

Druga međunarodna konferencija "Sportske nauke i zdravlje"
2nd International Conference on "Sports Science and Health"



UDC: 612

UDC: 613

UDC: 796

ZBORNİK RADOVA PROCEEDINGS

Banja Luka, 16. 3. 2012.

Pokrovitelji konferencije:

- MINISTARSTVO PROSVJETE I KULTURE RS
- MINISTARSTVO NAUKE I TEHNOLOGIJE RS
- MINISTARSTVO PORODICE, OMLADINE I SPORTA RS
- AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI RS

PANEVROPSKI UNIVERZITET

APEIRON
Университет

Banja Luka

škola evropskih znanja

PANEVROPSKI **APEIRON**
UNIBERZITET
BAJA LUKA

Druga međunarodna konferencija "Sportske nauke i zdravlje"
2nd International Conference on "Sports Science and Health"

ZBORNIK RADOVA

PROCEEDINGS

UREDNICI
VIDOSAV Lolić
ĐORĐE Nićin

Banja Luka, 16. 3. 2012.

Druga međunarodna konferencija "Sportske nauke i zdravlje"
ZBORNİK RADOVA

Izdavač:

Panevropski univerzitet "APEIRON"
Banja Luka, godina 2013.

Odgovorno lice izdavača,
DARKO Uremović

Urednici:

Prof. dr VIDOSAV Lolić
Prof. dr ĐORĐE Nićin

Glavni i odgovorni urednik izdavača:
Dr ALEKSANDRA Vidović

DTP:

SRETKO Bojić

EDICIJA:

Biblioteka sportskih nauka – *Sport's Library* knj. Knjiga br. 19

ISBN 978-99955-91-08-3

**Radove ili dijelove radova objavljene u štampanom izdanju nije dozvoljeno preš-
tampavati, bez izričite saglasnosti Uredništva. Ocjene iznesene u radovima i dijelo-
vima radova lični su stavovi autora i ne izražavaju stavove Uredništva ili Izdavača.**

POČASNI ODBOR:

RAJKO Kuzmanović
RISTO Kozomara
DARKO Uremović

ORGANIZACIONI ODBOR:

Vidosav Lolić, predsjednik
Siniša Aleksić, potpredsjednik
Velibor Srđić, sekretar
Marijana Petković, PR
Miladin Jovanović, Bosna i Hercegovina
Pane Mandić, Bosna i Hercegovina
Duško Bjelica, Crna Gora
Bogoljub Antonić, Bosna i Hercegovina
Igor Jukić, Hrvatska
Aleksandar Milić, Bosna i Hercegovina
Veselin Bunčić, Srbija
Branimir Mikić, Bosna i Hercegovina
Aleksandar Naumovski, Makedonija
Ljudmil Petrov, Bugarska
Srboljub Golubović, Bosna i Hercegovina
Nikolaos Oxizoglou, Grčka
Goran Bošnjak, Bosna i Hercegovina
Dragan Joksović, Srbija
Velimir Vukajlović, Bosna i Hercegovina
Dejan Lolić, Bosna i Hercegovina
Bojan Kozomara, Bosna i Hercegovina

NAUČNI ODBOR:

Dorđe Nićin, Bosna i Hercegovina
Milovan Bratić, Srbija
Gordana Radić, Bosna i Hercegovina
Meta Zagorc, Slovenija
Višnja Đorđić, Srbija
Kemal Idrizović, Crna Gora
Izet Rađo, Bosna i Hercegovina
Osmo Bajrić, Bosna i Hercegovina
Bojanka Peneva, Bugarska
Živorad Maličević, Srbija
Slobodan Goranović, Bosna i Hercegovina
Danko Pržulj, Bosna i Hercegovina
Žarko Kostovski, Makedonija
Jovo Radoš, Srbija
Muriz Hadžikadunić, Bosna i Hercegovina
Milan Nešić, Srbija

Dobrica Živković, Srbija
Đorđe Okanović, Srbija
Đorđo Stojčić, Bosna i Hercegovina
Slobodan Simović, Bosna i Hercegovina

TEHNIČKA PODRŠKA:

Miloš Pašić, Sretko Bojić, Sanja Dojčinović,
Aleksandra Vidović, Aleksandra Savanović, Vedran Uremović,
Miroslav Krminac, Momčilo Đukić,

SADRŽAJ:

VREDNOSNO REPREZENTOVANJE FIZIČKOG VASPITANJA U OSNOVNOM I SREDNJEM OBRAZOVANJU – „QUO VADIS“ FIZIČKO VASPITANJE?	9
Josip Lepeš	
"MENS SANA IN CORPORE SANO" - "ΝΟΥΣ ΥΓΙΗΣ ΕΝ ΣΩΜΑΤΙ ΥΓΙΕΙ"	17
Stamenko S. Šušak	
MODELIRANJE U BORILAČKIM SPORTOVIMA	21
Žarko Kostovski	
ZDRAVLJE JE U POKRETU	26
Dragan Joksović	
VIBRACIJSKA PLATFORMA - OBEĆAVAJUĆA SPRAVA	31
Branimir Mikić, Alija Biberović, Fuad Babajić	
STRUKTURA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI MLADIH SELEKCIONISANIH DŽUDISTA	37
Mirsad Nurkić, Dejan Lolić, Milovan Bratić	
EFEKTI PRIMJENE RAZLIČITIH KINEZIOLOŠKIH OPERATORA NA STATUS KOMPOZITNE STRUKTURE TIJELA UČENICA S POSEBNIM POTREBAMA.....	47
Vesna Bratović, Ivan Mikulić, Katarina Pinjuh, Emir Spahalić.....	
47	
DIFERENCIJA MOTORIČKOG PROFILA FUDBALERA KADETA I NJIHOVIH VRŠNJAKA NESPORTISTA	57
Kemal Idrizović, Aleksandar Vlahović	
TRANSFORMACIONI PROCESI MOTORIČKE BRZINE NA RAZVOJ ANTROPOLOŠKIH OBILJEŽJA ATLETIČARA	69
Pane Mandić, Miladin Jovanović, Velimir Vukajlović, Kada Delić-Selimović	
POVEZANOST NIVOIA I STRUKTURE BAZIČNIH I SITUACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI U ODNOSU NA TEHNIČKO-TAKTIČKU EFIKASNOST ŽENA U FUDBALU	78
Izudin Tanović, Dragan Zeljković, Alen Alendar, Ante Andričić	
PREDIKTIVNA VRIJEDNOST MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA REZULTAT PRI SKOKU UDALJ.....	88
Alija Biberović, Tarik Huremović, Marko Zeljković, Bilalić Jasmin	
Harmonijski kanon mišićne sile vrhunskih rukometaša i fudbalera	94
Dragan Doder, Dragana Golik-Perić, Nenad Sudarov, Živko Kalentić, Branko Đukić, Biljana Savić, Vojin Jovančević	
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MOTIVATION PROFILE OF BULGARIAN, JAPANESE, KOREAN AND PORTUGUESE STUDENTS	98
Liliya Doncheva, Julia Mutafova-Zaberska	
RAZVOJ MOTORIKE U OKVIRU SPORTSKO-REKREATIVNIH AKTIVNOSTI ..	106
Vidosav Lolić, Pane Mandić, Nikša Lolić, Velibor Srdić	
USPJEH I OCENJIVANJE UČENIKA U RURALNIM I URBANIM REGIJAMA	113
Georgi Georgiev, Viktor Mitrevski	

