon prvog tromjesečja, ležeći položaj je povezan sa smanjenjem srčane aktivnosti za 9%. Ovo može biti od sekundarnog značaja zbog proširenja maternice i relativne opstrukcije venskog povrata. Rad srca je optimalan kada trudnica zauzme lijevu ili desnu stranu ležećeg položaja. Produžen, nepokretan stojeći položaj u trudnoći je povezan sa smanjenjem rada srca do 18 %.

Učinak vježbanja na srčanu funkciju za vrijeme trudnoće ostaje neizvjesan, unatoč desetljećima studija. U jednoj studiji, depresija ST segmenta je zabilježena u 12 % trudnica tijekom naporne vožnje bicikla. Ove elektrokardiografske promjene, međutim,

nisu bile povezane sa znakovima i simptomima srčane ishemije i bile su prisutne za vrijeme ispitivanja tokom cijele trudnoće, kao i nakon sedam sedmica poslije porođaja. Nisu zabilježene štetne posljedice kod majke ili fetusa.

2.4. Potrebe za kisikom

Adaptivna promjena se dogodi u plućnom sistemu tijekom trudnoće i vježbanja. Za vrijeme odmora, trudnice i netrudnice imaju ekvivalentane respiratorne frekvencije. Međutim, blagi porast unosa kisika je zabilježen kod trudnica, vjerojatno kao adaptivni odgovor na povećane potrebe za kisikom fetusa.

Uz umjereno vježbanje, trudnice imaju veći porast respiratorne frekvencije, kako bi se zadovoljile njihove veće potrošnje kisika. Kako se intenzitet vježbe povećava do umjerene i maksimalne razine, trudnice pokazuju smanjenje respiratorne frekvencije, niži volumen i maksimalnu potrošnju kisika. Ovo može biti djelomično zbog opstruktivnog učinka povećanog uterusa na pokrete dijafragme.

2.5. Energetski zahtjevi

Vježbanje i trudnoća su povezani sa velikom potražnjom za energijom. U prva dva tromjesečja, povećan je unos od 150 kalorija dnevno, a porast od 300 kalorija dnevno je potreban u trećem tromjesečju. Potreba za većim unosom kalorija kod vježbanja je čak i viša, iako ne postoje studije koje su bazirane na konkretnim primjerima. Paralelni zahtjevi utroška energije tokom vježbanja i fetusa u razvoju dižu zabrinutost stručnjaka da prekomjerna tjelesna aktivnost može nepovoljno utjecati na razvoj fetusa.

U kliničkim studijama, žene koje vježbaju tokom trudnoće ne pokazuju značajne razlike u težini u toku prvog i drugog trimestra. Međutim, neki dokazi pokazuju da je kontinuirano vježbanje tokom drugog i trećeg tromjesečja povezano sa smanjenim debljanjem majke i fetusa. Jedna studija je pokazala skromno smanjenje porođajne težine (oko 300 g), uglavnom zbog smanjenja potkožnog masnog tkiva kod fetusa. Međutim, sveukupni dobitak na težini tijekom trudnoće ostaje unutar normalnih granica kod trudnica koje su redovno vježbale.

3. UTJECAJ TRUDNOĆE NA VJEŽBANJE

Trudnoća ima najveći utjecaj na vježbe gdje postoji otpor tijela zbog gravitacije: hodanje, trčanje, plesanje, aerobik, itd. Studija dobro utreniranih trkačica je otkrila progresivan pad performansa u svim aspektima tijekom trudnoće. Mnoge od tih žena su dobrovoljno zaustavile vježbanje od trećeg trimestra. Glavni razlozi navedeni su: umor, mučnina, morfološke promjene povezane sa zdjelicom poput pritiska i nelagodje. Smanjena sposobnost za performans vježbe punim kapacitetom je izražena u šestom mjesecu trudnoće, i iznosi 50 %. Ovakvo smanjenje sposobnosti za performans nije zabilježeno kod vježbanja u uslovima gdje nema otpora, poput plivanja ili vožnje statičnog bicikla (bez opterećenja). Žene koje se upuštaju u takve aktivnosti mogu trenirati jačim intenzitetom sa umjerenim trajanjem vježbe bez pada u ukupnom performansu tokom čitave trudnoće.

4. POROD I ISHOD

Stručnjaci su izrazili zabrinutost zbog teoretske povezanosti preranog porođaja kod žena koje su vježbale u kasnoj trudnoći. Poznato je da vježbanje povećava razinu noradrenalina i adrenalina. Dokazano je da noradrenalin povećava i snagu i frekvenciju grčenja maternice. Za razliku od toga, adrenalin ima inhibirajući učinak na aktivnosti uterusa. Trkačice se često žale na kontrakcije za vrijeme vježbe, ali stvarna mjerenja vanjskim tokodinamometrom nisu pokazala dosljedne promjene u kontraktilnosti uterusa. Tokodinamometriju je, naravno, teško izvesti u toj situaciji i može biti nepouzdana. Studija nije našla bilo kakve dokaze o povećanoj opasnosti od prijevremenog poroda, te od prijevremenog puknuća membrane ili pogoršanja stanja fetusa.

Meta-analizom utjecaja tjelesne aktivnosti na ishod trudnoće je zaključeno da nema značajnih razlika u majčinskom debljanju, porođajnoj težini djeteta, dužini trudnoće, trajanju porođaja ili rezultatima Apgar testa. Važno je napomenuti da postoji samo nekoliko istraživanja sa ljudskim subjektima koji su bili na raspolaganju. Osim toga, mnoštvo drugih varijabli, kao što su genetski i socioekonomski faktori, prehrambeni faktori te okoliš, mogu imati konfuznu ulogu.

Vježbanje može imati povoljan utjecaj na subjektivno iskustvo nelagode tijekom trudnoće. U jednoj studiji praćene su žene koje su vježbe tijekom cijele trudnoće. 26 žena, koje su vježbale tri mjeseca prije trudnoće, su se osjećale bolje u prvom tromjesečju od onih koje nisu vježbale. Vježbanje tokom prvog i drugog trimestra je u korelaciji sa boljim osjećanjem u trećem trimestru. Druga studija majki koje su vježbale tokom trudnoće je pokazala smanjenje u doživljenom naporu tokom porođaja. Međutim, nije pronađena razlika u gestacijskoj dužini, majčinoj težini te trajanja prve faze porođaja.

Iako vježbanje može smanjiti neke od uobičajenih tegoba tokom trudnoće, nedostatak razlika u ishodu trudnoće, između žena koje su vježbale i žena koje nisu vježbale, sugerira da vježbanje ne daje dodatne prednosti za dijete.

4.1. Kontraindikacije

Iako su podaci oskudni, čini se da nema razloga zašto ženama koje su u dobrom zdravstvenom stanju ne bi trebalo biti dopušteno da se uključe u vježbanje tijekom trudnoće. Međutim, žene s medicinskim ili akušerskim komplikacijama treba napominjati da izbjegavaju snažanu fizičku aktivnost. S obzirom na trenutni nedostatak podataka, konzervativan pristup vježbanju u trudnoći je opravdan kada sumnja u bilo kakve tegobe postoji.

5. PREPORUKE

Čvrst temelj za preporučivanje vježbanja u trudnoći nedostaje. Studije na ljudima su ograničene a time pokazuju značajne pristranosti. Bilo koja vježba treba da bude individualna za svaku trudnicu i odabrana za njene specifične potrebe, a posebno treba uzeti u obzir njeno opće zdravlje. Liječnik treba ponuditi objašnjenje zabrinutosti koja postoji u teoriji, izbalansirano s podsjetnikom da su kliničke studije do sada pokazale da nema nuspojava od umjerenog vježbanja.

Studije nisu dokumentirale značajan porast tjelesne temperature tokom vježbanja, ali termalni stresovi, teoretski, mogu predstaviti rizik od kongenitalnih anomalija u ranoj trudnoći. Trudnica može minimizirati termalni stres izvodeći vježbe u rano jutro ili kasno navečer kad vani nije vruće. Ventilacija je bitna kod korištenja stacionarnog bicikla ili kod drugih vježbi u zatvorenom prostoru. Intenzitet, trajanje i učestalost vježbanja treba započeti na razini koja nema za rezultat bol, nedostatak daha ili pretjerani umor. Vježba onda može napredovati postepeno da bi se izbjegla značajana neudobnost. Treba naglasiti da je smanjenje tjelesne temperature kasnoj trudnoći uobičajeno te da je plivanje jedna od boljih opcija za povećanje temperature. Cilj vježbanja u trudnoći jeste omogućiti da trudnica dobije maksimalnu korist za svoje opće dobro, i osigurati da nema u isto vrijeme bilo kakvog štetnog djelovanja na majku ili fetus.

Važnost održavanja adekvatne hidratacije treba posebno naglasiti. Konzumiranje tekućine prije vježbanja i jedne čaše tekućine svakih 20 minuta tijekom vježbanja bi trebalo biti dovoljno za održavanje odgovarajuće hidratacije. Čak i ako trudnica nije žedna poslije vježbe, ona treba piti dovoljno tekućine zbog obnavljanja izgubljene tekućine.

Vježbe koje se izvode u ležećem položaju nisu preporučljive nakon prvog tromjesečja, kao i duži period nepomičnog stajanja. Oba ova položaja tijela su povezana sa smanjenim brojem srčanih otkucaja. Valsalva manevar kod izometričkih vježbi, kao što je dizanje utega, treba izbjegavati jer oni mogu rezultirati smanjenim protokom krvi i perfuzijom uterusa.

Težinu kod trudnica treba rutinski slijediti. Trudnica bi trebala pokazati normalno debljanje tijekom trudnoće, neovisno od vježbanja. Neki stručnjaci preporučuje referentnu vrijednost ultrazvučnog pregleda od 16. do 20. sedmice, zajedno sa mjerenjem visine, ali nije pokazana korist ovakve procjene.

Aktivnosti koje zahtijevaju izuzetnu ravnotežu ili ekstremni raspon pokreta treba izbjegavati u kasnoj trudnoći. Trudnice također treba obeshrabriti od izvođenja vježbi koje uključuju nagle promjene u položaju tijela. Pomak u centru gravitacije može rezultirati povećanom nestabilnosti i većim rizikom od pada. Aktivnosti koje mogu uzrokovati fetalne i majčinske ozljede, poput traume abdomena, treba izbjegavati.

Neke žene mogu iskusiti subjektivno povećanje kontrakcija za vrijeme vježbanja u zadnjem tromjesečju, ali te kontrakcije uglavnom spontano prestanu bez štetnih posljedica. Ako se još uvijek osjećaju kontrakcije 30 minuta nakon vježbanja, liječnik mora biti obaviješten.

5. ZAKLJUČAK

Fiziološke interakcije između trudnoće i vježbanja nisu u potpunosti poznate. Iako u teoriji postoji zabrinutost zbog vježbanja, ali podaci dobiveni do sada su ohrabrujući. To treba imati na umu, međutim, ne treba zaboraviti da postoje veliki deficiti u našem znanju. Ishodi igranja tenisa i sportova s loptom za vrijeme trudnoće nisu istraženi. Mnoge od prijavljenih studija uključuju žene u srednjim socioekonomskim skupinama društva, i ekstrapolacija na druge grupe se ne može pretpostaviti. Neke studije žena koje rade puno radno vrijeme i obavljaju teže fizičke poslove su pokazale ne-

gativne efekte na porođajnu težinu i povećanu učestalost prijevremenog porođaja. Iako takve asocijacije nisu navedene sa vježbanjem, ipak je moguće da postoje.

Neke studije su pokazale moguće koristi od vježbanja tijekom trudnoće. Primjer je trend kraćeg porođaja i manje potrebe za intervencijom u dobro utreniranih žena. Ovu prednost je teško definisati kao rezultat jedino vježbe jer je u trudnoći sama vježba povezana sa višestrukim pozitivnim učincima bolje prehrane te zbjegavanja kofeina, alkohola i duhana.

Da li je vježba štetna ili da li će poboljšati tijek i ishod trudnoće je u velikoj mjeri nepoznanica. Stoga, ne postoji konačna preporuka za ili protiv vježbanja tijekom trudnoće. Ipak, čini se da nema razloga da većina žena ne može nastaviti vježbanje za vrijeme trudnoće i pri tome biti u prednosti zbog mogućeg poboljšanja općeg zdravstvenog stanja..

Opće poznati pozitivni učinci vježbanja na trudnoću:

Vježbanje u trudnoći pomaže kod ublažavanja mnogih zajedničkih problema i trudnoće. Poboljšava cirkulaciju (što pomaže spriječiti zatvor, hemoroide, proširene vene, grčevi u nogama i oticanje gležnjeva). Također sprječava bolove u leđima jačanjem potpornih mišića.

Trudnoća često ostavlja ženama osjećaj manjka energije, ali pravilno vježbanje može dati više energije tokom dana. Zatim će ojačati kardiovaskularni sustav, koji će dati više izdržljivosti, i jači mišići će vam omogućiti lakšu pokretljivost.

Vježba pomaže pri boljem spavanju. Većina trudnica ima neke poteškoće sa spavanjem. Redovno vježbanje pomaže zbog oslobađanja viška energije.

Tjelovježba pomaže kod pripreme za porođaj. Neke studije sugeriraju da majke u dobroj kondiciji imaju kraće vrijeme trajanja samog porođaja, da imaju manje intervencija i općenito da su manje iscrpljene tokom i nakon porođaja.

Većina stručnjaka se slaže da je stjecanje više od preporučenih 12- 16 kilograma (za žene normalne težine) za vrijeme trudnoće znatno otežava gubljenje težine nakon što se dijete rodi. Vježbanje održava mišićni tonus i svakako je od koristi nakon porođaja.

**REFERENCE:**

- American College of Obstetricians and Gynecologists. Exercise during pregnancy and the postpartum period. ACOG Technical Bulletin 189. Washington, D.C.: American College of Obstetricians and Gynecologists, 1994.
- Calguneri M, Bird HA, Wright V. Changes in joint laxity occurring during pregnancy. *Ann Rheum Dis* 1982;41:126-8.
- Clapp JF 3d. Exercise in pregnancy: a brief clinical review. *Fetal Med Rev* 1990;2:89-101.
- Milunsky A, Ulcickas M, Rothman KJ, Willett W, Jick SS, Jick H. Maternal heat exposure and neural tube defects. *JAMA* 1992;268:882-5.
- Clapp JF 3d. The changing thermal response to endurance exercise during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:1684-9.
- Pivarnik JM, Lee W, Clark SL, Cotton DB, Spillman HT, Miller JF. Cardiac output responses of primigravid women during exercise determined by the direct Fick technique. *Obstet Gynecol* 1990;75:954-9.
- Rowell LB. Human cardiovascular adjustments to exercise and thermal stress. *Physiol Rev* 1974;54: 75-159.

- Hackett GA, Cohen-Overbeek T, Campbell S. The effect of exercise on uteroplacental Doppler waveforms in normal and complicated pregnancies. *Obstet Gynecol* 1992;79:919-23.
- Erkkola RU, Pirhonen JP, Kivijarvi AK. Flow velocity waveforms in uterine and umbilical arteries during submaximal bicycle exercise in normal pregnancy. *Obstet Gynecol* 1992;79:611-5.
- Watson WJ, Katz VL, Hackney AC, Gall MM, McMurray RG. Fetal responses to maximal swimming and cycling exercise during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1991;77:382-6.
- Carpenter MW, Sady SP, Hoegsberg B, Sady MA, Haydon B, Cullinane EM, et al. Fetal heart rate response to maternal exertion. *JAMA* 1988;259: 3006-9.
- Sady MA, Haydon BB, Sady SP, Carpenter MW, Thompson PD, Coustan DR. Cardiovascular response to maximal cycle exercise during pregnancy and at two and seven months post partum. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:1181-5.
- Clark SL, Cotton DB, Pivarnik JM, Lee W, Hankins GD, Benedetti TJ, et al. Position change and central hemodynamic profile during normal third-trimester pregnancy and post partum. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164:883-7.
- Van Doorn MB, Lotgering FK, Struijk PC, Pool J, Wallenburg HC. Maternal and fetal cardiovascular responses to strenuous bicycle exercise. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:854-9.
- Artal R, Wiswell R, Romem Y, Dorey F. Pulmonary responses to exercise in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1986;154:378-83.
- Araujo D. Expecting questions about exercise and pregnancy? *Phys Sports Med* 1997;25(4):85-93.
- Clapp JF 3d, Capeless EL. Neonatal morphometrics after endurance exercise during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:1805-11.
- Clapp JF 3d, Little KD. Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition. *Med Sci Sports Exerc* 1995;27:170-7.
- Clapp JF 3d. The effects of maternal exercise on early pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1989;161:1453-7.
- Collings CA, Curet LB, Mullin JP. Maternal and fetal responses to a maternal aerobic exercise program. *Am J Obstet Gynecol* 1983;145:702-7.
- Sibley L, Ruhling RO, Cameron-Foster J, Christensen C, Bolen T. Swimming and physical fitness during pregnancy. *J Nurse Midwifery* 1981;26:3-12.
- Artal R, Platt LD, Sperling M, Kammula RK, Jilek J, Nakamura R. I. Maternal cardiovascular and metabolic responses in normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1981;140:123-7.
- Veille JC, Hohimer AR, Burry K, Speroff L. The effect of exercise on uterine activity in the last eight weeks of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:727-30.
- Lokey EA, Tran AV, Wells CL, Myers BD, Tran AC. Effects of physical exercise on pregnancy outcomes: a meta-analytic review. *Med Sci Sports Exerc* 1991;23:1234-9.

- Clapp JF 3d. The course of labor after endurance exercise during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:1799-805.
- Sternfeld B, Quesenberry CP Jr, Eskenazi B, Newman L. Exercise during pregnancy and pregnancy outcome. *Med Sci Sports Exerc* 1995;27:634-40.
- Rice PL, Fort IL. The relationship of maternal exercise on labor, delivery and health of the newborn. *J Sports Med Phys Fitness* 1991;31:95-9.
- Luke B, Mamelie N, Keith L, Munoz F, Minogue J, Papiernik E, et al. The association between occupational factors and preterm birth: a United States nurses' study. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:849-62.
- Beckmann CR, Beckmann CA. Effect of a structured antepartum exercise program on pregnancy and labor outcome in primiparas. *J Reprod Med* 1990;35:704-9.

EXERCISE DURING PREGNANCY

Exercise has become a vital part of many women's lives. However, theoretic concerns have been raised about the safety of some forms of exercise during pregnancy. Because of the physiologic changes associated with pregnancy, as well as the hemodynamic response to exercise, some precautions should be observed. The physician should screen for any contraindications to exercise and encourage patients to avoid overly vigorous activity, especially in the third trimester, when most pregnant women have a decreased tolerance for weight-bearing exercise. Adequate hydration and appropriate ventilation are important in preventing the possible teratogenic effects of overheating. Pregnant women should avoid exercise that involves the risk of abdominal trauma, falls or excessive joint stress, as in contact sports and vigorous racquet sports. In the absence of any obstetric or medical complications, most women can maintain a regular exercise regimen during pregnancy. Some studies have found a greater sense of well-being, shorter labor and fewer obstetric interventions in physically well-conditioned women as compared with other women.

Admira Koničanin
Gimnazija-Tutin

RAVNA STOPALA KOD DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA

1. UVOD

Predškolsko doba, predšolski period dece, predstavlja period u kojem se stiču osnove za razvoj čoveka, a ujedno i obezbeđuje preduslov daljeg uspešnog obrazovanja i vaspitanja.

Društvene zajednice ulažu velike napore za povećanje broja dece predškolskih ustanova i stvaranje što povoljnijih uslova za njihov rad. U zavisnosti od vaspitnog uticaja, dete se humanizuje i socijalizuje, stiče elementarna znanja i iskustva u životu i sredini u kojoj živi.

Iskustva govore da karakteristike sredine utiču na način života, pa tako i na držanje tela, koje se kasnije odražava na životni ciklus svakog pojedinca. Činjenica je da u radu na telesnom odgoju dece, ima još niz nedostataka koje treba ukloniti.

2. PREDMET, PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

2.1 PREDMET ISTRAŽIVANJA

Predmet ovog istraživanja su ravna stopala kod dece predškolskog uzrasta oba pola obuhvaćenih u predškolskim ustanovama .

2.2 CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je utvrditi da li postoje ravna stopala kod dece predškolskog uzrasta oba pola. Dobijanjem stvarnih saznanja o ravnim stopalima i utvrditi koliki je broj dece sa deformitetima koliki bez deformiteta. Cilj istraživanja predstavlja pokretanje određenih aktivnosti na osnovu dobijenih rezultata, kako bi se mogli pravovremeno dijagnosticirati, kontrolisati i podrediti efikasnim korektivnim uticajima fizičkog vežbanja.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

3.1 Uzorak ispitanika

Uzorak ovog istraživanja su deca predškolskog uzrasta oba pola predškolske ustanove "Maja" i "Poletarac" Opštine Tutin. Starosna granica dece je od 6 do 7 godina $\pm$ šest meseci. Ustanove broje 220 dete (128 devojčica i 92 dečaka).

Ispitivanjem je obuhvaćeno 220 ispitanik, 128 devojčica i 92 dečaka.

Prema tome uzorak ispitanika možemo smatrati reprezentativnim i sa aspekta veličine i sa aspekta načina izbora.

Opština Tutin

	Predškolska ustanova "Maja"	Predškolska ustanova "Poletarac"	Ukupno
DEVOJČICE	88	40	128
DEČACI	47	45	92
UKUPNO	135	85	220

3.1.2 Uzorak varijabli

U ovom istraživanju poslužićemo se onim varijablama za koje smo smatrali da će najpotpunije objasniti ispitivanu pojavu regulacijom kazaljke na nulti položaj. Vaga se postavlja na vodoravnoj podlozi, a baždari se svakog dana pre upotrebe.

3.1.3 Varijable za procenu ravnih stopala

Varijable za procenu ravnih stopala :

- ravna stopala (pes planus)

4. STATISTIČKA OBRADA PODATAKA

Tema ovog rada su ravna stopala kod dece predškolskog uzrasta. Problem istraživanja je zahtevao primenu dijalektičke metode i statističkih postupaka. Dijalektička metoda primenjena je u sva tri svoja pojavna oblika : istorijskom, kauzalnom i deskriptivnom. To znači da je istraženo ono što je do sada učinjeno u ispitivanju ovog problema u svetu i u našoj zemlji, zatim utvrđen je kauzalitet između pojedinih pojava u istraživanju i konačno je izvršena detaljna deskripcija svih elemenata (varijabli) u istraživanju, kao i rezultata do kojih se došlo.

Kako je posturalni status više kvantitativan nego kvalitativan element, u skladu sa hipotezama istraživanja u okviru statističkog dela, statističkim postupcima su utvrđene relevantne frekvencije pojedinih funkcionalnih obeležja i procenat odstupanja od normalnog stava po varijablama i veličini poremećaja oba pola.

U slučaju gde su se pojavile razlike određenog nivoa, u analizi je korišćen i postupak Hi kvadrat test.

Procenat zastupljenosti varijable u odnosu na ukupan broj ispitanika, procenat varijable u odnosu na polove.

5. ZAKLJUČAK

Iskustvena praksa nas sve više upozorava, a stručna misao dokazuje, da je držanje tela jedno od najvažnijih pokazatelja zdravlja, ne samo deteta, već čoveka na svim etapama njegovog razvoja i života. Briga za zdravlje je, ustvari, stalna briga za razvoj i održavanje pravilnog držanja tela tokom celog života.

Još je A.Komenski ukazivao na značaj fizičkih aktivnosti dece, na njihovo opšte vaspitanje, dok je Ž.Ž. Ruso takođe bio protivnik zapostavljanja fizičkog vaspitanja dece.

U ovom radu istraživane su razlike u posturalnim poremećajima kod dece predškolskog uzrasta gradske populacije.

Ovim istraživanjem obuhvaćeno je 220 ispitanika gradske populacije, a od toga 128 ispitaniku su ženskog pola i 92 ispitanika su muškog pola.

Na osnovu rezultata istraživanja i njihove interpretacije mogu se izvesti sledeći zaključci :

Ravna stopala kod devojčica da su zastupljena od ukupno 128 ispitanika 16 ispitanika ima ravna stopla ili 12,05 % i kod dečaka od ukupno 92 ispitanika 17 ispitanika ima ravna stopala ili 18,47 % .

Istraživanje ravnih stopala kod dece predškolskog uzrasta sa primenjenom metodologijom i jasno definisanim ciljem, je uspelo osvetliti jedan značajan problem, čija je suština usmerena u pravcu pravilnog, zdravog i svestranog razvoja dece.

Rezutati istraživanja su potvrdili postavljene hipoteze. Iz rezultata istraživanja se može videti da postoje ravna stopala kod dece predškolskih ustanova. Trebalo bi da predškolske ustanove imaju u toku jedne godine više sistematskih pregleda u toku kojih će se u saradnji sa ostalim stručnjacima, posebna pažnja obratiti na identifikaciju deformiteta kod dece predškolskog uzrasta. Tako bi se na najbolji način, kod dece kod koje je uočen neki deformitet, uz pomoć medicinskog osoblja i nastavnika fizičkog vaspitanja, kroz redovno, sistematsko i plansko provođenje korektivnih programa, ovi deformiteti locirali i lečili.

6. L I T E R A T U R A

1. Antropov, M.V., Koljcov, M.M. (1995); *Psihofiziološke zrelosti dece*, prvo izdanje.
2. Bala, G. (1991); *Razvoj motoričkog ponašanja dece sportska školica*. Novi Sad.
3. Blažević, U i saradnici. (1981); *Potreba standardizacije verdnovanja krivina kod skolioze, VII simpozijum o skoliozi i kifozi sa međunarodnim učesćem*, LJublana.
4. Bošković, S.M. (1980); *Anatomija čoceka*. Beograd-Zagreb: Medicinski centar.
5. Bokan, B. (1977); *Metodologija utvrđivanja telesnog statusa (pokušaj unifikacije registrovanja telesnog statusa kinezitarapija)*: Fizička kultura, Beograd.
6. Bjeković, G., Čalija, M. (2000); *(Ne)pravilno držanje tijela-roditelji-vaspitači i tjelesni razvoj, zdravlje, ljepota izgled vašeg djeteta je u všim rukama*, Fakultet fizičke kulture Univerziteta Srpsko Sarajevo, Srpsko Sarajevo .
7. Bjeković, G. (2003); *Istezanje do zdravlja*. S. Sarajevo: Fakultet za fizičke kulture.
8. Bjeković, G., Vuković, M., Bratovčić, V. (2005); *Kako zaštititi kičmu*. Pale: Fakultet fizičke kulture.
9. Vitošević, Z. (1995); *Praktikum anatomije čoveka*. Priština.

10. Grupa autora.(1994/1995); *Osnove programa odgojno-obrazovnog rada sa djecom predškolskog uzrasta, školska* . Ministarstvo nauke, kulture i sporta.
11. Dobričanin,S.,Vitošević,Z.(1992); *Anatomija čoveka*,Priština.
12. Živković,D .(1992); *Skolioze korekcije i lečenje*.Niš.
13. Živković, D.(1992); *Teorija i metodika korektivne gimnastike*,Niš.
14. Janković,M.(1953); *Deformiteti tela kod školske omladine*,Fizička kultura Beograd, br.8,9,10.
15. Jarić,S.(1994); *Biomehanika humane lokomocije sa biomehanikom sporta*, Dosije,Beograd.
16. Jovović,V.(1999); *Tjelesni deformiteti adoloscenata*.Nikšić.
17. K, Emil.(1997); *Metodika (metodička uputstva registrovanja za model B osnova programa predškolskog vaspitanja i obrazovnja dece od tri do sedam godina)*,Odsek za pedagogiju Filozofski fakultet u Novom Sadu.

FLAT FEET OF DHE CHILDREN IN PRE-SCHOOL AGE

Subjekt : Of this research are flat feet of the children of both sexes in pre-school age children

Aim : Of the research is confirm wheter is exists or flat feel of the children of both sexes in pre-school age.

Key words: *It can be seen on the basis of the resulta of the research and its interpretation that flat feet sxist at the children in pre-school age.*

Danica Piršl,

Nenad Živanović,

Nebojša Randelović

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Niš

KAKO SE MOGU PODUČAVATI STRATEGIJE PAMĆENJA TEKSTA

UVOD

Mnoge stvari koje učenici (studenti) uče u školi, predstavljaju činjenice koje moraju zapamtiti – one stvaraju okvire od kojih zavise mnogo složeniji koncepti. Ako učenici efikasnije nauče (zapamte) određene jednostavne (rutinske) stvari, mogu osloboditi vlastiti um za zadatke razumevanja i zaključivanja. Najčešće se školsko gradivo odnosi na verbalno učenje. Istraživači su proučavali nekoliko aspekata verbalnog učenja u svojim eksperimentima:

1. *Učenje parova reči (paired-associate learning)* – odnosi se na dosećanje jedne reči kada nam je njen par prikazan. Primeri iz obrazovanja: učenje glavnih gradova država, učenje datuma određenih bitki, učenje jezika i sl. Postoje dve strategije pamćenja parova reči: zamišljanje (imagery) – antička grčka metoda: kreiranje priče koja povezuje dve reči u paru (može biti i u slikovnom obliku) i mnemonik ključnih reči (keyword mnemonic) – koji je izvorno korišćen pri učenju stranih jezika a zasniva se na korišćenju rime ili zvučnosti u kombinaciji sa što bizarnijim i življim predočavanjem. Za obe strategije može poslužiti isti primer: francuska reč "l'escrime" znači mačevanje (na engleskom "fencing") – ovu reč možemo povezati s engleskom rečju "scream" (vrištati, slično se izgovaraju), pa možemo stvoriti mentalnu sliku mačevaoca koji je uboden mačem, pa vrišti od bola.