UTICAJ TEHNIČKE PRIPREMLJENOSTI VATERPOLISTA NA PRECIZNOST ŠUTA PRIJE I NAKON POJAVE LOKALNOG ZAMORA	118
Bojan Guzina, Goran Grahovac	
PROCJENA ORGANIZOVANOSTI I ZADOVOLJSTVA RADOM U KLUBU U ZAVISNOSTI OD STATUSA PLESAČA I NJIHOVIH RODITELJA	126
Velibor Srdić, Aleksandra Srdić	
MOGUĆI IZVORI SUFINANSIRANJA SPORTA U BOSNI I HERCEGOVINI.....	134
Bogdana Vujnović-Gligorić, Miladin Jovanović	
RELACIJE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I SITUACIJSKIH KRETNIH STRUKTURA DŽUDISTA	141
Marko Zeljković, Džemal Huremović, Miloš Ilić, Žarko Kostovski	
ISTORIJSKI RAZVOJ SPORTA KROZ GLEDIŠTA POJEDINI PRAVNIH SISTEMA	147
Damir Ahmić, Violeta Šiljak, Anela Musa, Ivana Parčina	
POKRETI ZA PRAVA ŽENA U SPORTU	155
Violeta Šiljak, Ivana Parčina, Damir Ahmić, Armin Kovači	
RADNA INKLUZIJA OSOBA SA INVALIDITETOM	163
Bogdana Vujnović-Gligorić, Pane Mandić	
MODEL ZA POBOLJŠANJE PONUDE SPORTSKO-REKREATIVNOG TURIZMA KROZ PROGRAM ANIMACIJE	170
Aleksandar Ivanovski, Pujić Nenad, Janković Boris, Vulin Lazar	
ANALIZA TEHNIČKE EFIKASNOSTI FUDBALERA U ODNOSU NA KVALITET TAKMIČENJA	175
Slobodan Goranović, Ognjen Kremenović, Željko Sekulić, Saša Marković	
KARDIOLOŠKE PROMENE KOD ŽENA U SPORTU.....	183
Ratko Perić	
UTICAJ FIZIČKOG VJEŽBANJA NA PSIHOMOTORNE FUNKCIJE STARIJIH OSOBA	191
Duško Bjelica, Dragan Krivokapić	
LUMBALNI SINDROM KOD KARATISTA I MERE PREVENCIJE	197
Miloš Mudrić, Sanja Mandarić	
OKUPACIONO TERAPIJSKE I SUPORTIVNE DIMENZIJE AKTIVNOSTI U SPORTU	205
Aleksandar Milić	
NIVO TRENAŽNIH EFEKTA NA BRZINSKE SPOSOBNOSTI MLADIH VATERPOLISTA	213
Edin Mirvić, Muhedin Hodžić, Rasim Lakota, Adis Zuković, Munir Talović Almir Mašala	
NARUŠAVANJE JAVNOG REDA I MIRA NA SPORTSKIM MANIFESTACIJAMA.....	218
Anela Musa, Husejin Ljeljak, Jelena Kolenda, Marisela Bošnjčić	
TELESNE AKTIVNOSTI KAO ZNAČAJAN FAKTOR ZDRAVLJA INVALIDA.....	226
Đorđe Nićin, Slobodan Nićin	

THE PORTFOLIO METHOD IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION	233
Boyanka Peneva	
RAZVOJ I ODRŽAVANJE BRZINE U KAJAK KANUU	237
Goran Pašić, Toplica Stojanović, Zvezdan Savić	
ZAPAŽANJA SA 22. SVJETSKOG PRVENSTVA U RUKOMETU ZA MUŠKARCE, ŠVEDSKA 2011	244
Šakota Nedeljko, Kovač Relja, Lolić Dejan	
SPECIJALNO FIZIČKO VASPITANJE PITOMACA POLICIJSKE AKADEMIJE KAO ASPEKT BEZBEDNOSTI	250
Veselin Bunčić	
SPORTSKA TERMINOLOGIJA KAO DRUŠTVENO-KULTURNI FENOMEN	255
Danica Piršl, Nenad Živanović, Tea Piršl	
ORGANIZOVANJE U SPORTU KAO FUNKCIJA MENADŽMENTA	261
Igor Stanojević, Vidosav S. Lolić, Velibor Srdić, Dejan Milenković	
MENADŽMENT U HOTELIJERSTVU	270
Alija Biberović, Tarik Huremović, Branimir Mikić, Azra Čurić	
UPOTREBA I ZLOUPOTREBA TERMINOLOGIJE INVALIDNOSTI	280
Danica Piršl, Nenad Živanović, Nebojša Randjelović, Tea Piršl	
VRHUNSKI SPORTISTI UZ REDOVNO ŠKOLOVANJE	286
Milanka Aleksić, Višnja Kojić	
ANALIZA REZULTATA PERSPEKTIVNIH PLIVAČA APK "22. april", Banja Luka	291
Goran Grahovac, Bojan Guzina	
POVEZANOST FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI UČENIKA SREDNJIH ŠKOLA SA REZULTATIMA TRČANJA NA 100 METARA	299
Miladin Jovanović, Pane Mandić, Kada Delić-Selimović, Nataša Zelinčević-Vukajlović	
BIOMEHANIČKO-FUNKCIONALNE OSNOVE ATLETSKE DISCIPLINE SKOK UVIS	304
Kemal Idrizović, Aleksandar Vlahović	
POVREDE PRSTIJU ŠAKE TIPMA MALLET-FINGER KOD SPORTISTA	315
Nataša Zelinčević-Vukajlović, Velimir Vukajlović, Pane Mandić, Miladin Jovanović	

VREDNOSNO REPREZENTOVANJE FIZIČKOG VASPITANJA U OSNOVNOM I SREDNJEM OBRAZOVANJU – „QUO VADIS“ FIZIČKO VASPITANJE?

Josip Lepeš

*Učiteljski fakultet na mađarskom jeziku u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu, Srbija;
Učiteljski fakultet u Osijeku, Sveučilište „Josipa Jurja Strossmayera“ u Osijeku, Hrvatska*

1. UVOD

Najveće vrednosti Srbije nalaze se u ljudskim resursima. Efikasnost obrazovanja i osposobljavanja za život predstavljaju preduslov ne samo održivog razvoja i zapošljavanja, nego je to i kriterijum uspešnog ispunjavanja ekonomskih, socijalnih i ekoloških zadataka. Zbog toga je važno u Srbiji obratiti veliku pažnju na ključna područja na kojima se izgrađuje društvo zasnovano na znanju. Ako Srbija želi da postane ekonomski lider regiona, onda se mora više i efikasnije ulagati u ljudske resurse, i obavezno se mora popraviti kvalitet obrazovanja i osposobljavanja. Svi moraju da poseduju minimalne kompetencije kako bi uspešnije učili, radili i mogli da ispune očekivanja i uslove za proizvodnju društva zasnovanog na znanju. Prema informaciji datoj od strane OECD, u zemljama Evrope 20% omladine ne usvaja ključne kompetencije. Sa stanovišta uspešnog konkurisanja na tržištu rada, važne kompetencije su: znanje jezika, informatičko znanje, sposobnost učenja i društvene kooperacije.

1.1. Značaj teme

U školama Srbije sve više raste uloga grupe predmeta sposobnosti. Tako je to i u slučaju fizičkog vaspitanja. Fizičko vaspitanje i sport sa svojim specifičnim sadržajima, korisnim repertoarom kretnih aktivnosti i uticajem na ličnost (na kognitivnom, afektivnom i socijalnom polju), može u velikoj meri uticati na izgrađivanje ključnih kompetencija. Pored toga, fizičko vaspitanje nije samo jedan od predmeta, nego je i zalog ljudskog opstanka – ako se zna da je jedini među školskim predmetima koji se pored izgrađivanja duha bavi i održavanjem i razvojem telesnog zdravlja. Značaj fizičkog vaspitanja najviše se prepoznaje iz aspekta budućnosti čovečanstva u XXI veku. U okviru novog pristupa očuvanja zdravlja, „New Public Health“, suprotno od tradicionalnih shvatanja očuvanja zdravlja, izrazitije se oslanja na rezultate istraživanja iz društvenih oblasti i načina života, jer današnje glavne bolesti (oboljenja srca i krvotoka, maligna oboljenja i druga nezarazna oboljenja) zahtevaju sasvim drugačiji pristup nego što je uobičajeno kod zaraznih oboljenja. Kao