2. *Serijalno učenje* (učenje liste reči prema određenom redu) i *učenje slobodnog dosećanja* (dosećanje reči bez određenog reda).

Postoje dve strategije pamćenja ovakvih lista reči: metoda mesta (loci method) – osoba povezuje neke teme (reči) s nekim istaknutim mestima na dobro poznatom putu i zatim za vreme dosećanja vizualno predočava prolazak tim putem i na istaknutim mestima se doseća određenih tema i sistem reči klinova (pegword method) – koristi rime i prirodni jezik u kombinaciji s predočavanjem (pogodan za pamćenje redosleda).

Ša je metakognicija i kako metakognitivne veštine pomažu pri učenju?

Metakognicija je pojam koji se odnosi na spoznaju o mogućnostima vlastite spoznaje.

Metakognicija uključuje kondicionalno znanje i sposobnost samomotrenja vlastitih misaonih aktivnosti. U dece se prvi znakovi metakognicije javljaju u dobi od oko pet godina kada dete kaže da je neku pesmicu zapamtilo "lako", ili neku drugu "teško". Kondicionalno znanje traži od nas da razumemo *kada i zašto* valja upotrebiti pojedine oblike deklarativnog i proceduralnog znanja.

Metakognicija se sastoji od nekoliko složenih veština:

1. Svest o razlikovanju opažanja i učenja. Malo dete nije svesno da će neku priču ili pesmicu zaboraviti nakon prvog slušanja ako dalje ne ponavlja.
2. Svest o dostupnosti pojedinih strategija učenja, odnosno znanje o tome da postoje različite strategije kao što su ponavljanje, organizacija ili elaboracija građe.
3. Kondicionalno znanje, sposobnost odabira određene strategije učenja - kada i zašto primeniti upravo taj oblik učenja.
4. Sposobnost praćenja vlastitog napredovanja u učenju, što uključuje i sposobnost planiranja učenja.

Jedan od načina razvijanja metakognitivnih veština jest podučavanje učenika kako pristupiti rešavanju nekog zadatka. U postupku učenja samoregulacije ponašanja može se koristiti plan **PIPOP**:

P- pregledati

I- ispitati

P- pročitati

O- odgovoriti

P- proveriti

Učenje metakognitivnih veština može kod učenika dovesti do naročitog uspeha. Učenici se mogu naučiti razmišljati o vlastitim procesima razmišljanja, i na taj način razviti određene strategije učenja koje mogu sami primeniti na teškim zadacima. Takve strategije su *strategije samoispitivanja* – učenici sami sebi postavljaju pitanja tipa ko, šta, gde i kako, tokom čitanja određenog materijala. U suštini, učenici sami sebe propituju (ili jedni druge) dok uče, onim pitanjima kojima bi ih ispitivao nastavnik. Ovo se pokazalo efikasnim u rešavanju matematičkih zadataka, kreativnom pisanju, i mnogim drugim predmetima.

Koje strategije učenja mogu pomoći studentima pri učenju?

Istraživanja strategija učenja su u najboljem slučaju – zbunjujuća. Ipak, postoji nekoliko strategija učenja koje su se pokazale uspešnima.

Vađenje beležaka – efikasno je za određene materijale ili predmete koji zahtevaju mentalno procesiranje glavnih ideja. Pozitivni učinak ovih strategija se vidi kada ih koristimo tokom učenja kompleksnog, konceptualnog materijala, gde je glavni zadatak identifikovanje glavne ideje. Takođe, vađenje beležaka koje zahteva mentalno procesiranje, efikasnije je od jednostavnog zapisivanja onoga što je pročitano.

Najčešći oblik vađenja beležaka je *podcrtavanje*, međutim, problem kod ove tehnike je u tome što učenici često ne mogu razlučiti šta je najvažnije u tekstu, pa podcrtavaju previše.

Sažimanje predstavlja pisanje kratkih navoda koji reprezentuju glavne ideje pročitanoog teksta, a efikasnost ove metode zavisi od toga kako je upotrebljavamo – pisanje sažetka od samo jedne rečenice pa sve do pripremanje sažetaka koji bi drugima mogli poslužiti za učenje (poput pisanja skripte).

Prikazivanje u glavnim crtama predstavlja reprezentaciju materijala prema određenoj hijerarhiji, dok *mapiranje* predstavlja stvaranje dijagrama glavnih ideja i njihove

vih međusobnih veza. Istraživanja ovih metoda takođe su nekonzistentna, ali uglavnom pokazuju da su ove metode prikladne kao pomoć pri učenju.

PQ4R metoda – Akronim za početni pregled (preview), ispitivanje (question), čitanje (read), razmišljanje (reflect), odgovaranje (recite), ponovni pregled (review), a predstavlja jednu od najboljih tehnika učenja koje pomažu učenicima u zapamćivanju i razumevanju pročitanog.

Samoregulaciono učenje

Izuzetno važnom se pokazala samoregulacija u učenju. Pokazalo se da se školski uspeh učenika s 93% tačnosti može predvideti samo na osnovu njegove sposobnosti za samoregulaciono učenje. **Samoregulaciono učenje** je poznavanje efikasnih strategija učenja. Strategija učenja ogleda se u načinu učenikovog donošenja odluka o procesu sopstvenog učenja. Odluke se donose radi povećanja efikasnosti tog procesa. Strategije učenja služe boljem upravljanju vlastitim učenjem. Da bi strategija učenja (odluka o učenju) bila efikasna, učenik treba da raspolaže sledećim područjima znanja (Weinstein i Stone, 1993):

1. znanje o sebi kao učeniku: Pomaže učeniku pri donošenju odluka koje će poboljšati efikasnost njegovog učenja. Učenik treba da poznaje svoje sposobnosti za učenje, interese, navike učenja i spoljne uslove učenja.

2. znanje o zadacima koje treba savladati: Poznavanje zadataka koje treba savladati učeniku je nužno kako bi mogao odabrati odgovarajuću veštinu učenja: raznovrsni zadaci učenja (praćenje predavanja, samostalno učenje pomoću udžbenika, ispitivanje znanja, itd.) zahtevaju različite sposobnosti, pripremu i veštinu rešavanja zadatka.

3. znanje o postojećim strategijama i veštinama sticanja, integrisanja i primene novog znanja: *Poznavanje veštine učenja* važno je za sticanje, povezivanje, organizovanje i pothranjivanje novog znanja. Veštine učenja su veštine upravljanja vremenom, tehnika slušanja i beleženja predavanja, veština čitanja, veština rešavanja testova znanja i ovladavanje ispitnom tremom. *Kognitivne strategije učenja* obuhvataju stvaranje i održavanje pozitivnog stava odnosno motivacije za učenje, određivanje optimalnih odnosa među delovima građe koja se uči, povezivanje novih informacija, održavanje pažnje pri učenju, proveravanje razumevanja sadržaja učenja kao i kontrola napredovanja tokom učenja.

4. predznanje o području učenja: Pomaže u osmišljavanju novih informacija, njihovom dugoročnom zapamćivanju i efikasnoj upotrebi. Važna je i količina i kvalitet predznanja.

5. znanje o sadašnjem i budućem kontekstu gde stečeno znanje može biti korisno: Poznavanje konteksta je važno za postavljanje realističnih i podsticajnih (stimulativnih) ciljeva učenja. Potrebno je proceniti upotrebnu vrednost sadržaja učenja za uspeh u postizanju budućih obrazovnih, društvenih profesionalnih i ličnih ciljeva. To je bitno za stvaranje i održavanje ekstrinzične motivacije za učenje, a utoliko je važnija što je učenik stariji, kao i za usmerenost aktivnosti učenja prema sadržajima koji su najvažniji za postizanje pojedinog cilja.

Pokazalo se da su učenici koji koriste samoregulaciono učenje motivisani samim učenjem, dakle oni motivaciju nalaze u tome da nauče, a ne zanima ih toliko da uče kako bi demonstrirali svoje visoke sposobnosti i da bi dobili visoku ocenu. Pokazalo se da su to učenici sa visokim samopoštovanjem i oni su spremni da rade dugotrajno na zadatku sve dok ga ne reše. To je takođe povezano i sa osobinom unutarnjeg lokusa kontrole - uverenje da ako ulože napor onda mogu i ostvariti uspeh, a onda ih taj postignuti uspeh motiviše za ulaganje novih napora.

Kojih se pravila treba pridržavati da bi beleženje pri učenju bilo efikasno?

Vađenje beležaka efikasno je za određene materijale (predmete) koji zahtevaju mentalno procesiranje glavnih ideja. Pozitivni učinci ove strategije najverovatniji su kada ih koristimo tokom učenja kompleksnog, konceptualnog materijala gde je glavni zadatak identifikovati glavne ideje. Takođe, vađenje beležaka koje zahteva mentalno procesiranje, efikasnije je od jednostavnog zapisivanja onoga što je pročitano. Na primer, rezultati jednog istraživanja pokazali su da parafraziranje (iznošenje glavnih ideja svojim rečima) i vađenje beležaka kao priprema za učenje drugih, jesu vrlo efikasne strategije stoga što zahtevaju duboko procesiranje informacija. Takođe, ako nastavnik pre učenja određene celine, daje učenicima određene "kosture" beležaka (ključne reči i smernice na folijama tokom predavanja) po kojima oni mogu vaditi svoje beleške, to može unaprediti njihovo učenje.

Da bi se gradivo sačuvalo za kasniju upotrebu, obično nije dovoljno samo ga učiti, aktivno i sistematski, već ga treba zabeležiti ili na drugi način spremati glavne ideje- u obliku koji će omogućiti njihovo korišćenje.

Najčešći oblici beleženja su: 1) podvlačenje, 2) beleške na marginama; 3) sažimanje; 4) zapisivanje u obliku pomoćnih reči.

Podvlačenje teksta i slični oblici naglašavanja njegovih važnih delova tehnike su koje koristi većina učenika. Ipak, podvlačenje je manje delotvorno od ostalih tehnika beleženja: relativno je pasivno i psihološki odgađa proces aktivnog učenja za neko kasnije vreme. Takođe, mnogi ga učenici loše koriste jer podvlače previše ili pak podvlače pre nego što su uopšte upoznali dovoljno gradiva da bi znali koji su mu delovi najvažniji. Zbog toga bi podvlačenje moglo biti najkorisnije ako se primenjuje tek nakon prvog čitanja.

Komentari na marginama mogu uključivati pitanja, parafraziranje teških rečenica i definicije nepoznatih reči.

- *Sistemi kodiranja uključuju korišćenje*
- *markera u boji - za obeležavanje glavnih ideja i njihovo izdvajanje od podupirućih dokaza*
- *zaokruživanje novih pojmova*
- *crtanje strelica koje ukazuju na odnose među idejama*
- *okvire za povezane ideje*
- *brojeve koji ukazuju na sekvencijalne obrasce*
- *zvezdice za važne misli ili pak upitnike za neslaganja s autorom.*

Komentari na marginama i sistem kodova aktivnije uključuju čitača u tekst nego što je to slučaj sa samim podvlačenjem. Učenici koji uče kako se beleške sistematski vode, biće uspešniji od onih koji ih vode neorganizovano.

Beleženje u obliku **sažetaka** verovatno olakšava učenje. Dobri sažeci kondenzuju gradivo i usmeravaju na važne ideje.

Pravila nužna za efikasno sažimanje:

1. odstraniti trivijalnosti
2. odstraniti redundantne delove
3. kad god je to moguće, niz subordiniranih procesa zameniti jednom superordiniranom aktivnošću
4. izaberi najvažniju rečenicu- ako je autor dao
5. ako je potrebno, sam napiši glavnu rečenicu.

Pravila za beleženje predavanja:

- 1) napravi razliku između superordiniranih i subordiniranih podataka
- 2) skрати reči
- 3) piši svojim rečima
- 4) piši u obliku pomoćnih reči.

Sažimanje gradiva izvlačenjem njegovih glavnih ideja i povezivanje novih informacija sa starima efikasnije je od doslovnog prepisivanja i /ili parafraziranja teksta. Elaboracija ili dublje procesiranje informacija je efikasnije od običnog zapamćivanja. Ipak, doslovno prepisivanje i mehaničko učenje može biti efikasnije za učenike koji su toliko anksiozni da nisu u stanju koristiti dublje nivoe procesiranja.

Korišćenje strukture teksta pri uređivanju beležaka

Kad se beleži dobro organizovan tekst, sama njegova struktura (naslovi, podnaslovi...) često se može efikasno iskoristiti da bi se, u obliku pomoćnih reči, organizovale vlastite beleške, a i da bi se razvila svest o tome kako treba pisati.

Šest takvih elemenata su:

1. generalizacija pojačana primerima
2. redosled
3. nabrojanje
4. uzrok i posledica
5. sličnosti i razlike
6. pitanja i odgovori

Studenti bi trebali prepoznati pet elemenata naučnog teksta:

- 1) generalizacija (objašnjenje ili proširenje glavne ideje)
- 2) nabrojanje (popisi)
- 3) redosledi (opisi povezanih nizova događanja ili koraci u procesu)
- 4) klasifikacije (grupisanje u kategorije ili klase)
- 5) upoređivanja (istraživanje veza i odnosa između dve ili više stvari).

Utvrđeno je i da su beleške organizovane u tabelama korisnije od običnih eseja - kad su studenti pripremljeni za pisanje eseja o sličnostima i razlikama.

ZAKLJUČAK**Kako kognitivne strategije podučavanja pomažu pri učenju?**

Kognitivne strategije podučavanja pomažu da se učenje učini važnim i da se aktivira prethodno znanje, što zatim olakšava pamćenje i dosećanje. Pri tome se koriste «prethodni organizatori» (*advance organizers*) – uvodne rečenice o predmetu koji će se učiti, koje daju strukturu novim informacijama i povezuju ih s onim što učenik (student) već zna. Korisni su kada se uči materijal koji ima određenu strukturu, koja učenicima nije vidljiva na prvi pogled. Moguće je s učenicima raspravljati o temi pre učenja ili ih navesti na predviđanje o tome šta će se učiti. Druga strategija su *analogije* – povezivanje novih informacija s onima koje učenik razume od ranije. Najefikasnije su kada su potpuno različite od koncepta koji se uči. Treća strategija je korišćenje *elaboracije* – povezivanja novog materijala sa informacijama ili idejama koje učenik već zna. Elaborirane informacije lakše se shvataju i pamte.

Takođe, kognitivne strategije naglašavaju važnost organizovanja gradiva, jer se lakše pamti i doseća materijal koji je bolje organizovan. Strategija koju je takodje dobro koristiti je *postavljanje pitanja* tako da učenici moraju s vremena na vreme proceniti svoje znanje i razumevanje. Takođe, često se koriste i *konceptualni modeli*, odnosno dijagrami, mape znanja i hijerarhijske organizacije.

LITERATURA

- Grabe, W. (1987): "Contrastive Rhetoric and Text-type research". In Connor, U. and Kaplan, R. (eds.): *Writing Across Languages: Analysis of L2-text*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gunnarsson, B.L., (1997): "On the Sociohistorical Construction of Scientific Discourse", in *The Construction of Professional Discourse*, ed. by: Gunnarsson, Linell & Nordberg, Longman, London & New York
- Halliday, M. A. K. (1978): *Language as Social Semiotic. The Social Interpretation of Language and Meaning*. London: Edward Arnold
- Halliday, M.A.K. (1985): *Introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M.A.K. & Hasan, R. (1989): *Language, Context and Text: Aspects of language in a social - semiotic perspective*. Oxford University Press, Oxford
- Hinds, J. (1987): "Reader versus writer responsibility: A new typology". In Connor, U. and Kaplan, R. (eds.): *Writing Across Languages: Analysis of L2-text*.
- Hyland, K. (1994): "Hedging in Academic Writing and EAP Textbooks", *English for Specific Purposes*, Vol.13., No.3
- Hyland K. (1996): "Writing Without Conviction? Hedging in Science Research Articles". *Applied Linguistics*, Vol.17, No. 4
- Hoye, L. (1997): *Adverbs and Modality in English*, Addison Welley Longman Inc. New York
- Ivić, M. (1978): "O srpskohrvatskim rečeničnim priložima". *Južnoslovenski filolog*, XXXIV., Beograd

- Johnstone, B. (1989): "Linguistic Strategies and Cultural Styles for Persuasive Discourse", in: S. Ting-Toomey and F. Korzeny, eds. *Language, Communication and Culture: Current Directions*. London: Sage Publication.
- Johns, A.M. (1993): "Written Argumentation for Real Audiences: Siggestions for Teacher Research and Classroom Practice" *TESOL Quartely* 27, no.1.
- Kaplan, R. B. (1966): "Cultural Thought Patterns in Inter-Cultural Education". *Language Learning*, vol. XVI no 1&2
- Kaplan, R.B. (1972) : *The Anatomy of Rhetoric: Prologomenta to a Functional Theory of Rhetoric*. The Centre for Curriculum Development.

SUMMARY

Cognitive strategies help out learners in general to make learning process more efficient and to activate previous knowledge which in turn helps out remembering and retrieval of infomation. Therefore following techniques are used widely: advance organizers, analogy, elaboration, inference, questions of different types. Thus we help out our students to better organize their learning styles and learn from texts.

Danica Piršl,

Nenad Živanović,

Nebojša Randjelović

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Niš

NAUČNO - STRUČNI DISKURS ENGLSKOG JEZIKA U REGISTRU SPORTA

UVOD

Naglašeno zanimanje za akademski diskurs ne samo u lingvistici i stilistici nego i u nauci o književnosti i naratologiji, svakako je pokazatelj promena u deskripciji, tumačenju i interpretaciji takvog diskursa. Naime, dok u okviru tradicionalne funkcionalne stilistike preovladava termin *naučni stil* (Tošović 2002, Katnić Bakaršić 2001), u okviru diskursne stilistike ili drugih diskursno utemeljenih lingvističkih (npr. diskurs analiza, diskursne studije i sl.) danas je najčešće u upotrebi termin *akademski diskurs* (Kovačević, Badurina 2001).

Jasno je da je akademski diskurs znatno širi pojam od naučnog stila, koji se može smatrati samo jednim njegovim aspektom. Sam termin diskurs ovde shvatamo i u strogo lingvističkom smislu, kao *jezik u upotrebi* (language-in-use), ali i u širem, sociološkom smislu, kao »interpersonalnu aktivnost čija je forma determinisana njenom socijalnom svrhom« (Leech, Short 1981: 209), pa sve do poststrukturalnog shvatanja prema kome su diskursi mreže konvencije, znanja i prakse koje determinišu čovekovu percepciju »stvarnosti«, ali i njegovo ponašanje.

Osnovica za proučavanje je diskursna stilistika, naročito modeli kritičke lingvistike,

odnosno stilistike, kao i retorika nauke. Izuzetno je zanimljivo pitanje **retoričkih strategija** akademskog diskursa: taj diskurs s pravom se smatra oksimoronskim u svojoj srži jer kombinuje utopijski zahtev za opisom i spoznajom realnosti sa ograničenim dijapazonom jezičko-stilskih sredstava koja su mu na raspolaganju (Gross 1996: 17).

U akademskom diskursu postoji strategija **okvira** naučnih tekstova, pod čim se podrazumeva čitav niz formalnih sredstava koja su u funkciji preciznosti i logičnosti, te tipiziranosti naučnih tekstova, ali istovremeno služe kao signal ozbiljnosti i akademske prirode teksta, odnosno njegov autoreferencijalni signal (spisak literature, izvori, citati, sažeci, ključne reči i sl., u pisanim žanrovima, grafikoni, sheme, ilustracije).

Okvir zapravo čini naučni stil prepoznatljivim i već na prvi pogled različitim od ostalih tipova diskursa, a ujedno je i način pomoću kojeg akademski diskurs izražava svoju samosvest i autoritet. **Retorički obrasci** različiti su u različitim naukama, ali kompozicija naučnih tekstova često pokazuje ustaljenu strukturu, koja je i sama na izevan način deo ovoga okvira; to potvrđuju i neka istraživanja strukture uvoda članka po karakterističnim »retoričkim koracima« (Gunnarsson 1997: 306).

Druga je retorička strategija **stvaranje utiska objektivnosti, istinitosti** (otuda bezlične konstrukcije, pasiv, tipične fraze, prividno odsustvo emocionalno-ekspre-

sivne markiranosti), dok se u suštini sve vreme odvija borba za prihvatanje tumačenja koje naučnik daje. Pasivna forma izlaganja naglašava kontrast u odnosu na dubinsku semantičku strukturu teksta, gde se stvara utisak da je »jedini pravi agens sama priroda« (Gross 1996: 17).

Kritička lingvistika i stilistika zastupaju stav prema kojem nema apsolutno objektivne pozicije samoga naučnika jer se u istraživanje nužno unose vlastite socio-kulturne, kognitivne i ideološke sheme. Na izvestan način upotreba prvoga lica množine, odnosno zamenice *mi* (*nos modestiae*) u naučnom diskursu zapravo postaje *topos afektirane skromnosti*, dok po analogiji s tim bezlične konstrukcije možemo nazvati *toposom afektirane objektivnosti*.

Jedna od danas aktivnih retoričkih strategija jeste i **personifikacija predmeta istraživanja ili naučnog teksta** »Stoga nauka nikad ne sme zaboraviti da ona samo registruje određeno stanje« (Bourdieu 1992: 119.) To je način da se pomoću stilске figure personifikacije zapravo pokuša sugerisati objektivnost određenog teksta prenošenjem autorizacije tvrdnji sa pisca teksta na sam tekst. Drugim rečima, i ovo je jedna od retoričko-stilskih strategija koje imaju za cilj stvaranje utiska objektivnosti, gotovo autonomnosti i samodovoljnosti naučnog diskursa, a ujedno naglašavaju autoritet i moć akademskog diskursa. Bitno je naglasiti da je u svim ovim slučajevima funkcija strategije personifikacije persuazivna, argumentativna, a ne ornamentalna.

Akademski diskurs sadrži neke **trope i figure**. Ako izuzmemo metaforu, čija je funkcija izrazito kognitivna i heuristička, u naučnim diskusijama, predavanjima, prikazima ili neformalnim razgovorima o pitanjima nauke zastupljene su hiperbole i litote, ironija i kontrast, gradacija i paradoks, a u funkciji su argumentacije i uveravanja. Na problem objektivnosti/subjektivnosti, odnosno prisustva/odsustva retoričko-stilskih strategija u akademskom diskursu nadovezuje se i pitanje posebnog statusa akademskog diskursa u društvu. Zbog toga akademski diskurs obiluje strogim pravilima, shematiziranošću, predvidljivošću struktura, a svi oni koji pokušavaju ući u zajednicu naučnika moraju pre svega usvojiti taj stil i njegova pravila.

Retoričke strategije akademskog diskursa stoga su usmerene i na **čuvanje učesnika na njihovim mestima, tj. na očuvanje postojećih pozicija i odnosa**. Istovremeno, kritički lingvisti pokušavaju konstruisati drugačiji akademski diskurs, koji će biti zasnovan na borbi za emancipaciju pojedinca, za pravo na svoje »ja« u nauci, bez obezličavanja. Ilustracija za ovo jeste istraživanje nekih oblika akademskog diskursa koji su manje formalni, a predstavljaju kombinaciju pismenoga i usmenoga izlaganja. Tako se proučava stil kolokvijuma, odnosno sednice neke katedre (Tracy 1997). Dobijeni rezultati relevantni su i za mnoge druge slične žanrove unutar akademskog diskursa (npr. za sednice naučnih veća, za konferencije, okrugle stolove i sl.).

U skladu sa angažovanošću koju proklamuju diskursne studije kao disciplina, Robert de Beaugrande naglašava dve važne činjenice: prvo nauka, poseduje moć – »moć da kaže šta će biti 'istine', ko ih ima pravo postaviti i odlučiti šta one znače, i ko ima pravo da ih uči i gde«; drugo, nauka poseduje i odgovornost – »da

li će se znanje i moć deliti ili nagomilavati na jednom mestu« (1997: 43).

U ovom kontekstu zanimljiva je tvrdnja kritičke stilistike da živimo u burnom, neurednom svetu diskursa koji se međusobno bore za dominaciju, te **da nema nevinog izbora diskursa**. Ovo bi značilo da nije svejedno za kakav se stil opredeljuje član akademske zajednice u svojim interakcijama sa akademskom zajednicom, te da nijedan jezičko-stilski izbor nije nevažan.

Poststrukturalna stilistika smatra da je naracija zastupljena i u akademskom diskursu, što ga tako na prvi pogled neočekivano povezuje i sa književno-umetničkim diskursom (Katnić Bakaršić 2001: 281). Naučnici pokušavaju opisati realnost, ali oni pre svega proizvode tekstove, odnosno pričaju priče. Nisu zato slučajni ni naslovi naučnih članaka koji imaju elemente literarnog diskursa poput de Beaugrandeovoga teksta *Priča o diskursnim studijama* (1997) ili naslova poglavlja u knjizi A. Grossa (1996) *Bajka o DNA i Socijalna drama DNA*.

Vidi se da je proces i reverzibilan, da se odvija u oba smera jer i nauka preuzima pojmove uobičajene za književnost, svesno prihvatajući narativni legitimitet akademskog diskursa. Ipak, postoji jedna krucijalna razlika između priče u nauci i u beletristici: u nauci nikada nije u prvom planu estetska funkcija. Priča tu ima pre svega argumentativnu i spoznajnu funkciju jer je **cilj ubediti akademsku zajednicu u validnost ponuđenih teorija ili praktičnih rezultata** – jednostavno, »u nauci lepota nije dovoljna« (Gross 1996: 5).

Ceo jedan zasebni tip akademskog diskursa, koji je na neki način njegov deo, ali je sa druge strane i izdvojen od njega jer predstavlja istovremeno pogled spolja i pogled iznutra jeste **meta-akademski diskurs** jer mu je predmet proučavanja akademski diskurs, čiji je i sam deo. Takva dvostruka pozicija svih meta-akademskih tekstova predstavlja još jedan u nizu izazova nagoveštenih naslovom ovoga rada. Stilistička interpretacija nekoga nelingvističkog teksta, npr. biološkog ili sportskog, delimično je unutarne pozicionirana jer je u oba slučaja reč o nauci, ali je i spoljne određena jer je reč o drugoj naučnoj disciplini.

Pojam žanra i registra

Smeštajući naš rad u okvir funkcionalne stilistike i akademskog diskursa moramo razjasniti i pojam žanra i registra jer analiziramo naučne radove i stručnu literaturu kao žanr, a analizirani korpus obuhvata registar sportskog jezika.

Mauranen (1993:10) naglašava da je pojam registar, mnogo više nego pojam žanr, bio zastupljen u razmatranjima sistemske lingvistike. Tako, ona navodi primer da Halidej (Halliday, 1978), uopšte ne definiše žanr, ali često koristi izraz "žanrovska struktura" Međutim, drugi predstavnici sistemske lingvistike, Martin (1985), Kotir (Couture, 1986) i Ventola (1987) razgraničavaju ova dva pojma u posebne entitete, tako što **žanrove sagledavaju kao celovite tekstove, a registre povezuju sa lingvističkim izborima uslovljenim žanrovskom strukturom tekstova**.

Martin (1985) ističe da se žanrovi realizuju kroz registre, a registri se realizuju kroz jezik. Kotir (Couture, 1986: 80-2) smatra da **lingvističke crte tipične za određenu komunikativnu situaciju**, čine registar, a ne žanr. Dalje, on kaže da registri ograničavaju i utiču na izbor leksičkih jedinica i sintaksičkih formi, (nameću ograničenja na

nivou vokabulara i sintakse), dok žanrovi utiču na izbor diskursnih celina u celokupnom tekstu.

Naš se rad posebno bavio diskursnim celinama odnosno rasporedom i zastupljenošću tih celina u naučnoistraživačkim radovima i udžbeničkoj literaturi u oblasti sporta i sportu srodnih disciplina. Na taj način otkrili smo žanrovsku strukturu sportskih tekstova što je bio naš prvi cilj rada. Drugi cilj ili nivo analize obuhvatao je lingvistički izbor autora naučnoistraživačkih radova i većih celina kao što su knjige odnosno udžbenici.

Sveilz je posebno važan autor jer smo analizirali retoričke celine i njihovu funkciju u odnosu na tekst koristeći njegov model analize žanra i registra. Sveilz (Swales, 1990: 41) smatra da je koncept "žanra" još uvek nerado prihvaćen u lingvistici dok je koncept "registra" dobro utvrđen i predstavlja ključni koncept u lingvistici.

Pored Džona Sveilza (Swales, 1981, 1990.) analizom žanra bave se i Berkenkotter i Hakin (Berkenkotter and Huckin, 1993) a primenu analize žanra u svrhe kontrastivne retorike opisao je M. Renolds (M. Reynolds, 1994). Pa ipak najpoznatiju studiju o žanru daje Džon Sveilz (John Swales) u svojoj knjizi: *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*, iz 1990 god. u kojoj postavlja **komunikativne ciljeve** koje određena diskursna zajednica utvrđuje.

Prema Sveilzu, naučno-istraživački radovi, naučne prezentacije, zahtevi za stipendiranje naučno-istraživačkih projekata, (grant proposals), udžbenici, itd., primeri su različitih žanrova. Oni imaju različite komunikativne ciljeve, pa su im i shematske strukture različite.

Sveilz 1981god. u knjizi: *Aspects of Attitude Introductions*. ESP Research Reports, pokušava da pronikne u suštinu funkcionisanja uvodnog dela naučno-istraživačkog rada. Tako Sveilz utvrđuje četiri konstitutivna dela, koje on naziva "koracima" (moves). Naziv **moves** upućuje na retoričku funkciju koju oni imaju u odnosu na uvodni deo naučno-istraživačkog rada pa **"koraci", označavaju prepoznatljive celine koje imaju zadatak da ostvare cilj koji autor postavlja.**

Sveilz razlikuje četiri "koraka", 1-2-3-4, u uvodnom delu naučnih radova a to su: 1)uvođenje u problematiku ("introducing the field"), 2)davanje podataka o prethodnom istraživanju ("reporting previous research"), 3)priprema za predstavljanje sadašnjeg istraživanja ("preparing for present research"), 4)predstavljanje sadašnjeg istraživanja ("introducing present research").