najznačajniji ciljevi ističu se analize faktora rizika, koji utiču na pogoršanje zdravlja i primena utvrđenih činjenica u prevenciji. Kontrola stila života je svestan i aktivan proces. Jedan značajan elemenat je izbor, jer znamo da svaki pojedinac formira svoj stil života donošenjem odluka. Treba istaći da je za to potrebno postojanje određenih šansi koje određuje data društvena struktura i kulturna sredina u kojoj živimo. Može se reći da sport i kretanje, formirani pozitivni stavovi prema principima zdravog načina života, postaju stabilan proces koji se temelji na fiziološkim zahtevima pojedinca. Na formiranje pozitivnih stavova utiču: podsticaji, pozitivni primeri i stalna potvrđivanja, jer svoje odluke donosimo pod uticajima određene sredine. Osnovni činilac je socijalizacija, jer svojim vrednosnim orijentacijama prema sportu i stilu života u kojem je kretanje bogato zastupljeno, porodica i škola mogu da budu značajni savetnici mladim generacijama. Pošto se porodica može apostrofirati kao ključ zdravlja na planu formiranja životnih navika, a poznato je da porodica na planu fizičke kulture pruža malo primera koji se mogu slediti, povećava se značaj škole kao zajednice koja treba da pruži dobre primere. Škola mora da pokuša da na efikasan način predstavlja fizičku kulturu i aktivnosti koje se temelje na kretanju. Fizički razvoj, treniranost i zdravstveno stanje, zavise od formiranih normi i sistema vrednosti i zbog toga nije svejedno kakva je sredina koja emituje vrednosti fizičkog vaspitanja i sporta. Svaka kultura emituje i ističe one vrednosti koje prihvata sa praktičnog ili moralnog stanovišta, i označava ih kao vrednosti za praćenje. Zbog toga je važno znati na kom nivou i kojim intenzitetom škola reprezentuje vrednosti bazirane na fizičkom vaspitanju, a sve to u interesu mladih generacija u čijem vaspitnom procesu škola igra odlučujuću ulogu.

2. FIZIČKO VASPITANJE U SAVREMENOM SISTEMU VASPITANJA I OBRAZOVANJA

Da bismo mogli da sagledamo i predvidimo mesto fizičkog vaspitanja u savremenom sistemu vaspitanja i obrazovanja, nužno je da prenesemo bar osnovne poruke sa Jugoslovenskog kongresa obrazovanja koji je održan 26. i 27. januara 1995. godine u Beogradu (Jugoslovenski kongres o obrazovanju, 1995):

1. Moderni obrazovni sistem mora da odgovara vremenu u kome živimo i vremenu koje dolazi. Neophodno je koncipirati moderan sistem vaspitanja, tako da on uvažava sve različenosti obrazovnih potreba koje će se zbog naučno-tehnoloških promena, dalje multiplicirati i razvijati.

2. Moderan sistem je strukturiran od tri podсистema: *formalni* (institucionalni, školski) – koji obuhvata institucije predškolskih, preko osnovnih i srednjih škola, do univerziteta; *neformalni* (neškolski institucionalni) – koji obuhvata raznovrsne oblike vanškolskog i produženog obrazovanja, obrazovanja u preduzećima za potrebe preduzeća i ostale oblike obrazovanja odraslih; *informalni* – koji obuhvata obrazovanje koje se stiče u porodici, društvu, putem mas-medija, u slobodnom vremenu i slično (Vilotijević).

3. I u budućnosti, škola će ostati kičma obrazovnog sistema, čuvajući svoje osnovne prednosti: opštedrušvenu prihvaćenost i priznatost, sistematičnost, organizovanost i elementarnu institucionalnu stabilnost. Napuštajući odlike zatvorenog, čvrsto normativno regulisanog i podržavljenog sistema, oslobađajući se istovremeno enciklopedijsko-empirijske orijentacije, škola će i dalje zadržati odlike ozbiljne ustanove u kojoj se sistematski uči i vaspitava.

4. Naučna izvornost i doslednost u izboru i interpretaciji sadržaja (programa) učenja od samog početka, postepeno će potiskivati pozitivističko-empiristički i enciklopedistički karakter nastave, što je osnovni put za smanjivanje tzv. preopterećenosti učenika škole industrijskog društva. Problem nije samo u obimu gradiva, već pre svega u njegovom izboru i metodičkoj interpretaciji.

5. U pogledu opšte metodičke strategije škola se sve više opredeljuje za kreativnost umesto kondicioniranja (lagerovanja i klasifikovanja znanja) (Trnavac).

6. Zamisli o radikalnim promenama u stilu ideja o stvaranju „nove škole“, nailaze na veoma značajna ograničenja u samom sistemu. Izvesno je da treba izgrađivati „školu za 21. vek“, ali treba znati šta se u nju prenosi iz tekovina prethodna dva ili tri veka, šta je u tom nasleđu oslonac, a šta smetnja daljem razvoju. Osnovna i najopštija karakteristika obrazovnog rada u našem i drugim savremenim školskim sistemima je njegova razredno-predmetno-časovna organizacija (Havelka) ali će se sve više stvarati uslovi za njeno prevazilaženje i prenošenje u vančasovne oblike rada.

7. U pravom smislu treba očekivati postepenu „deregulaciju“ delovanja škole. Istovremeno, dok se teži deregulaciji školskog obrazovanja, pristupiće se regulaciji i legalizaciji, tj. ozvaničenju brojnih vanškolskih formi obrazovanja.

8. Sve ove promene, pratiće i neuobičajene promene u školskoj arhitekturi, rasporedu i funkciji školskih objekata, opreme i nastavnih sredstava. Tehnološki i funkcionalno će se razviti informacioni sistem unutar škole, i između škole, roditelja i stručnih službi.

Shodno osnovnim futurističkim predviđanjima o modernom sistemu vaspitanja i obrazovanja u trećem milenijumu, fizičko vaspitanje bi, kao deo tog sistema, trebalo da sledi tokove vaspitno-obrazovnog sistema u sledećem smislu:

1. Fizičko vaspitanje će u razvijenoj tehnološkoj budućnosti, kao jedina (ili jedna od retkih) psihomotorna aktivnost u školi, zajedno sa ostalim konativnim i afektivnim programskim sadržajima, učestvovati u formiranju integralno razvijene ličnosti. Štaviše, ona će biti sve prisutnija i potrebnija sa povećanjem standarda u savremenim uslovima života.

2. Psihomotorni razvoj učenika i njihov opšti zdravstveni status neće biti obaveza samo fizičkog vaspitanja u školi i profesora fizičkog vaspitanja. Pored svih subjekata u formalnom obrazovanju, za motorni razvoj i zdravstveni status biće zainteresovani i odgovorni subjekti iz informalnog obrazovanja (roditelji, društvo, mas-mediji, itd.).

3. Učenici će kroz časove fizičkog vaspitanja u okviru formalnog sistema vaspitanja i obrazovanja, zadovoljavati osnovne bio-psiho-socijalne potrebe za telesnim vežbanjem, ali će procesi razvoja u informalnom sistemu biti znatno dominantniji od ostalih vaspitno-obrazovnih područja. To znači da će oblici individualnog vežbanja, kroz raznovrsne oblike vančasovnih aktivnosti, biti znatno dominantniji. Po svemu sudeći, na osnovu individualnih potreba i interesovanja učenika, sve više će se razvijati slobodni telesni aktivizam učenika kao spoznati oblik personalne samorealizacije viših kulturnih potreba.

4. Metodika i tehnologija rada u fizičkom vaspitanju počivaće na naučnim saznanjima i modernim tehnološko-nastavnim metodama. Metodologija praćenja efekata rada u fizičkom vaspitanju, uz podršku personalnih računara i specijalizovanih softvera, omogućavaće brzu interpretaciju podataka o kompletnom antropološkom statusu učenika. Na osnovu longitudinalnog praćenja velikog broja pokazatelja iz kompleksnog antropološkog statusa

učenika, stvaraće se realna osnova za modeliranje individualnih programa telesnog vežbanja, što će biti ideal (cilj) kome ćemo u narednom periodu težiti.

2.1. Ciljevi istraživanja

- Prikazati vrednosnu prezentaciju fizičkog vaspitanja i sporta u osnovnim školama Vojvodine.
- Pronaći faktore koji značajno utiču na efikasnost školskog fizičkog vaspitanja.

2.2. Zadaci istraživanja

Proučavajući Razvojne planove škola, tražili smo odgovore na pitanja:

- na kom nivou se reprezentuju vrednosti fizičkog vaspitanja u školama koje su obuhvaćene istraživanjem;
- koje se vrednosti fizičkog vaspitanja prepoznaju i definišu u Razvojnim planovima;
- kakva je srazmera u mogućnostima za bavljenje sportom u okviru obaveznih i vannastavnih školskih aktivnosti.

2.3. Hipoteza istraživanja

H_0 – Pretpostavili smo da neće biti razlike među Razvojnim planovima škola koje su obuhvaćene istraživanjem u odnosu na vrednosnu prezentaciju fizičkog vaspitanja.

H_1 – Da će biti takvih škola čija praktična ostvarenja iz oblasti fizičkog vaspitanja značajno prevazilaze opisane i očekivane vrednosne prezentacije fizičkog vaspitanja u Razvojnom planu.

H_2 – Da će biti takvih škola u kojima će i pored opširno opisanih pozitivnih uticaja fizičkog vaspitanja u Razvojnom planu na organizam učenika, izostati praktična ostvarenja.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prilikom kategorisanja škola koje su obuhvaćene istraživanjem, napravili smo jedinstvenu formu opisa za kategorizaciju nakon proučavanja Razvojnih planova.

Kategorije:

1. kategorija: „**Ne reprezentuje** vrednosti školskog fizičkog vaspitanje i sporta”, a u Razvojnom planu date škole materijal ne sadrži vrednosti školskog fizičkog vaspitanja i sporta .
2. kategorija: „**Slabo reprezentuje** školsko fizičko vaspitanje i sport”. U nekim elementima kod navedenih ciljeva, ili u nekoj konkretnoj aktivnosti, pojavljuju se vrednosti školskog fizičkog vaspitanja i sporta.
3. kategorija: „**Reprezentovanje srednjeg intenziteta** školskog fizičkog vaspitanja i sporta”. Među istaknutim vrednostima ili među određenim ciljevima navode se vrednosti

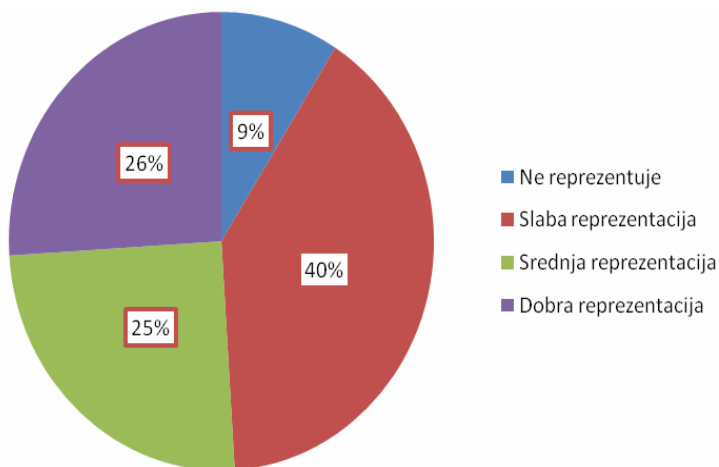
školskog fizičkog vaspitanja i sporta, i navode se i konkretna ostvarenja koja su povezana sa predmetom.

4. kategorija: „**Dobro reprezentuje** vrednosti školskog fizičkog vaspitanja i sporta”. Među istaknutim vrednostima i u konkretnim planiranim aktivnostima navode se vrednosti školskog fizičkog vaspitanja i sporta.

Obradu podataka smo vršili pomoću SPSS 11.0 for Windows programa. Uporedili smo podatke opisne statistike. Za upoređivanje raznih podataka škola uradili smo tabele kros-korelacije, izračunali smo korelacije, a pri obradi neparametrijskih rezultata koristili smo χ^2 test. Rezultati χ^2 testa na nivou $p < 0,05$ smatrali smo signifikantnim.

3.1. Vrednosna prezentacija fizičkog vaspitanja u školskim dokumentima

Grafikon 1. Reprezentacija vrednosti fizičkog vaspitanja u Razvojnim planovima škola



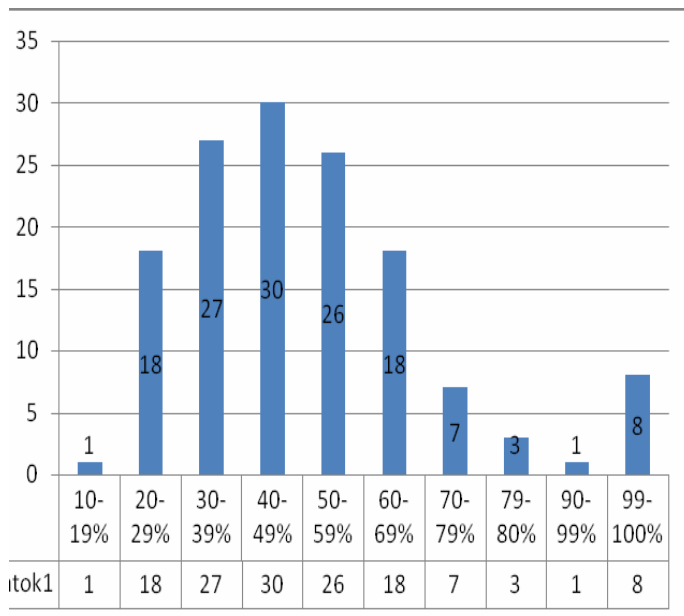
Nakon kategorisanja 147 škola koje su obuhvaćene istraživanjem, 59 škola ili 39,90% je stavljeno u kategoriju „**Slabog reprezentovanja** školskog fizičkog vaspitanja i sporta”. U kategoriju „**Reprezentovanja srednjeg intenziteta** školskog fizičkog vaspitanja i sporta”, uvrstili smo 37 škola ili 25,00%, a u kategoriju „**Dobro reprezentuje** vrednosti školskog fizičkog vaspitanja i sporta” uvršteno je 38 škola ili 25,70%. Od svih škola koje su obuhvaćene uzorkom, 13 škola ili 8,80% je stavljeno u kategoriju „**Ne reprezentuje** vrednosti školskog fizičkog vaspitanja i sporta”.

Uočljive su razlike u ocenjivanju Razvojnih planova u odnosu na veličinu naselja gde se škola nalazi ($\chi^2=21,210$, $df=6$, $p<0,01$).

Signifikantna razlika između škola koje se nalaze u manjim naseljima u odnosu na škole iz većih naselja, proizilazi iz pretežno slabe prezentacije vrednosti fizičkog vaspitanja u seoskim školama (48,60%). Skoro polovina (51,40%) gradskih škola je uvrštena u kategoriju dobre prezentacije, na osnovu pregleda Razvojnih planova.

3.2. Vannastavne i sportske aktivnosti u školama

Grafikon 2. Procenat sportskih aktivnosti u vannastavnim aktivnostima škola



Škole, pored obaveznih nastavnih aktivnosti, nude svojim učenicima i širi izbor programa.

Među vannastavne aktivnosti spadaju i sportske aktivnosti izvan nastave. U školama koje su obuhvaćene istraživanjem, od sekcija informatike do aktivnosti podmladka Crvenog krsta, skoro polovina aktivnosti (47,55%) spada u programe sa kretnim sadržajima.