Navedene "korake" Sveilz smatra elementima koji karakterišu sve tekstove utvrđenog žanra, te ih zato smatra tipičnim, i obaveznim delovima dobro napisanog uvodnog dela naučno-istraživačkih radova. Sveilz je ispitao ukupno 48 naučno-istraživačkih radova i to 16 iz prirodno-matematičkih nauka, 16 iz društvenih i 16 iz medicinskih nauka. Svoju početnu analizu iz 1981. god. Sveilz razrađuje u knjizi iz 1990. god, i pored dopune analize uvodnih delova naučno-istraživačkih radova, analizira i one delove koji se najčešće nazivaju "Postupak" ili "Metod/e istraživanja" ("Methods") i dela "Diskusija i Zaključci" ("Discussions and Conclusions").

U knjizi iz 1990. Sveilz revidira četiri "koraka" koje je uočio u uvodnim delovima naučno-istraživačkih članaka, i razvija šemu od tri koraka, koju naziva "Kreiranje

istraživačkog prostora" koja se popularno zove "CARS" po početnim slovima engleskog naziva "Create a Research Space". Ta tri "koraka" imaju slikovite nazive: 1) utvrđivanje teritorije, ("establish a territory"), 2) utvrđivanje pozicije ("establish a niche"), 3) zauzimanje pozicije ("occupy the niche").

Naše istraživanje naučno-stručnog diskursa engleskog jezika u registru sporta je pokazalo da:

1. **Naučnoistraživački radovi u oblasti sporta imaju svoju makro i mikro generičku strukturu pa se tako svrstavaju u zasebni podžanr,**
2. **Udžbenička literatura u oblasti sporta ima svoju generičku strukturu koje se razlikuje od strukture pisanja naučnih radova iz iste oblasti pa je stoga to takodje zasebni podžanr,**
3. **I naučni radovi i udžbenici u oblasti sporta se razlikuju od ostalih tipova naučnih radova na primer u oblasti medicine, hemije, prirodnih nauka,**
4. **Distribucija i sastav retoričkih funkcija sportskih tekstova se razlikuju u odnosu na tekstove drugih struka,**
5. **Lingvističke jedinice ili markeri naučnih radova u oblasti sporta se razlikuju od lingvističke strukture tekstova iz drugih struka,**
6. **Metadiskursne jedinice ili markeri imaju specifičnu distribuciju, frekvenciju i sintaksički i semantički opis u tekstovima naučnih radova u oblasti sporta.**

ZAKLJUČAK

Jezik sporta odnosno naučni stil pisanja u registru sporta ima svoj status koji želimo da naglasimo jer parcijalno sagledavanje npr. samo terminologije sporta ne daje pravu sliku o bogatstvu jezika koji nije samo rezervisan za suvoparne sportske komentare ili izveštavanje u sportskim žurnalima. Ovaj žanr i u delu naučnih radova i u delu udžbenika nudi izazov istraživaču jer ima tako mnogo segmenata i u govornom i pisanom obliku koje treba obraditi i približiti čitalačkoj publici, prvenstveno članovima profesionalne diskursne zajednice koja izučava sport.

Ako anglosaksonska tradicija sve češće nudi lingvističke analize komentara utakmica ili konverzacijskih obrazaca sportista u svlačionicama onda nalazimo opravdanje za jednu obuhvatniju analizu naučnog stila pisanja na temu sport i fizičko vaptanje a koju do sada nismo pronašli ni u granicama naše zemlje ali ni u regionu. Da je potrebu za takvim istraživanjem kao i aktuelnost ove teme prepoznala i šira anglistička ali i sve ostale jezičke diskursne zajednice nagoveštava sve bogatija literatura iz oblasti retorike i akademskog diskursa vezanog za jezik sporta i sportskih nauka.

LITERATURA

- Clyne, M. (1987b): "Cultural differences in the organisation of academic texts". *Journal of Pragmatics*, Vol. 11,2.
- Clyne, M., & Hoeks, J., & Kreutz, H-J. (1988): "Cross-Cultural Responses to Academic Discourse Patterns". *Folia Linguistica*, 42 (1)

- Clyne, M. (1991): "The sociocultural dimension: the dilemma of the German-speaking scholar". In *H. Schoder: Subject-oriented texts. Language for Specific purposes & Text Theory*. Berlin: de Gruyter
- Coleman, H. (1991): "The Testing of 'Appropriate Behaviour' in an Academic Context", in: *Socio-Cultural Issues in English for Academic Purposes*, ed. by: P. Adams, B. Heaton and P. Hovvarth, Macmillan Publishers Limited, London and Basingstoke
- Connor, U., & J. Lauer (1985): "Understanding Persuasive Essay Writing: Linguistic/ Rhetorical Approach". *TEXT* 5,4.
- Connor, U. & J. Lauer (1988): "Cross-Cultural Variation in Persuasive Student Writing". In A.C. Purves, ed. *Writing Across Languages & Cultures: Issues in Contrastive Rhetoric*. London: Sage Publication.
- Connor, U. (1996): *Contrastive Rhetoric: cross-cultural aspects of second-language writing*, Cambridge: Cambridge University Press
- Corder, S. P. (1967): "The Significance of Learners' Errors", *International Review of Applied Linguistics* 5
- Couture, B., ed. (1986): *Functional Approaches to Writing. Research perspectives*. London: Frances Pinter
- Crismore, A. & Farnsworth, R. (1990): "Metadiscourse in popular and professional science discourse". In W. Nash (ed.) *The Writing Scholar*. Newbury Park, CA: Sage
- Crismore, A. R. Markkanen & M.S. Steffensen (1990): "Metadiscourse in Persuasive Writing: A Study of Texts Written by American and Finnish University Students". *Written Communication* 10, no1.
- Čmejrková, S. (1996): "Academic Writing in Czech and English". In Ventola, Mauranen (eds.): *Academic Writing: Introduction and Textual issues* (Pragmatics & Beyond: New Series 41), Amsterdam & Philadelphia, John Benjamins
- Degenhart, E. & Takala (1988): "Developing a rating method for stylistic preference: a cross-cultural pilot study". In A.C. Purves (ed.): *Writing across languages & cultures. Issues in contrastive rhetoric*, Newbury park, CA: Sage
- Dikro, O., Todorov, C. (1987): *Enciklopedijski rečnik nauka o jeziku* 7., Prosveta, Beograd
- van Dijk, T.A. (1977b): *Text and Context (Explorations in the Semantics and Pragmatics of Discourse)*, Longman, New York.
- Dudley-Evans and Henderson (eds) (1990): "The Language of Economics: The Analysis of Economic Discourse". *ELT Documents* No 134. Hong Kong: Modern English Publication and the British Council
- Duszak, A. (1994): "Academic discourse and intellectual styles". *Journal of Pragmatics* 21, North-Holland
- Đorđević, R. (1987): *Uvod u kontrastiranje jezika*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
- Egginton, W.G. (1987): "Written Academic Discourse in Korean: Implications for Effective Communication". In *Writing Across Languages: Analysis of 12 - Text*, ed. by U. Connor & R.B. Kaplan, Reading, MA: Addison- Wesley

- Fahnestock, J. (1986): "Accommodating science: The rhetorical life of scientific facts". *Written Communication*, 3(3).
- Fillmore, C. (1981): " Pragmatics in the Discription of Discourse", in *Radical Pragmatics*, ed. by: P.Cole, Academic Press, Nevv York.
- Fishman, J.(1972): *The Sociology of Language: an interdisciplinary social science approach to language and society*, Newbary House Pub.

SUMMARY

Rhetorics is in the lime light again because the orator is attracting the attention of the audience when creating texts using scientific style that noone could use before (E. Hinkel, 2002). It is almost compulsory to publish widely scientific articles and papers in English if the author claims to be accepted by his respective academic discourse community. Many an author has been diminished by the panel of scientific referees and reviewers who decide on the acceptability of the paper. This norm of publishing in English starts a race that is usually dictated by the anglosaxon norms of writing. That is why we have to find out the norms of writing so that they can be taught and transferred to our students.

Danica Piršl,

Nenad Živanović,

Nebojša Randjelović

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Niš

PRISTUP PISANJU KAO OBLIKOVANJU TEKSTA

UVOD

U novije je vreme u okviru *kognitivističkih pristupa*, istraživački interes usmeren na *processe pisanja kao oblikovanja teksta* koji se podučavanjem i vežbom mogu postupno razviti do nivoa stručnosti (ili ekspertnosti). Ne iznenađuje nas zanimanje istraživača za procese pisanja s obzirom da razvojem društva pisanje kao proces stvaranja teksta postaje znanje i veština koje je potrebno usvojiti i permanentno razvijati u okviru niza savremenih zanimanja. Naučna nam istraživanja procesa pisanja kao stvaranja teksta ilustruju da autor teksta obrađuju informacije slično onome kako to opisuje *Trostepenski model pamćenja i učenja kao obrade informacija* Atkinsona i Schiffrina (1968). Autori tekstova istražuju informacije iz okoline usmeravajući se na one koje ulaze u njihov raspon pažnje, obrađuju ih u kratkoročnom pamćenju, povezuju ih sa znanjima koja su im od pre pothranjena u dugoročnom pamćenju, pa novooblikovana znanja pothranjuju u dugoročno pamćenje. Takođe, s povećanjem iskustva pisanja kao oblikovanja teksta, odnosno *postizanjem stručnosti* u ovom području, informacije koje autori obrađuju na različitim su nivoima dubine obrade informacija. Veće iskustvo, odnosno stručnost autora, najčešće znači i dublji nivo obrade informacija. Stoga, njihovu obradu informacija možemo objašnjavati i *Modelom dubine obrade informacija* Craika i Lockharta (1972).

Model kognitivnih procesa pisanja kao oblikovanja teksta Flowera i Hayes (1984)

Model kognitivnih procesa pisanja Flowera i Hayes (1984; 1986; kao i Bruning i sar., 1995, prema Jay, 2003) nastoji objasniti *kognitivne procese pisanja kao oblikovanja teksta*. Prema ovom modelu na pisanje kao oblikovanje teksta gleda se kao na oblik *rešavanja problema* koji sadrži tri glavne komponente: *okolinu zadatka*, *komponentu dugoročnog pamćenja* i *komponentu radne memorije*. Kada autor sastavlja tekst, sve su te tri komponente u međusobnoj interakciji.

Okolina zadatka sadrži dva glavna faktora: *pisani zadatak* i *pothranu napisa-nog*. *Pisani se zadatak* odnosi na autorov okvir i cilj uključujući: temu, delokrug pisanja i pretpostavljenu publiku teksta. Ova početna konceptualizacija autora određuje kako će on/ona postaviti sveobuhvatni plan pisanja i podciljeve. Nedostaci u određenju svrhe pisanja autora kasnije često proizvode nedostatke u celokupnom pisanom zadatku (Jay, 2003). *Oblik* ili *format teksta* upotrebljava se u stvaranju spoljašnje prezentacije teksta. To autoru omogućava da vidi tekst, odnosno da pred sobom ima *radnu kopiju* na kojoj može raditi ispravke i dodavanja. Sposobnost uopštavanja spoljnje prezentacije teksta autoru smanjuje zahteve za dugoročno pamćenje vezano uz informacije o tek-

stu (Jay, 2003). Pisanje se teksta u *dugoročnom pamćenju* zasniva na dva glavna izvora: *znanju o temi* (o kojoj autor teksta raspravlja) i *znanju o publici* (o tome kako će potencijalni čitatelji odgovarati na tekst) (Jay, 2003). Autor teksta, takođe, treba poznavati *niz strategija i tehnika pisanja*, kao njihovo delovanje u određenim okolnostima. Treba znati kako oblikovati argumente, kako kreirati neizvesnost u tekstu ili kako čitatelja emotivno uključiti u tekst. Treba poznavati i veliki broj činjenica i ideja o temi o kojoj piše.

Znanje o temi zahteva određeni nivo bliskosti s temom, koju autor dobija kroz čitanje o temi, kroz vezu sa sadržajem teme ili učestvovanjem u aktuelnim iskustvima koja sadrže temu. S povećanjem iskustva u pisanju Bereiter i Scardamali (1987) smatraju da se nivo pisanja teksta podiže od jednostavnijeg - onog koji znači *reprodukciju činjenica* (eng. *knowledge-telling approach*), na složeniji - onaj koji uključuje kompleksnije *preoblikovanje činjenica* (eng. *knowledge-transformation approach*). Istraživanja ovih autora dokazuju da autori tekstova koji upotrebljavaju nivo preoblikovanja činjenica proizvode bolje tekstove u odnosu na one autore koji sveobuhvatno nastoje kazati sve što znaju o temi, odnosno upotrebljavaju nivo reprodukcije činjenica. Dugoročno je pamćenje preko potrebno za pisanje nekog teksta pa se koristi i za poboljšanje napisanog (Jay, 2003).

Za vreme pisanja nekog teksta postoje brojni zahtevi koji se moraju zadovoljiti na nivou radne memorije (Jay, 2003). Autor u radnoj memoriji mora uravnotežiti nekoliko procesa: planiranje onoga što će pisati, prevođenje planiranog u pisani tekst i pregledavanje napisanog s ciljem njegovog poboljšanja. Nedostatak ravnoteže među tim zahtevima često uzrokuje poteškoće koje se na *kraju* ogledaju kroz celokupni pisani zadatak. Takvi nedostaci mogu biti pokazatelji neadekvatnog procesiranja informacija, kao i nedostajućih sintetičkih veština ili veština komponovanja. Kellogg (1994, 2000), upotrebljavajući termin *radne hipoteze* (eng. *workload hypothesis*), navodi da iskusni autori tekstova ulažu manje napora za vreme samog pisanja teksta zahvaljujući postavljanju radnih hipoteza pre pisanja nekog teksta, onih na koje žele odgovoriti tokom pisanja teksta. S druge strane, autori koji nemaju iskustva ili imaju manje znanja o temi o kojoj pišu, ne mogu unapred postavljati radne hipoteze i zbog toga ulažu veći napor u pisanje. Iskusni autori tekstova provode manje vremena i ulažu manje napora prilikom uopštavanja nekog teksta, dok više vremena posvećuju planiranju i ispravljanju teksta, u čemu je ujedno i veća ukupna korist za ishod teksta (Jay, 2003).