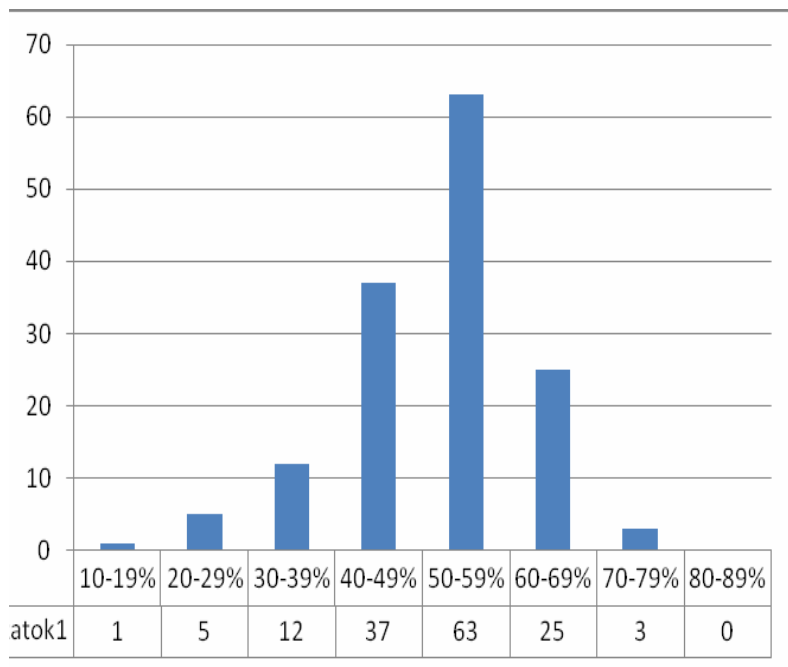
Rasipanje podataka je veliko, ali su приметne slične razmere, jer smo pronašli

škole koje uopšte ne pružaju mogućnost za sportske aktivnost (7), ali i škole gde je ponuda vannastavnih aktivnosti 100% iz domena sporta (8 škola). Gausova krivulja, u rasponu od 20% do 70%, pokazuje potpunu simetričnost.

3.3. Školski programi sa kretnim sadržajima

Škole svake godine organizuju svoje tradicionalne programe kao što su: dan škole, dečja nedelja, verski praznici, sportski dan, Dan planete Zemlje itd. Uz pomoć direktora škola, izdvojili smo programe koji su povezani sa kretanjem, vežbanjem. Tako smo u uzorku utvrdili da kretni programi u 50,27% predstavljaju sadržaj ukupne količine programa škole. Skoro da nismo pronašli školu gde bi procenat kretnih programa bio ispod 35%. Kod jedne škole smo našli podatak da je učešće kretnih programa u ukupnom programu škole ispod 20%, tačnije 15%.

Grafikon 3. Procentualna pojava kretnih aktivnosti u Godišnjem programu



4. ZAKLJUČAK

Krenuli smo od pretpostavke da pedagoška dokumentacija svake škole sadrži određene vrednosti koje proizilaze iz fizičkog vaspitanja i sporta. Sa pravom smo krenuli od te pretpostavke, jer je zdravlje osnovna ljudska vrednost i bilo bi potrebno da briga o zdravlju ima sigurno mesto u školskim aktivnostima. Ipak smo utvrdili da 8,2% škola iz uzorka ni u najmanjoj meri ne spominje u svojim pedagoškim dokumentima vrednosti fizičkog vaspitanja i sporta. U znatnom broju škola (40,10%), kako smo i pretpostavili, pronašli smo samo uopštene formulacije o vrednostima fizičkog vaspitanja i sporta u pedagoškoj dokumentaciji. Vrednosti fizičkog vaspitanja se spominju samo u dva segmenta, bez želje da se selektivnije formulišu, samo kao sredstvo u očuvanju zdravlja i formiranja zdravog načina života. To da su fizičko vaspitanje i sport značajni faktori razvoja ličnosti u formiranju društvene svesti i da zahvaljujući jedinstvenim sadržajima čine deo kulture čovečanstva, samo je pronađeno u formulacijama 26,50% škola i kao takvo se našlo u pedagoškoj dokumentaciji. Ovaj podatak je potvrdio i pretpostavku da se u značajnom delu školskih programa vrednosti fizičkog vaspitanja ograničavaju samo na polje očuvanja zdravlja.

Pretpostavili smo da će škole prilikom određivanja principa obrazovanja i vaspitanja odrediti svoje vrednosti i da će napraviti kategoriju vrednosnih elemenata. U izboru vrednosnih elemenata smo pretpostavili da će presudnu ulogu odigrati pozitivni stavovi o određenim obrazovnim oblastima i da nedostatak materijalnih uslova neće uticati na formiranje sistema vrednosti u pedagoškoj dokumentaciji. Zbog toga smo mislili da neće biti razlike između škola različitih materijalnih uslova u prezentaciji vrednosti fizičkog vaspitanja.

tanja i sporta. Rezultati su, međutim, pobili našu hipotezu. Ona ograničenja koja svoju osnovu imaju u nedostatku materijalnih uslova za sprovođenje kvalitetnog fizičkog vaspitanja i školskog sporta veoma negativno deluju na formiranje sadržaja pedagoške dokumentacije. Škole u kontekstu fizičkog vaspitanja i sporta ne formulišu vrednosti koje bi po njima bile važne ako za to ne postoje adekvatni uslovi. Tako loši uslovi nastave fizičkog vaspitanja u kompletnoj pedagoškoj dokumentaciji deluju unazađujuće prilikom formiranja vrednosnih kategorija škole.

Rezultati istraživanja su potvrdili da su obrazovno-vaspitne vrednosti koje se kriju u nastavi fizičkog vaspitanja još nedovoljno iskorišćene od strane većine škola. Razlog takvog stanja se nalazi verovatno u nedostatku informacija. Nastavnici u školama veoma malo znaju o vrednostima fizičkog vaspitanja (zato bi bilo potrebno ponovo uvesti fizičko vaspitanje na fakultete, naročito za nastavničke smerove). Realno bi bilo očekivati bolju saradnju od adekvatno informisanih nastavnika o vrednostima fizičkog vaspitanja i sporta. Dobili smo jasne pokazatelje da je u interesu prosleđivanja vrednosti fizičke kulture na visokom nivou, potrebno podići infrastrukturu na nivo prihvatljivosti i rešiti finansiranje aktivnosti koje se nalaze izvan domena obaveznih školskih aktivnosti.

Očuvanje i razvoj fizičkog i mentalnog zdravlja je zadatak kompletnog obrazovno-vaspitnog procesa u školi. Vaspitanje za zdrav način života se ne može ostvariti bez promene razmišljanja, ali bi bila iluzija misliti da će u 21. veku bilo šta moći da zameni inspirativne uticaje društvene sredine u kojoj pojedinac odrasta, živi, školuje se, provodi svoje slobodno vreme.

Održavajući i negujući tradiciju domaćeg fizičkog vaspitanja, kako u svojoj duhovnosti tako i u metodici rada, treba da napredujemo shodno zahtevima vremena u kojemu živimo i kojem idemo u susret, kako bi školsko fizičko vaspitanje moglo da ispuni svoj zadatak.

LITERATURA

- Baubliene Reda – Mikalauskaite Jolanta (2003): Women's past and present physical activity. 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 105.
- Biddle Stuart (2003): Sedentary behaviour in young people: Implications for promoting physical activity. 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 45.
- Bockrath Franz (2003): Teaching moral standard in sport education? 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 222.
- Havelka, N. Siciološki i psihološki aspekti obrazovanja i promena u obrazovanju, Isto, str. 71.
- Heimer Stjepan – Rakovac Marija (2003): „Public-health aspect of The active aging“. 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 90.
- Jugoslovenski kongres o obrazovanju, (1995): Obrazovanje i ljudski faktor u sadašnjim i budućim promenama, Savez pedagoških društava, Beograd
- Loland Nina (2003): Level of physical activity and demographic factors related to activity among elderly Norwegians. 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 15
- Owen Neville (2003/2): Promoting physical activity through environmental change: theoretical basis and strategic directions. 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 47
- Pühse Uwe – Gerber Markus (2003/2): Social learning in Physical Education: A developmental approach. 8th Annual Congress european College of Sport Science, Congress Guide, Salzburg, 162.
- Reed David (2006): Teaching of performance analysis using problem based learning – a case study. World Congress of Performance Analysis of Sport 7. Szombathely, 79.
- Mladen Vilotijević: Sistem vaspitanja i obrazovanja 1, koncepcija, sadržaji, organizacija, upravljanje i rukovođenje, Isto, str. 85.
- Nedeljko Trnavac: Obrazovanje i ljudski faktor u sadašnjim i budućim promenama u Jugoslaviji, Isto, str. 40–44.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Uvodni referat

"MENS SANA IN CORPORE SANO" - "ΝΟΥΣ ΥΓΙΗΣ ΕΝ ΣΩΜΑΤΙ ΥΓΙΕΙ"

Stamenko S. Šušak

Panevropski univerzitet "Apeiron", Fakultet zdravstvenih nauka, Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Tokom cele istorije čovečanstva poznata je činjenica da su fizička aktivnost i zdravlje povezani. U Starom Rimu, pre više od 1500 godina, čuveni lekar Galen prepisivao je fizičke vežbe, kako bi se očuvalo ljudsko zdravlje (Sharkey, 2008). Celo obrazovanje starih Grka bilo je prožeto takmičarskom filosofijom, to jest potrebom da se međusobno nadmeću. Grcima su sportska takmičenja bila jedan od oblika poštovanja prema njihovima bogovima. Otuda i izreka: „Νους υγιής εν σώματι υγιεί“¹, „Mera je ono najbolje“, „Sklad lepog i dobrog“ i sl. Zato se i kaže da je kolevka sporta upravo Antička Grčka. Grci su tvorci Olimpijskih igara, koje su bile skup sportskih takmičenja u različitim disciplinama, a koje su prvi put održane 776. godine pre nove ere. Antičke olimpijske igre bile su nešto što je duhovno spajalo Stare Grke i što ih je razdvajalo od ostalih „divljačkih“ naroda.