Proces planiranja se odnosi na proces uopštavanja i organizovanja informacija za tekst. Autor teksta mora stvoriti plan, koji uključuje opšti cilj i potciljeve koji se tekstom trebaju postići. Sveobuhvatni oblik teksta mora biti osmišljen kroz okosnicu (kostur, testuru) teksta, i niže nivoe teksta (Jay, 2003). Autori moraju planirati delove teksta (hronološkim redom) i korake kroz te delove (šta će se specifično dogoditi na različitim tačkama u redosledu). *Proces uopštavanja* je težak za mnoge autore. U tom procesu autor mora produkovati ideje predstavljajući ih kroz rečenice i *odeljke*. Potrebno je da se autor kroz ovaj proces usresredi na temu, da ne luta mislima, kao i da ima dovoljnu motivaciju da istraje na fizičkim zahtevima zadatka. Ideje koje autor uopštava u tekstu može prizvati iz dugoročnog pamćenja ili tragati za novim informacijama kroz

čitanje, skupljanje podataka i sintezu delova informacija (Jay, 2003). Ideje iz dugoročnog pamćenja autora moraju proći proces prevođenja u tekst koji stvara. Proces prevođenja od autora zahteva pretvaranje misaonih ideja u sadržajno jasne i gramatički tačne rečenice. Misaono snažne ideje autora trebaju biti prevedene u jednako kvalitetan tekst. Proces prevođenja se zasniva na autorovom znanju reči, vrsti rečenica i strukture odeljaka (Jay, 2003).

Proces ispravljanja (revidiranja) teksta prisiljava autora da tekst ponovo pregleda i ispravi ono što je spolja već pothranjeno. Kvalitet teksta je odraz autorovog razumevanja šta to pisani tekst čini dobrim, odnosno lošim. Važne su komponente kvaliteta teksta: povezanost, jasnoća, svesnost, bogatstvo rečnika i proces razlaganja ideja (Jay, 2003). Kako bi proces vrednovanja u osnovi ispravljanja, odnosno poboljšanja kvaliteta teksta bio efikasan, autor mora razumeti razliku između dobrog i lošeg, odnosno uspešno i neuspešno napisanog teksta. Ponovni pregled teksta zahteva da tekst bude ispravljen na osnovu rezultata različitih nivoa nadgledanja i vrednovanja. Za neke je autore proces ispravljanja težak jer ih prisiljava da promene ili unište postojeće spoljašnje reprezentacije teksta na koje su potrošili dosta vremena. S iskustvom počnu uočavati da ispravljanjem stvaraju bolje tekstove. Manje iskusni autori više se usmjeravaju na mehaničke izmene prilikom ispravljanja nekog teksta, dok iskusniji autori više pažnje posvećuju celokupnoj poruci i sadržaju teksta (Jay, 2003). Mehaničke izmene teksta ne utiču mnogo na stvaranje celokupne prezentacije teksta, odnosno promene manjih detalja u tekstu ne poboljšavaju tekst na nivou celokupne strukture. *Objavljivanje (edicija)* pomaže gotovo svakom napisanom tekstu, ali autori ne pokušavaju jednako objavljivati svoje tekstove (Jay, 2003).

Proces pisanja teksta je vrlo kompleksan. Autori s većim iskustvom u pisanju navode da je potrebno puno *organizacije* i *"menadžerskih sposobnosti"* za stavljanje ideja na papir (Kellogg, 1994). Kognitivni se zahtevi tokom planiranja, prevođenja i ispravljanja teksta mogu uporediti s onima koje ulaže šahovski stručnjak kada igra zahtevan šahovski meč.

Individualne razlike u pisanju kao oblikovanju teksta

Postoje *velike interindividualne razlike* u razvijenosti sposobnosti i veštine pisanja kao oblikovanja teksta. One zavise: od *kognitivnog razvoja pojedinca* (McLane i McName, 1990), *pola* (devojčice su u proseku uspešnije u pisanju od dečaka; Knudson, 1995), *dobi* (učenici viših razreda su u proseku uspešniji u pisanju od učenika nižih razreda; Knudson, 1995), *stavovima prema pisanju* (pojedinci s pozitivnijim stavovima prema pisanju su uspešniji u pisanju, a najčešće su to žene; Ellis, 1994, Knudson, 1995) kao i o *sposobnostima čitanja* (bolji čitači pišu kvalitetnije tekstove; Spivey i sar., 1989) i dr.

Dobri i iskusni autori drukčije koriste komponente pisanja u odnosu na loše i manje iskusne autore tekstova. Istraživanja pokazuju da se dobri od loših autora tekstova razlikuju: u *količini čitanja i pisanja, procesiranju informacija, korišćenju strategija i tehnika pisanja*. Dobri autori svoje zadatke razumeju kao *retoričke probleme* određene temom, svrhom i publikom (Carey i sar., 1989). U odnosu na loše autore tekstova,

dobri su autori bolji u *procesiranju informacija vezanih za čitanje* (Brown i sar., 1988); brži su i tačniji pri ponovnom stavljanju u red slova ili liste reči u radnoj memoriji; sposobniji su u sastavljanju rečenica od nasumce datih im reči; više pažnje poklanjaju idejama koje izražavaju u odnosu na mehaničke faktore onoga što pišu; imaju više prakse u procesima pisanja kao oblikovanja teksta u odnosu na loše autore tekstova. Dobri autori prilikom uopštavanja nastoje pribaviti širok raspon postojećih ideja, pa potom dodati svoje vlastite (Flower i Hayes, 1980). Pre nego započnu s pisanjem teksta, dobri se autori usmeravaju na proces *sjedinenja dokumentacijskih izvora i pretakanja ideja* iz tih izvora u svoje vlastite ideje, dok se loši autori okreću dokumentacijskim izvorima tek kad su njihove vlastite ideje iscrpljene (Keil, 2002). Loši autori ne prave okvir teksta unapred, a upravo ta strategija vodi ka većem kvalitetu teksta (Kellog, 2000). Loši autori tekstove samo retko planiraju u celosti. Drugim rečima, loši su autori skloniji pisanju svega onoga što znaju o temi u odnosu na dobre autore koji pre i za vreme pisanja preoblikuju svoje znanje (Bereiter i Scardamalia, 1987). Dobri autori *više ispravljaju* svoje tekstove. Njihovo je ispravljanje usmereno na *značenje teksta*, za razliku od loših autora koji se pri ispravljanju usmeravaju na mehaničke pogreške (Flower i sar., 1989). Dobri autori *lako menjaju strategije pisanja* u procesu nastajanja nekog teksta. Takvi su autori najčešće i dobri čitači, te je nađena pozitivna korelacija između *razumevanja pročitano* i sposobnosti pisanja tekstova (Shell i sar., 1995, prema Spivey i sar., 1989). Profesionalni pisci, takođe, troše veliki deo svog vremena na *čitanje* različitih tema i tekstova.

Strategije i tehnike pisanja kao oblikovanja teksta

Kvalitet pisanog zadatka zavisi od upotrebe *strategija i tehnika pisanja* autora teksta. Za kvalitet teksta ključne su strategije **strategija planiranja, strategija izrade nacрта i strategija ispravljanja napisanog teksta** (Rosenberg, 1989). Kada planira šta će napisati, dobro je da autor teksta odredi: a) temu (o čemu će pisati), b) publiku (za koga će pisati, ko će mu biti čitatoci) i c) svrhu pisanja (zbog čega će nešto napisati; Rosenberg, 1989). Autor će izabrati strategije i tehnike pisanja kojima će razvijati ideje u tekstu zavisno od toga koja je tema i svrha pisanja, te kojoj publici piše. U početku autor vrlo retko tačno zna šta tekstom želi reći, jer je stvaranje teksta *proces* u kojem se nove ideje otkrivaju, razvijaju i klasifikuju.

Tehnike koje autoru teksta, u okviru planiranja, mogu poslužiti kako bi započeo temu i razvio sadržaj su: *oluja ideja* (iznošenje i/ili stavljanje na papir svih ideja koje autoru padnu na pamet, bez vrednovanja i selekcije; kada su sve ideje iscrpljene, pristupiće vrednovanju i selekciji ideja s ciljem pronalaženja one/ih koju/e smatra najadekvatnijom/im), *fokusirano slobodno pisanje* (desetominutno fokusirano slobodno pisanje o temi koju je autor teksta odabrao; po isteku vremena, autor napravi liniju ispod teksta, napiše zaključak u jednoj rečenici ili kratkom pasusu koji mu može pomoći u pronalaženju glavne ideje o kojoj će u tekstu pisati), *čitanje i istraživanje teme* (kada autor ne zna puno o temi), kao i *razgovor s drugima* (najčešće stručnjakom/cima iz područja teme) (Rosenberg, 1989).

Pošto se autor teksta na početku procesa pisanja odluči za upotrebu neke od ovih tehnika i primeni je, uspeće da sakupi opšti materijal za stvaranje teksta. Međutim, kvalitetno napisan tekst znači više od gomile ideja i informacija o nekoj temi. Tekst zahteva posedovanje ključne ili glavne ideje koju nazivamo *tezom* (Rosenberg, 1989). Teza materijal povezuje na interesantan i smislen način, ona je potvrda ili interpretacija autorova gledanja na odabranu temu. Kada autor pisanje teksta započne s tezom/ama, mora imati na umu da je to radna teza, te mora biti dovoljno fleksibilan u vrednovanju svih činjenica koje mu se jave u okviru teze. Eksplicitna teza/e autora teksta zavisi od teme i publike. Svrha pisanja teksta biće egzaktnije određena kada autor tačno zna šta (su) mu je teza/e.

Svaki napisani tekst ima i svoj lični *ton*, emotivno je obojen ili je bez obojenosti. Ton napisanog teksta mora biti prikladan temi i publici. Autor bira između *razgovornog i ličnog* ili *formalnog i profesionalnog tona*, zavisno od teksta koji piše (*narativni pripovedački tekst* ili *ekspozitorni informativni tekst*). Dobar, kvalitetan pisani zadatak odražava *jasnu misao*. Kad autor teksta postane svestan misaonih osnova, počinje ih automatski upotrebljavati. Pretvara ih u strategije pisanja, izabirući i uzimajući onu/e koja/e najbolje odgovara/ju svrsi pisanog teksta. Jednom kada se taj proces počne događati pod svesnom kontrolom, strategije pisanja autoru omogućuju efektivnije razvijanje ideja, kao i njihovo pojašnjavanje.

Strategije koje autori učestalije koriste u stvaranju teksta jesu *glavne* ili *primarne strategije pisanja* (Rosenberg, 1989). Autori najčešće upotrebljavaju više od jedne strategije i mnoge više puta ponavljaju u tekstu. U grupu glavnih ili primarnih strategija pisanja ubrajamo: *analizu* (autor uzima nešto u delovima, istražujući različite delove toga odvojeno i tražeći kako su delovi koherentno povezani jedan s drugim), *argumentaciju* (autor teksta zauzima jaku poziciju po nekom pitanju ili predmetu, razmatranja i pribavlja činjenice koje podržavaju to pitanje/predmet, te logičke razloge koji uzročno podržavaju takvu njegovu poziciju), *uzrok i posledicu* (autor u tekstu objašnjava šta uzrokuje nešto i/ili utvrđuje efekte toga), *klasifikaciju* (autor u tekstu grupiše stvari prema određenim kategorijama), *poredjenje i kontrast* (autor u tekstu upoređuje dve ili više stvari utvrđujući sličnosti ili razlike među njima), *definiciju* (autor u tekstu objašnjava šta neka reč, fraza ili ideja znače), *opis* (autor u tekstu slikovito opisuje nešto kako bi čitatelj mogao oblikovati mentalnu sliku toga), *davanje primera* (autor opisuje, definiše ili analizira nešto dajući specifične primere), *pripovedanje* (autor "priča" priču kako bi ilustrovao svoje gledište ili istražio pitanje ili predmet), *proces* (autor opisuje proces, korak po korak, ali ne objašnjava važnost tih koraka, niti njihove veze).

U *sekundarne strategije pisanja*, koje se ređe koriste, spadaju: *anticipiranje kritike* (autor kroz tekst postavlja kritiku/e koju/e očekuje da će čitatelj imati i odgovara na nju/ih), *postavljanje pitanja* (autor pretpostavlja da čitatelj može biti zbunjen i/ili imati potrebu da postavlja pitanje/a, pa stoga sam autor postavlja pitanje i odgovara na njega; s tim pitanjem on usmerava pažnju čitatelja na ključnu tačku za koju smatra da je važna), *dijagrami i slike* (autor koristi ilustracije u tekstu: fotografije, dijagrame, tabele, grafikone, da objasni nešto, sumira ili uveliča pisani materijal), *dijalog* (autor u tekstu navodi konverzaciju u navodnicima kako bi tekst oživotvorio ili ga učinio reali-

stičnijim), *figurativni jezik* (autor u tekstu razvija ideju koristeći metafore, simbole, sličnosti i analogije kako bi kreirao sliku u čitateljevim mislima), *istorijski podaci* (autor u tekstu upućuje na događaje, zbivanja i ljude iz prošlosti kako bi razvio ideju ili potvrdio argument), *humor* (autor ga u tekstu koristi kao sredstvo izraza s ciljem zabave i razbijanja monotonije, kako bi varirao ton, kako bi uputio na glavnu misao ili jednostavno održao čitateljevu pažnju), *hiperbola* (autor u tekstu preuveličava ili intenzivira svoju ključnu ideju/e), *vlastito iskustvo* (autor u tekstu opisuje događaj/e iz svog iskustva kako bi pojasnio ili podržao svoju ideju/e ili zadržao čitateljevu pažnju), *navodnici* (kako bi podržao ideju i/ili oživeo tekst, autor navodi tekst u navodnicima iz drugih izvora), *reference autora* (kako bi argument dobio na težini autor koristi snagu reference nekog drugog izvora ili nekog stručnjaka), *ponavljanje* (autor upotrebljava ponavljanje u tekstu kako bi naglasio ili bio siguran u to da će čitatelji ideju prihvatiti), *retoričko pitanje* (pitanje koje se postavlja radi efekta; autor teksta ne očekuje odgovor, koji je obično očigledan), *statistika* (autor je koristi kako bi sumirao ili naglasio informacije koje podržavaju njegove argumente; Rosenberg, 1989). Pojedinaac koji piše tekst automatski upotrebljava mnoge od nabrojanih strategija, kao i tehnika pisanja. Kada je svestan strategija i tehnika pisanja, te kada ih prepoznaje u svom pisanju, autor tada ima kontrolu nad njima i efikasnije ih upotrebljava. Takođe, kada autor nema više ideja za pisanje teksta, tada može proći kroz popis strategija i tehnika pisanja i pokušati primeniti neku/e od njih.

Prilikom započinjanja pisanja teksta pojedincima pomaže *strategija stvaranja preliminarnog okvira teksta*. Iskusni autori smatraju korisnim započeti pisanje preliminarnim okvirom teksta. Međutim, novija istraživanja pokazuju da oni ne mogu svaki put napraviti jasan okvir onoga što će pisati jer ne znaju uvek šta žele reći pre nego započnu pisati tekst (Rosenberg, 1989). Flower i Hayes (1980) navode da se autori u pisanju zahtevnog teksta nose upravo tako da oblikuju planove za pisanje teksta. Takvi planovi dopuštaju autorima smanjenje nivoa kognitivne napetosti, odnosno svesnosti pažnje. Na taj se način pažnja može usmeriti na proces stvaranja rečenica (Kellogg, 1994). Dai i Mo (2002) dokazuju da pisani nacrti i nacrti koje autori stvaraju samo u svojim glavama imaju jednako pozitivne posledice na kvalitet pisanih zadataka (bez obzira na dužinu teksta). Prema ovim autorima, efekti polupisanih nacrti (delimično napisanih, a delimično pothranjenih u glavama) pokazali su se boljima za strukturisanje visokokvalitetnih tekstova. Glavni efekat korišćenja strategije izrade nacrti je taj da autorima povećava nivo kognitivnog procesiranja još u fazi planiranja pisanja teksta (Kellogg, 1994).

Znanje o strukturi teksta takođe je važna strategija koja utiče na kvalitet, naročito ekspozitornih informativnih tekstova (Englert i sar., 1988). Iskusni autori ili stručnjaci u pisanju, pre pisanja nekog teksta, uopštavaju znanje o tekstovnoj strukturi i to znanje primenjuju na različitim nivoima pisanja teksta. Prema Englert i sar. (1988), dva su nivoa pisanja teksta: superordinirajući i subordinirajući. Na superordinirajućem nivou autori stručnjaci jednostavno imaju veće metakognitivno znanje. Manje stručni autori imaju bolje pisane performanse na subordinirajućem nivou. Kad se od autora različito iskustva traži da sastave tekst na superordinirajućem (makrostrukturnom) ni-

vou zapaža se razlika u sposobnostima pisanja između autora većeg i manjeg iskustva. Na tom se nivou uočava činjenica da manje stručni autori nisu svesni strukture teksta koji pišu. Raphael i sar. (1986), Taylor i Beach (1984, prema Englert, 1988) nalaze pozitivan uticaj podučavanja o tekstovnoj strukturi na sastavljanje ekspozitornih informativnih tekstova. Isto tako, podučavanje o tekstovnoj strukturi može stvoriti pozitivan transfer na razumevanje pročitanoog teksta (Rosenberg, 1989).

Vrlo je važna strategija za ukupan kvalitet teksta i *strategija ponovnog pregleda i ispravljanja teksta*. Prilikom pregleda teksta, autor bi trebao napraviti završni okvir teksta (da prepoznae strukturu teksta, da su odlomci povezani u skladu sa razrađenim tezama, da je svaki odlomak usmeren na nešto, odnosno da razvija svoju misao i dr.; Rosenberg, 1989). Prema Kelloggu (1994), ponovno pregledavanje i ispravljanje teksta znači neprekidno pretraživanje reči i drugih jezičkih alata u pamćenju autora, kojima bi se efikasnije izrazilo ono što se želi poručiti čitateljima. U primeni ove strategije u pisanju imaju poteškoća učenici nižih obrazovnih nivoa, kao i oni nižih obrazovnih postignuća, pa je zbog toga ne upotrebljavaju spontano (McLane i McName, 1990). Stoga se preporuča podučavanje učenika korišćenju ove strategije, te njeno konkretno uvežbavanje prilikom pisanja tekstova.

Istraživanje Breetvelta, van den Bergha i Rijalardsama (1994, prema Jay, 2003) pokazuje da nijedna od ispitivanih strategija nema konstantan uticaj na kvalitet teksta za vreme celog procesa pisanja. Za vreme prve, inicijalne epizode pisanja teksta, čitanje napisanog i vrednovanje imaju pozitivan uticaj, dok postavljanje ciljeva, strukturiranje i ispravljanje teksta imaju negativan uticaj na kvalitet napisanog. U drugoj epizodi pisanja teksta, postavljanje ciljeva i strukturiranje teksta imaju pozitivan uticaj, dok čitanje napisanog, davanje komentara, pravljenje odmora i ispravljanje teksta imaju negativan uticaj. U zadnjoj, trećoj epizodi pisanja teksta samoupute, postavljanje ciljeva, samopisanje i ponovno čitanje teksta imaju pozitivan uticaj, dok druge aktivnosti ne pokazuju negativan uticaj na kvalitet teksta. Ovo, kao i niz drugih istraživanja (Flower i Hayes, 1983, prema Jay, 2003) dokazuju da strategija ispravljanja ima negativan uticaj u ranim fazama pisanja teksta. Ova strategija najviše pridonosi kvalitetu pisanog zadatka kada se pojavljuje u kasnijim fazama procesa pisanja teksta, nakon što je veći deo već napisan. Istraživanja pokazuju da ispravljanje teksta uzima manje ukupnog vremena od drugih subprocessa, ali disproporcionalno više pridonosi kvalitetu pisanih zadataka (Jay, 2003).

Lo Schiavo i Shatz (2002) dokazuju da je kvalitet pisanja teksta značajno povezan s upotrebom sledećih tehnika i strategija: *jasnim ključnim terminima u tekstu, označavanjem pitanja u tekstu na mestima gde je potrebno daljnje istraživanje teme, te strategijom crtanja slika i dijagrama*.

Prema Howe (2002), autoru prilikom pisanja nekog teksta pomaže upotreba sledećih tehnika: *pravljenje sažetaka i beležaka pre samog pisanja teksta, poticaji autorima da „kažu više“, učenje kako pretražiti vlastito pamćenje u pronalasku prikladnog sadržaja (naročito kod neiskusnih autora koji najčešće ne znaju o čemu bi pisali), davanje podsticaja u obliku početaka rečenica, anotacija, natuknica... („Mislim...“, „Na primer...“).*

Bereiter i Scardamalia (prema Howe, 2002) iznose niz tehnika koje autorima pomažu izraditi plan: a) davanje *završetaka rečenica* i traženje da se tekst gradi prema tim završecima, b) podsticanje *saradničkog rada na planu* teksta, c) podsticanje *osmišljavanja odluke "za i protiv"* (na taj način dolazi do postupnog napredovanja do nivoa pronalaženja rešenja koje će dati dobar tekst), d) podsticanje na *grupnu raspravu* ili *interaktivni dijalog* (što dovodi do napretka kada se kroz dijalog uspeju identifikovati teškoće koje se javljaju u procesu pisanja teksta/ova). Neiskusni se autori uče da je prilikom pisanja tekstova korisno znati *vlastiti cilj pisanja* (Howe, 2002). Obično ne postoji jedan cilj, već niz odvojenih ciljeva o kojima istovremeno treba voditi računa.

ZAKLJUČAK

Procesni pristup pisanju kao oblikovanju teksta u okviru *kognitivne psihologije*, odnosno šire *kognitivne nauke* svakako je značajan doprinos razumevanju pisanja kao oblikovanja teksta, te razvijanju pismenog izražavanja pojedinaca. Pismeno je izražavanje manifestacija jedne od najsloženijih vidova čovekove psihičke aktivnosti – mišljenja, koja se njime može razvijati i znatno unapređivati. Velik broj zanimanja na tržištu rada upravo traži kompetencije brzoga, fleksibilnoga, jasnoga i preciznoga mišljenja koje se očituju kroz različite rezultate rada, između ostalog, i kroz pojedinčevo pismeno izražavanje. Međutim, istraživanja i iskustvo pokazuju da se pojedinci u procesu vrlo slabo pismeno izražavaju, što dovodi u sumnju i kvalitet funkcionisanja njihovih procesa mišljenja. Prema preporukama navedenoga procesnog pristupa trebalo bi učenike i studente podučavati pisanju kao oblikovanju teksta, kako bi na tržište rada dolazili sa što većim kompetencijama pismenog izražavanja. Preporuke ovog pristupa bi se trebale integrisati u obrazovni kurikulum maternjeg jezika, kao i u podučavanje stvaranja tekstova u okviru struka za koje se pojedinci obrazuju.

LITERATURA

- Atkinson, R.C., Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: a proposed system and its control processes. U: K.W. Spence, J.T. Spence (Ur.), *The psychology of human learning and motivation: Advances in research and theory*. New York: Academic Press.
- Bereiter, C., Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, Nj: Lawrence Erlbaum.
- Brown, J.S., McDonald, J.L., Brown, T.L., Carr, T.H. (1988). Adapting to processing demands in discourse production: The case of handwriting. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14, 45-59.
- Carey, L., Flower, L., Hayes, J.R., Schriver, K.A., Haas, C. (1989). Differences in Writers' Initial Task Representation, pronađeno u srpnju 2002. na internet adresi www.gse.berkeley.edu/research/NCSWL/reportsprocess.html
- Craik, F.I.M., Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Dai, J., Mo, L. (2002). An Experimental Study of the Effects of Outline Strategies on Writing Achievement. *Psychological Science (China)*, 25(2), 167-169.

- Dyson, A.H. (1992). From Prop to Mediator: The Changing Role of Written Language in Children's Symbolic Repertoires, National Center for the Study of Writing and Literacy, Technical Report 4.
- Ellis, E.S. (1994). Integrating Writing Strategy Instruction with Content-Area Instruction: Part II-Writing Processes. *Intervention in School & Clinic*, 29(4), 219.
- Englert, C.S., Stewart, S.R., Hiebert, E.H. (1988). Young writer's use of text structure in expository text generation. *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 143-151.
- Flower, L.S., Hayes, J.R. (1980). The Dynamics of Composing: Making Plans and Juggling Constraints. U: L.W. Gregg and E.R. Steinberg (Ur.), *Cognitive Processes in Writing*. Hillsdale, N., J.: Erlbaum.
- Flower, L., Schriver, K.A., Carey, L., Hass, C., Hayes, J.R. (1989). Planning in Writing: The Cognition of Constructive Process, Carnegie Mellon Planning Project, Technical Report 34, pronađeno u listopadu 2008. na internet adresi <http://eric.ed.gov/>
- Gersten, R., Baker, S. (2001). Teaching Expository Writing to Students with Learning Disabilities. A Meta-Analysis. *The Elementary School Journal*, 101(3), 251-272.
- Howe (2002). *Psihologija učenja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Jay, T.B. (2003). *The Psychology of Language*. New Jersey: Pearson Education.
- Keil, M.G. (2002). One student's perception of the the academic writing experience and its influence on motivation: A longitudinal case study. *Dissertation Abstracts International*, 62, 331.
- Kellogg, R.T. (1994). *Cognitive psychology*. London: SAGE publications.
- Knudson, R.E. (1995). Writing experiences, attitudes, and achievement of first to sixth graders. *Journal of Educational Research*, 89(2), 90-97.
- Lo Schiavo, F.M., Shatz, M.A. (2002). Students reasons for writing on multiple choice examinations. *Teaching of Psychology*, 29(2), 138-140.
- Mayer, R.E. (1987). *Educational Psychology, a cognitive approach*. Boston: Little, Brown and company.
- McLane, J.B., McNamee, G.D. (1990). *Early Literacy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Raphael, T.E., Englert, C.S. i Kirschner, B.M. (1986). The Impact of Text Structure Instruction and Social Context on Students' Comprehension and Production of Expository Text. Research Series 177. Michigan State University, Institute for Research on Teaching, pronađeno u listopadu 2008. na internet stranicama <http://eric.ed.gov/>
- Rosenberg, V.M. (1989). *Reading, Writing, Thinking*. New York: Random House.
- Spivey, N., King, J.R. (1989). Readers as Writers Composing from Sources, pronađeno u srpnju 2002. na internet adresi: <http://www-gse.berkeley.edu/research/NCSWL/reportsprocess.html>
- Taylor, B.M. i Beach, R.W. (1984). The effects of text structure instruction on middle-grade students' comprehension and production of expository text. *Reading Research Quarterly*, 19, 134-146.

SUMMARY

Within the research area of Cognitive Psychology scholars, the focus has lately been on the writing processes modelled on shaping the text. The Model of Cognitive Writing Processes by Flower and Hayes (1984) tries to explain cognitive processes and components which are included in writing a text. According to this model, text authors analyse information based on the approach similar to the one described in The Information Processing Model of Memory by Atkinson and Schiffrin (1968). The authors' analysis of the data can also be explained with The Levels of Processing Theory by Craik and Lockhart (1972). The quality of written text depends on the use of writing strategies and techniques. The key writing strategies for the quality of the written text are: strategic planning, strategy of the design elaboration, and strategy of correcting the finished text. The process of writing the text is a very complex skill. The level of cognitive effort necessary for some phases of the writing process is very high. There are many interindividual differences in the writing skill level, depending on the cognitive level of the individual, sex, age, attitudes to writing, reading skills etc. For the teaching of writing, modelled on shaping the text, a more general recommendation is the interactional or process approach.

Keywords: cognitive writing processes model, writing strategies and techniques, individual differences in writing skills, teaching of writing modelled on shaping the text

Omer Spirtović,
Danilo Aćimović,

Admira Koničanin, *Državni Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za biohemijske i medicinske nauke, studijski program sport i fizičko vaspitanje*

METODIKA OBLIKOVANJA FUDBALSKOG TRENINGA

Metodika treninga utvrđuje i proučava zakonitosti o načinima, vrstama i formama trenažnog rada.

Ona sadrži pravila za metodičko oblikovanje postupaka koji su pogodni za razvoj i održavanje motoričkih sposobnosti fudbalera (metod vežbanja) kao i za razvoj i održavanje tehničko-taktičkih znanja (metod učenja).

Metodičko oblikovanje fudbalskog treninga znači odabrati one trenažne operativne-vežbe koje odgovaraju postavljenim ciljevima kao i individualnim, grupama i kolektivnim potrebama fudbalera. Metodika fudbalskog treninga predstavlja skup znanja koji omogućuju izbor, doziranje, distribuciju i organizaciju treninga u radu sa fudbalerima različitih sposobnosti i uzrasnih kategorija.

Sadržaj treninga

Mudrost - sposobnost određivanja sadržaja treninga temelji se pre svega na poznavanju fudbalske igre i svih njenih komponenata (tehnika, taktike, kondicije) kao i modela vrhunskog fudbalera na funkcionalnom, morfološkom, motoričkom i psihološkom planu.

Opterećenje treninga

Trenažni proces ima najsigurniju liniju razvoja samo ako opterećenje odgovara biološkim obeležjima fudbalera. U trenažnom i takmičarskom opterećenju razlikujemo:

- 1.Maksimalna (90-100%),
- 2.Submaksimalna (75-90%);
- 3.Srednja (60-75%) i
- 4.Minimalna (30-60%).

Opterećenje na treningu određuju dve osnovne komponente: intenzitet (jačina nadražaja) i obim (dužina nadražaja)

Intenzitet opterećenja čine dve komponente: sila (definisana veličinom spoljašnjeg opterećenja) i brzina (definisana brzinom izvođenja trenažnih zadataka).