U zapisima koji potiču iz Stare Kine, potom od Hipokrata, Avicene i Averoja, nalazimo svedočenja o povoljnim efektima fizičke aktivnosti na ljudsko zdravlje. Posljednjih nekoliko decenija XX veka i početkom XXI veka brojne naučne studije su proučavale vezu između fizičke aktivnosti i zdravlja čoveka, kao i uticaja fizičke aktivnosti na pojedine organske sisteme (ASCM, 2000). Rezultati mnogih naučnih istraživanja i projekata povezuju redovnu fizičku aktivnost sa smanjenom incidencom koronarne bolesti, dijabetesa i povišenog krvnog pritiska, artritisa i osteoporoze, raka debelog creva, depresije, kao i ukupnog mortaliteta (Macera, 2003) (Baranowski, 1992). Dokazano je, da fizička neaktivnost, koja je u današnje vreme veoma zastupljena zbog sve češćeg „sedentarnog“ načina života, predstavlja glavni faktor rizika za razvoj koronarne bolesti, da smanjuje serumsku koncentraciju HDL-a (*high density lipoprotein*), da povećava rizik od nastanka cerebrovaskularnog infarkta, kao i da je predisponirajući faktor za nastanak gojaznosti i šećerne bolesti. Povećana fizička aktivnost vezana je za povećanje očekivanog trajanja i kvaliteta života i smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti (Šušak, 2005). Preporuka *American Heart Association* i *American College of Sports Medicine* je, da deca i mladi učestvuju u jednosatnim fizičkim aktivnostima umerenog intenziteta svakodnevno, kako bi ostvarili pozitivne zdravstvene efekte. Sa druge strane, preterana sportska aktivnost može kao pos-

¹ „U zdravom telu zdrav duh“

ledicu imati oštećenje skeletne muskulature, ali i druge negativne posledice na ljudski organizam (Shepard, 1994). Umerena fizička aktivnost predstavlja značajan anabolički stimulans.

Kroz istoriju čovek je na razne načine trošio svoju energiju. U početku se energija uglavnom trošila tokom lova i pronalaženja hrane, što je zahtevalo dugotrajnu fizičku aktivnost na velikoj teritoriji. Nagla promena okruženja tokom poslednjih 50-tak godina, brz industrijski i tehnološki razvoj, sve češća upotreba „pametnih mašina“, dovela je savremenog čoveka do mnogih materijalnih pogodnosti, pri čemu se danas pitamo, da li navedene pogodnosti pozitivno utiču na savremenog čoveka? Naime, svesni smo činjenice da su posledice ovako brzog razvoja nauke i tehnologije dovele do toga, da čovek od *homo erectus-a* „evoluirao“ u *homo sedens-a*. Takav način života, u kojem čovek veliki deo svojih svakodnevnih aktivnosti provodi u sedećem položaju, predstavlja poseban problem za održanje zdravlja čovečanstva. Nagla promena ljudskog okruženja dovela je do nedovoljne adaptacije čoveka na promenjene uslove sredine. Ljudi nisu dobro pripremljeni na život u uslovima, kada je visoko kalorična hrana dostupna u velikim količinama. Takođe se napretkom tehnologije, u smislu motorizovanog transporta, automatizacije proizvodnje i primene ostale tehnologije, koja zamenjuje fizički rad čoveka, dodatno umanjuje i potreba za fizičkom aktivnošću. Konačno, jeftine i dostupne kompjuterske igre, gledanje televizije, ekspanzija interneta i slično, napravile su od kuće poželjno mesto za boravak. Kao rezultat, sve je teže pronaći vreme i motivaciju za upražnjavanje fizičke aktivnosti i održavanje nivoa forme potrebne za zdrav život.

Usvajajući definiciju zdravlja, ustanovljenu od strane Svetske zdravstvene organizacije (WHO, 1948), koja je prihvaćena 7. aprila 1948. godine, i prema kojoj zdravlje ne predstavlja samo odsustvo bolesti, nego predstavlja celovitost psihofizičkog i socijalnog blagostanja, postajemo svesni ozbiljnosti problema pred kojim se nalazi savremeno čovečanstvo. Život u materijalnom blagostanju rezultirao je povećanim unosom hrane, što je uz smanjenu fizičku aktivnost usled već pomenutog sedentarnog načina života proizvelo višak energije, koja se skladišti u organizmu u obliku masnog tkiva. Nedostatak aktivnosti omogućuje ranu atrofiju i disfunkciju pojedinih organa, a sve to predstavlja podlogu za razvoj niza bolesti savremenog čoveka.

Poreklo fizičke kulture i fizičke aktivnosti proističe iz ljudske prirode. To se vidi i u već pomenutoj definiciji zdravlja SZO. Dakle, polazište predstavlja biološka, društvena i psihička organizacija individue². Čovek predstavlja spoj tela, duše i duha, spaja imanentno sa transcendentnim, ovozemaljsko sa večnim i predstavlja osnovno naznačenje, to jest stalnu kinezu³ usmerenu ka budućnosti, odnosno ka večnosti. Uspostavljanje ravnoteže (homeostaze), balansa, simetrije, sklada (harmonije) tela, duše i duha, podrazumeva kontinuirano delovanje i aktivnost u svim smerovima i pravcima. Svaki čovek treba da vodi o tome računa, ali i društvo mora da zauzima stav prema ovom veoma važnom pitanju. Sa druge strane, kroz celu istoriju poznata su i mnoga jeretička shvatanja ljudskog tela, da je telo „tamnica duše“, da neminovno vodi čoveka u ništavilo, čemu se duša konstantno suprotstavlja, i da u tom smislu telo treba mučiti, šibati, ili ne davati mu ono što po prirodi stvari ono (telo) treba da ima. Povezanost i isprepletanost telesne, duševne i duhovne organizacije čoveka sa njegovom društvenom i intelektualnom komponentom i neposrednim izražavanjem te činjenice u fizičko kulturnim aktivnostima u određenom društvenom prostoru

² Negacija latinskog glagola *divido, dividere* – *deliti*, što označava nedeljivost ljudske ličnosti

³ grč. κίνηση, η – *pokret*

(društvene aktivnosti individua, socijalnih grupa, nacija, država i sl.) odražavaju totalitet društvene suštine čoveka.

U savremenom svetu je opšte prihvaćeno, da su sportske aktivnosti korisne, kako za razvoj ljudske ličnosti, tako i za održavanje dobrog zdravlja, poboljšanje fizičkih kvaliteta, većeg ličnog zadovoljenja, boljeg i svrsishodnijeg korišćenja slobodnog vremena i poboljšanje kvaliteta života. Uplivom i angažovanjem najvažnijih međunarodnih organizacija (Ujedinjene nacije, Savet Evrope, Evropska unija) sport postaje najraširenija forma moderne telesne kulture. Tako, *Međunarodna povelja o fizičkom obrazovanju i sportu* UNESK-a iz 1978. godine utvrđuje da svako ima pravo da se bavi sportom. Prema *Evropskoj sportskoj povelji* sport predstavljaju svi oblici fizičke aktivnosti, koji – kroz neorganizovano ili organizovano učešće – imaju za cilj izražavanje ili poboljšavanje fizičke spremnosti i mentalnog blagostanja, stvaranje društvenih odnosa ili postizanje rezultata na takmičenjima svih nivoa. On (sport) u osnovi mora biti: dostupan svima pod jednakim uslovima; human; slobodan i dobrovoljan; zdrav i siguran (bezbedan); fer, tolerantan, etički prihvatljiv i usmeren ka punom ostvarivanju ličnosti; u skladu sa prirodnom sredinom i društvenim okruženjem; nezavisan od zloupotreba u političke, komercijalne i finansijske svrhe, odnosno ciljeva koji su suprotni sportskom duhu.