Isti intenzitet se može postići ili na račun sile ili brzine. Međutim to podrazumeva dva sasvim različita oblika trenažnog rada. U prvom slučaju (sila) bitno je spoljašnje opterećenje (tegovi i sl.) a u drugom (brzina) nema opterećenja ali je maksimalna brzina izvođenja (trčanje nizbrdo)

Obim opterećenja čine takodje dve komponente: prva je broj ponavljanja (3 serije x 10 ponavljanja) a druga je vremensko trajanje (120 sekundi i sl.). To znači da se obim opterećenja može kontrolisati i dozirati (broj ponavljanja i vreme trajanja.) Pri-

likom forsiranja obima opterećenja aktivira se transportni sastav (kardio-respiratorni sistem) kojim se osigurava transport kiseonika i aktivnost aerobnih i energetskih procesa (bazične pripreme). Dok se prilikom forsiranja intenziteta aktivira centralni i periferni sistem, jer se radi o brzini protoka nervnih impulsa ili o aktivnosti najvećeg broja motoričkih jedinica.

Metod treninga

Metod treninga su konkretni nacini i oblici koji se koriste u treningu ili takmičenju i koristimo dve metode:

1. Metod vežbanja, koristi se za razvoj, usavršavanje ili održavanje različitih motoričkih sposobnosti.
2. Metod učenja, koristi se u usvajanju i u savršavanju tehničko-taktičkih znanja.

Izbor metoda treninga zavisi od:

- Postavljenog cilja,
- Godišnjeg ciklusa, uslova i mogućnosti I sl.

Prema kriterijumu opterećenja razlikujemo:

Kontinualni ili trajni metod i intervalni poznat kao metod sa prekidima gde pauze mogu biti kraće ili duže nako čega sledi novi radni interval. Iz tih razloga se često čuje da se kondicione sposobnosti razvijaju, usavršavaju i održavaju na račun adekvatne pauze.

Opterećenja na treningu mogu biti:

1. Standardna (od početka do kraja ista),
2. Progresivna (gde postoji trend stalnog povećanja),
3. Varirajuća (u smislu povećanja ili smanjivanja),

Prema načinu učenja tehničko-taktičkih znanja razlikujemo četiri osnovne metode, one u suštini pripadaju motoričkog učenja.

Analitička metoda (podela u vise faza):

Srednje složeni pokret da bi se fiksirao u kinetički centar treba 3.000-5.000 pokusaja, kod složenih pokreta i do 10.000, što uglavnom zavisi od koordinacije kandidata, ili je u pitanju neki konativni faktor (ako postoji strah, ili osećaj neke nesigurnosti). Ima igrača koji na treningu rade odlično, ali na utakmici to nije slučaj.

Sintetička metoda (učenje zadatka elementa u celini):

Kombinovana metoda

Ideomotorna metoda, zahteva se od fudbalera misaona reprodukcija datog motoričkog zadatka. Proces učenja od formiranja predstave do realizacije zahteva stalno angažovanje i najsloženijih misaonih procesa. Znači fudbaler nakon treninga treba ponavljati - razmisljati o onome što je predmet učenja.

Literatura:

1. Aleksić, V. (1991). Fudbal. Beograd.
2. Berković, L. (1978). Metodika fizičkog vaspitanja. Beograd.
3. Djuraškov, R., Radovanović, D., Joksimović, A. (2002): Uporedni kriterijumi antropometrijskih, i motoričkih varijabli u selekciji fudbalera mlađih kategorija, Zbornik radova Godišnjak 11 (125 - 131), Beograd.
4. Aćimović, D.(1997). Razlika između motoričkog i morfološkog statusa sportista seniora u sportskim igrama fudbal i košarka. Priština.
5. Joksimovic, A., Joksimovic, I. I Rakočević, T. (2004). Bazično - motoričke sposobnosti fudbalera Različitog nivoa, Fizička kultura 2 (69-70), Skoplje.
6. Joksimović, S. (1997). Teorija tehnike fudbalske igre. Nis
7. Joksimović, S. (2002). Teorija taktike i treninga u fudbalu. Nis
8. Radosav,R., Molnar,S. I Smajić, M. (2003) Novi Sad.

SUMMARY

Training methodology consolidate and study about ways, kinds and forms of trainings. Methodical shaping of football training means to chose those training exercises which respond to set goals likewise individual, group and collective needs of football players. Methodology of football training presents collection of knowledge which make possible choice, dosing, distribution and organization of the training in the work with football players of different abilities and age categories.

Key words: *Methodology of shaping, football training, content of training, load of training, dosing, distribution*

Upustotve za prijemu i podizanje radev

Poljoprivredni ulaznici i masovna media do 31.12.2008.

Osnovni elementi rada su: naslov, uvod, uzorak i metode, rezultat i diskusija, zaključak, literatura na kraju i sažetak na engleskom jeziku.

Kazalo teme treba biti podjeljeno na podjelove pri čemu se numerički i alfabetski podjelovci, pri numeričkoj podjeli treba koristiti arapske brojeve kao u sljedećem primjeru:

2. Učesnik i metoda. 2.1. Podnaslov. 2.1.1. Podpodnaslov.

Zaključak: treća vrsta tla ima 10-12 puta veću produktivnost od prve vrste.

Sadržetak predstavlja koncizno prikaz uvrste, podataka i rezultata naučnog
rada i objavljuje se na rasnim i **engleskom jeziku** u naučnom časopisu.

Radovi se štite na crnogorskom ili engleskom jeziku. Maksimalni obim rada je pet stranica formata A4 veličinom slova 12pt. Sve margine treba da budu po 2 cm. Rad treba da bude pripremljen u MICROD ediciji u US ASCII kodiranoj strani (Times New Roman).

Prvi i drugi navedeni su listovi (12 g, "bilo šta"), a ostale su dva gronjela iz šumice i gronje od jedne. U nastavku navedu nazive, brojeve se nalaze u listu. Na kraju su navedeni zapisi iz "bilo šta". Navedu naziv u gale ostale su gronjela. Ispisalo ih je na sredini dvadeset, dva gronjela od šumice i gronje, u "bilo šta", u velikim slova 12 g. Makazima dužina navedena je dva reda. Područje se zove ka tamojima od jednog gronjela, imenito tekta. U tekta ka tamojima se pronađe i šumice. Novi red se nalazi na dnu šumice na 12 m. Red se od šumice do šumice odnosi na englesku putku. Dužina obično je 1/2 stotine 85 formata, a tekta se zove "bilo šta" formata obično 12 g. Margine, pronađe, novi red, područje pronađe ka tamojima se na dva u tekta.

A. J. Siles, *Editor*, *Guernsey*

Tabele i slike se uređaju u tekst. Imena tabele, odnosa i pod slike, navodi se broj i naziv (Tabela 3...; Slika 2...;) i to istim fontom kao i tekst rada. Pri uređivanju, tabele i slike se pozicioniraju centralizovano.

A. J. Liberman

Na kraju rada, sa podnaslovom "Literatura", navodi se popis naslova koji su korišćeni kao literatura pri izradi rada, na sledeći način:

Nač je radió u radiolu radió u lampama B štamka, radió se još uvek radi
radió u radiolu.

Dostavljen je radi (sažetak na srpskom i engleskom do 15.12.2009. i cijeli rad do 01.03.2010.)

Elektronisches Kopieren ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlages nicht zulässig.

For more information, please contact the publisher: sportsmanagement@cam.ac.uk
or visit our website: www.cam.ac.uk/sportsmanagement

Examiner

- Športna filozofija znanstvene športne kulture
- Etika i športa
- Održivost ekonomskih aktivnosti u športu
- Metodologija rada u športu
- Nove tehnologije u športu
- Šport i medicina
- Žena i šport
- Školski šport
- Univerziteti i šport
- Športna deklaracija: inkuziva i primjena
- Šport u funkciji prevencije socio patoloških pojava
- Antropološki status i športski aktivnosti
- Filozofsko raspravljanje u funkciji razvoja djeca i omladine
- Menadžment u športu
- Lik pedagoške športske kulture
- Menadžment u situiranju
- Športski turizam
- Komunikacije u športu
- Trener
- Šport i igra
- Elementarne igre
- Transformacioni procesi u športu
- Šport i politika
- Borna i šport
- Menadžment ljudskih resursa u športu
- Marketing strategije u športu i turizmu
- Športski menadžment
- PR u športu
- Športska traumatologija
- Aerobik
- Fitnes
- Pilates
- Športing
- Športski događaji
- Ljudstvo u športu
- Športski menadž
- Refleksija
- Šport za sve
- Autentičnost pravila u športu
- Izdavačka djelatnost u športu
- Šport u EU

Postleitzahl prüfen

Na posebnim sastankovima kas poslije dana sa umetno ulazile na predstojećem internacionalnom kongresu Osmogorske sportske akademije i šestoj međunarodnoj naučnoj konferenciji Osmogorske sportske akademije jer smo svojom da međunarodna pravila ne iste kratk interdisciplinarna znanja. Ta znanja će se uključiti na ovim naučnim skupovima ili nam garantuju već navedeni autori i mnogi ostali. To je put kako da istina a ne da znanje znanja. To je naša misao i budućnost.

Glavna je ta konfuzija uopće predviđanja ili nauč-
nih skupljaja je i uod dignitet koji vna gradili po-
stojna,paš mutam i valiti, završiti, objasniti. Tako-
da, ste vjerojatno da Cirogovitka sportitka akadem-
ja prepoznaje savremene procese i da ih želi kroz
načinu i struktu naiznove koga da se prepoznati
stati na svoj pomen. Ne samo sportitaj vel i line
strukture bar koga da nel od bio verna kritika.

[illegible]

Dr. dr. Duško Bilić



SPORT MONT

CHIMBUTONIA S.
SPORTIVA S.
S.R.L. VIA DELLA
MONTENAPOLI
SPORT AC ADEMI

ul, Džorđića Vasiljevića br. 443 (IV / 4)
(Izambena zgrada Univerziteta Crne Gore)
81000 Podgorica, Crna Gora
fax: +382-20-235-256
e-mail: sportmont@cg.com.me
Biro računi: 510-22190-12 CKB, 550-3879-86 PGB
PIB: 02386216

VI Congress of Montenegrin Sport Academy
VII International Scientific ConferenceVI KONGRES CRNOGORSKE
SPORTSKE AKADEMJE

VII. MEDUNARODNA NAUČNA KONFERENCIJA

Hotel "Plaza", Herceg Novi
od 01. - 04. aprila 2010. godine



Manual for preparation and submission of the Work

Deadline for application and participation with Work title is December 31st 2009.

Principal articles of work: title, preamble, model and methods, results and discussion, conclusion, literature in Montenegrin and rudiments in English language.

Elaborate must be divided on partitions, with numbering for subtitles. For numbering must be used Arabic numbers like at next sample:

2. Model and methods, 2.1. Subtitle, 2.1.1. Subsubsubtitle.

Conclusion must imply what is Work's issue or what does it suggest.

A rudiment presents conscientious reflection of intention, reference and result of scientific work and it is written in Montenegrin and in English language with alignment of keywords.

Works are written in Montenegrin or English language. **Maximal Works size is five pages of A4 format with letter size 12pt.** All margins should be each 2cm. Work should be made in MSWORD editor in UNLACI code line (Times New Roman).

Names of authors (12pt, bold italic), induce two spaces from top margin, to sequel after comma, induce names of institution in which the authors are employees (italic). Works title is written in capital letters (page back) in middle of page, two spaces between names, in bold size of letters 12pt. Maximal length of title is two lines. Subtitle is written with gap of one space, between texts, in Works, text space is 1single. New line is made by indenting for 1cm. With Work, it is obligator to convey rudiments in English language. Length of rudiment is half of page A4-format, text is written in italic font with letter size 12pt. Margins, space, new lines, have rules, which matter for Work as whole.

A.2 Pictures, tables, formulas

Tables and pictures are extracted in text. Above table, appears below picture, sequel number and name (Table 3., ..., Picture 2,...) in same font as Works text. Within appears, tables and pictures are centralized.

Formulas are written in the middle of the line with number in right side.

A.3 Literature

In the end of Work, with subtitle Literature, sequel the list of titles which are used as literature within writing the work, in next way: Ordinal, author, (publishing year), title (italic), publisher.

If it is a title from magazine or messenger, title is written between quotes.

Convey of Work (rudimental in Montenegrin and English language until 31.12.2009; whole Work until 01.03.2010.)

E-mail on address: sportmont@t-com.me

Work in descriptive form (as attachment).



SPORT MONT

CRNOGORSKA
SPORTSKA
AKADEMIJA
MONTENEGRIN
SPORT ACADEMY

—sportmont@t-com.me

ul. Đorđža Vasiljevića br. 445 (IV / 4)
(izambena zgrada Univerziteta Crne Gore)
81000 Podgorica, Crna Gora
fax: +382-20-235-256
e-mail: sportmont@t-com.me
širo računi: 310-22190-12 CKB, 550-3879-86 PGB
PIB: 02286216

VI CONGRESS OF MONTENEGRIN
SPORT ACADEMY

VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC
CONFERENCE

Hotel "Plaza", Herceg Novi, Montenegro
01. - 04. april 2010. godine

Titles:

- Theoretical philosophical rudiments of physical culture
- Ethics in sport
- Social-economic relations in sport
- Methodology of work in sport
- New technologies in sport
- Sport and medicine
- Woman and sport
- School sport
- University sport
- Declaration of Bologna - experience and usage
- Sport in function of prevention socio-abnormal phenomena
- Anthropological status and physical activity
- Physical education in function of children and youth development
- Management in sport
- Role of pedagogy of physical culture
- Management in education
- Sport tourism
- Communication in sport
- Trainer (Profession)
- Game Theory
- Elementary games
- Transformation processes in sport
- Sport and politics
- Business and sport
- Management of human resources in sport
- Marketing strategy in sport and tourism
- Sport press
- PR in sport
- Sport biomechanology
- Aerobic
- Fitness
- Pilates
- Stretching
- Sport objects
- Leadership in sport
- Sport resources
- Recreation
- Sport for everyone
- Author rights in sport
- Publish action in sport
- Sport in EU

Dear Friends,

It is our great pleasure to invite you to participate in our 19th international congress and Sixth international conference of Montenegrin sports academy because we are more than convinced that international practice need multidisciplinary knowledge. That knowledge would be learning on the international congresses like this one. Guarantee for this is respectful list of the participants from different countries, that already confirm their presence. This is the way to expand and not just gather knowledge. That is our mission and our future.

Guarantee for final success of upcoming scientific gathering is the way to show our dignity which we have built for years under slogan: to research, to complete research work and to publish it. You are also witnesses that Montenegrin sport's academy knows modern processes and that through scientific works which will be presented to public, not just sport public, but even more. Without this our road would be much thornier.

Montenegrin always showed special attention and understanding when it comes to our profession and sport as its area of work, since it is important area of promotion of its potentials and values as well as affection of the country itself.

Montenegrin sport's academy is there to do its best on affirmation of the country and its sport potentials and through science approach to physical education itself. Leading scientists from the region and more have taken part on the assemblies, to be, and in our respectable magazine for sport, physical education and health "SPORT MONT" with international distribution and editing we have published more than 600 expert and scientific works by as much authors and co-authors on more than 5000 pages of printed texts that found place in all the major libraries. We believe that upcoming scientific gathering will be greater than any before in quality as well as quantity and of course because of your participation in it.

Welcome to Montenegro!
President of Montenegrin Sport Academy,
Doc. dr. Duško Spilić





SADRŽAJ