Nažalost, svedoci smo da se danas sport sve više pretvara u moćnu industriju, u kojoj se obrću ogromne svote novca. *Pjer de Kuberten*, francuski pedagog i istoričar, osnivač Međunarodnog olimpijskog komiteta, poznat kao otac modernih Olimpijskih igara održanih 1896. godine, jasno je ukazao na to, da cilj telesnog vaspitanja nije stvaranje telesno zdrave osobe, prosvetljivanje mladih i oplemenjivanje njihovog tela, već stvaranje bespoštednog borbenog karaktera i „gvozdenog tela“. On odbacuje izreku „mens sana in corpore sano“⁴ i opredeljuje se za izreku „mens fervida in corpore lacertoso“⁵. Umesto spontanosti, maštovitosti, zadovoljstva, u savremenom sportu glavna briga postali su vrhunski rezultati, probijanje granica izdržljivosti i novac. Umesto igračke veštine, u sportu dominiraju borilački karakter i tehnika, koja postaje sredstvo za obračun s „protivnikom“, za postizanje rekorda i sticanje sve većih količina novca. Sportisti se pretvaraju u savremene gladijatore. Ovakva proizvodnja rekordera i supersportista gurnula je mlade ljude u još jedno zlo, a to je droga (doping).

Vatreni ljubitelji sporta često daju primer velikog starogrčkog filozofa Platona (Pravo Platonovo ime bilo je Aristokle, a ime Platon dobija od svog učitelja gimnastike zbog širokih leđa⁶, koji je jednom bio pobednik na Olimpijskim igrama. Međutim, Stari Grci nisu bili bodibilderi. Njih su vodili lepota i sklad tela, a ne mišići. Jedno je sigurno – danas u sportu imamo celu gomilu polomljenih lobanja i noseva, ali nijedan sport nije dao nijednog mudraca poput Platona.

U zaključku slobodno možemo reći da starogrčka poslovice „Νους υγιής εν σώματι υγιής“, koja je kasnije latinizovana u obliku „Mens sana in corpore sano“ i pripisana rimskom pesniku Decimu Juniju Juvenalu, nema opravdanje čak ni sa naučno-antropološke strane. Čak ni obrnuta varijanta ove izreke, koja je antropološki ispravnija, „Corpus sanum in mente sana“⁷, nema pokriće, upravo zbog nedeljivosti (individualnosti) ljudske ličnosti,

⁴ „U zdravom telu zdrav duh“

⁵ „Borbeni duh u mišićavom telu“

⁶ Starogrčki pridev πλατύς, πλατεῖα, πλατύ – širok

⁷ „Sa zdravim duhom zdravo je i telo“

čovjekovog ipostasa, jer duša i telo predstavljaju celovito ljudsko biće i ne mogu se razdvajati. U sportu telo ne postaje oruđe duše („Sa zdravim duhom zdravo je i telo“), već cilj sam po sebi. Zato, sport nikako ne sme da predstavlja njegova – već pomenuta – negativna naznačenja, koja su u suprotnosti sa vrlinskim karakterom svakog čoveka, nego način ojačavanja tela, koje treba da bude oslonac našim duševnim i duhovnim snagama.

LITERATURA:

- ASCM (2000). *Guidelines for exercise testing and prescription*. 6th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.
- Baranowski T. at al., (1992) Assesment, prevalence and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Med Sci Sports Exerc.* 24(6):237-247.
- Macera, C. A., Hootman, J. M., & Sniezek, J. E. (2003). Major public health benefits of physical activity. *Arthritis Care & Research*, 49(1), 122-128.
- Sharkey B., Gaskill, E. S. (2008). *Vežbanje i zdravlje*. Beograd: Data Status.
- Shephard, R. J., & Shek, P. N. (1994). Potential impact of physical activity and sport on the immune system--a brief review. *British journal of sports medicine*, 28(4), 247-255.
- Šušak S. (2005). *Dugoročno preživljavanje i kvalitet života posle operacije na otvorenom srcu*. Neobjavljena doktorska disertacija.
- WHO (1946-1948). *Ustav Svetske zdravstvene organizacije*.

MODELIRANJE U BORILAČKIM SPORTOVIMA

Žarko Kostovski

Fakultet fizičke kulture, Univerzitet „Sv. Ćiril i Metodije“, Skopje, BJR Makedonija

Od samog početka čovečanstva prisutne su i borilačke veštine kao aktivnosti koje su omogućavale čoveku opstanak. Da bi čovek opstao morao je da se bori sa životinjama kako bi obezbedio sebi hranu, morao je da se bor, i odnosno, da se brani od napada ostalih ljudi kako bi obezbedio sebi životnu teritoriju. Tokom svoje evolucije čovek te iskonske sposobnosti polako prebacuje u druga svojstva, pa od sposobnosti i veštine opstanka, dolazi do sposobnosti za samodokazivanje i popularnosti. Te borbene veštine danas u svetu su široko rasprostranjeni i visoko cenjeni sportovi, od kojih je jedan broj prisutan u porodici olimpijskih sportova, a mnogi kucaju na vrata ulaska.

Borilački sportovi spadaju u grupu polistrukturalnih acikličnih sportova u kojima dominiraju aciklična nepredvidljiva kretanja, gde rezultat najčešće predstavlja binarnu matricu (pobeda–poraz), a kretanje se izvodi i ograničava u direktnom sukobu sa protivnikom, sa ciljem da se izbegne napad protivnika, a da se postigne njegova destrukcija.

Borilačke sportove po funkciji možemo podeliti na dve grupe i to:

- borilačke sportove gde se pobeda dobija preko fiktivne destrukcije protivnika;
- borilačke sportove gde se pobeda dobija preko faktičke destrukcije protivnika.

U prvu grupu sportova spadaju sportovi u kojima se pobeđuje na osnovu izvođenja visoko kvalitetnih tehnika na protivniku, a pri tome da on ne bude povređen, nego da se fiktivno predstavi nadmoć nad protivnikom (efektivno bacanje u džudou, efektivno bacanje u rvanju, izvođenje efektivnog udarca nogom ili rukom u karateu).

U drugu grupu sportova spadaju boks i kik boks. U ova dva sporta borba nema za cilj samo simboličku već i stvarnu destrukciju protivnika. Ovu destrukciju borci nastoje izvesti udarcima rukama i nogama po glavi i telu protivnika. Čini se da upravo težnja za stvarnom destrukcijom daje osnovno obeležje ova dva sporta. Da bi se zadalo što više udaraca, a primilo što manje, potrebna je gotovo neprekidna aktivnost. Kik bokseri i bokseri se kreću brzo s istovremenim izvođenjem napadačkih ili odbrambenih tehnika, pri čemu, bez obzira na njihov kvalitet, moraju biti spremni izdržati i najteže udarce.

Poznavanje hijerarhijske strukture činilaca od kojih zavise rezultati u borilačkim sportovima predstavlja osnovnu pretpostavku racionalnijeg sprovođenja postupaka selekcije i klasifikacije potencijalnih sportista, te efikasnijeg planiranja, programiranja i kontrole trenažnog procesa.

Naglo prodiranje ideja kibernetike izazvalo je u sportskoj nauci povećano interesovanje stručnjaka za metod modeliranja. Vrhunski stručnjaci u oblasti teorije i metodike sportskog treninga ističu važnu ulogu stvaranja tzv. "modela šampiona", odnosno, jednačinu specifikacije za postizanje vrhunskih sportskih rezultata.

Modeli u savremenoj ljudskoj delatnosti svake vrste imaju veliki značaj i primenu, a kao što je poznato, pod modelom se najčešće podrazumeva model (maketa) zgrade, model (plan) grada, model automobila, model odeće, model sprinterskog trčanja, model fudbalske igre itd.

Ustvari, model uvek predstavlja neku konstrukciju koja sadrži neko zajedničko svojstvo ili sličnost sa originalom. Ako se sličnost između dva objekta (modela i originala) može ustanoviti u bilo kom pogledu, među njima postoji odnos originala i modela. Jedan je u tom slučaju original, a drugi njegov model, s napomenom, da model uvek zadržava one karakteristike originala, koje su bitne za svrhu izučavanja originala, a to znači da on predstavlja samo uprošćenu predstavu o originalu.

U savremenoj sportskoj praksi i u naučnim istraživanjima poslednjih godina naponi su usmereni na konstrukciju, razvoj i usavršavanje različitih modela u različitim borilačkim sportovima (Jovanović S, Čupina S, Kostovski Ž, Kalač R, Savić M) odnosno model jednačine specifikacije sporta, na temelju nekih istraživanja (posebno utvrđivanja povezanosti morfoloških karakteristika, bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti, kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika sa uspehom u borilačkim sportovima) moguće je pretpostaviti da je kompleksnost tih sportova znatna. S obzirom i na kompleksnost jednačine specifikacije borilačkih sportova teško je pretpostaviti koje su antropološke karakteristike više, a koje manje relevantne za uspeh u sportu. Zato je njihov redosled više rezultat subjektivne procene nego stvarne hijerarhije unutar jednačine specifikacije sportova.

Od posebnog su interesa, kako za praktičnu upotrebu tako i naučna istraživanja, sledeće grupe sportskih modela:

- simulacioni modeli,
 - simbolički modeli, i
 - situacioni modeli.
- Simulacioni modeli, kao što je poznato, daju numerička rešenja, najčešće metodom "korak po korak". Proces dobijanja rešenja "korak po korak" naziva se simulacijom, a sistem jednačina koje predstavljaju instrukcije kako dobiti rešenje za naredni korak, u opštem smislu, naziva se simulacionom metodom. Vrednost simulacionog modela proizilazi iz činjenice da on može analizirati sisteme koji se ne mogu opisati na drugačiji način, što može brzo da pruži informacije o dinamici, odnosno ponašanju realnog sistema koga model predstavlja. Sistem jednačina opisuje sistem, a simulacijom se dobija oblik ponašanja sistema.

Prema tome, valja naglasiti, da simulacija ne pruža opšte rešenje, već samo podatke o ponašanju sistema zavisnom od samog sistema i početnih uslova iskazanih odabranim numeričkim vrednostima. Ako se žele informacije o uticaju različitih uslova na ponašanje, neophodno je izvršiti više simulacija ponašanja sistema.

- Simbolički modeli prikazuju ponašanje sistema pomoću skupa matematičko-kibernetičkih i logičkih relacija i njihova primena u savremenoj trenažnoj naučnoj tehnologiji je najrasprostranjenija.

Pod simboličkim modelom podrazumeva se matematička teorija, matematička jednačina (linearna ili nelinearna) ili neki drugi opis vršen na matematički način. Za matematičke modele karakteristično je da oni predstavljaju najviši stepen apstrakcije, s obzirom na to da koriste određene matematičke simbole za označavanje varijabli ili parametara originala, a odnosi i veze između varijabli ili parametara izražavaju se pomoću matematičkih i logičkih operacija.

Za matematičke modele je poznato da pružaju najveće mogućnosti za empirijsko (eksperimentalno) istraživanje, jer se lako menjaju veličine pojedinih parametara. Međutim, pošto matematički model predstavlja znatno pojednostavljenu sliku stvarnosti, jer obuhvata samo najrelevantnije parametre koje povezuje matematičkim relacijama ili relacijama matematičke logike, smatra se da predstavlja i osnovni nedostatak matematičkog modela.

Kibernetičkim modelom se naziva model ako sa originalom sadrži svojstvo ili svojstva

koja karakterišu ponašanje sistema (objekta). Pošto su kibernetički modeli u funkciji upravljanja, pri čemu važnu ulogu ima povratna veza (feedback), iz tih razloga se održavanje zajedničkog svojstva odnosi i na povratnu vezu. Za kibernetički model nije bitno kako je konstruisan (dat u obliku objekta, šema, opisan na verbalan način), već je bitno da čuva svojstvo ponašanja, odnosno da bude korektan i precizan u načinu izražavanja. Upravo iz tih razloga, kibernetički model se najčešće izražava kao matematičko-kibernetički model.

Dosadašnji pokušaji simboličkog (matematičko-kibernetičkog) modelovanja određenih trenažno-tehnoloških procesa, ukazali su, da postoje takve mogućnosti, ali i na veoma veliku složenost problema, koja se ogleda prvenstveno u mnogobrojnosti varijabli (elemenata) koje učestvuju u raznim sportskim granama i sportskim disciplinama.

Na današnjem stepenu matematike i kibernetike, egzaktno proučavanje simboličkih modela matematičko-kibernetičkim metodama je omogućeno, s napomenom, da se konstruiše takav model, koji polazi, s jedne strane, od postavljenog cilja (željenog stanja, uspeha, sportskog rezultata) u pojedinim sportskim aktivnostima, a sa druge strane, od trenutnog stanja subjekta (sportiste).

- Situacioni modeli u sportskim aktivnostima rešavaju najvažnije i suštinske probleme, s obzirom na to da su oni najbliži realnosti (originalu), jer se istraživanja i njihove konstrukcije sprovode na mestu i situacijama odvijanja neposredne sportske aktivnosti (takmičenjima), kao i sa subjektima koji su u toj aktivnosti neposredno angažovani. Za razliku od situacionih istraživanja u takmičarskim uslovima, laboratorijskim (veštačkim) eksperimentima se rešavaju problemi samo u slučajevima kada nije moguće primeniti situacioni eksperiment ili kada se rezultati situacionog eksperimenta žele proveriti u rigoroznijim laboratorijskim uslovima, u kojima se primenjuje laboratorijska, kompjuterska i elektronska oprema.

Osnovna razlika između situacionog i laboratorijskog istraživanja sastoji se u tome, da se kod laboratorijskog eksperimenta namerno izaziva pojava (reakcija), dok se kod situacionog eksperimenta pojava odvijaju u prirodnim (manifestacionim) uslovima, što znači, da se subjekti (sportisti) ponašaju prirodno, obavljajući svoje takmičarske zadatke na maksimalno efikasan način.

U situacionom eksperimentu, sa ciljem da se izvrši konstrukcija situacionog modela, postoji određeni nedostatak, a on se sastoji u tome što nije uvek moguća deskripcija, kontrola i registracija svih relevantnih varijabli (parametri, elementi), pa bez obzira na realnost situacionog istraživanja, rezultat može biti posledica i nekih varijabli za koje ne postoje prethodno planirani podaci. Takav slučaj je isključen ili minimalan u laboratorijskim eksperimentima, što ne znači da će rezultati dobijeni u laboratoriji imati značajnije vrednosti u situacionim uslovima, zbog čega se te dve vrste eksperimenta obično dopunjuju.

Pod modelovanjem podrazumeva se postupak izrade nekog modela i najčešće se vrši na spekulativan (intuitivan, hipotetski, opisni, teorijski) način pomoću apstraktno-logičkih procedura ili empirijskim (kvantitativnim, egzaktnim, eksperimentalnim i sl.) postupcima.

Međutim, sva istraživanja koja se sprovode na nivou spekulacije i deskripcije (opisa nečega), bez cilja da se na bazi toga utvrdi neka pravilnost, objektivnost ili naučna zakonitost, spadaju isključivo u predradnje empirijskim (eksperimentalnim) istraživanjima. To praktično znači, da ako neko pokušava da na bazi neznatnih, nepravovaljanih, nesvrishodnih, pa možda i pristrasnih informacija dolazi do nekih naučnih informacija (saznanja), takve inicijative mogu veoma korisno poslužiti kao uvod, odnosno kao polazna osnova za relevantna naučna istraživanja, ali to u svakom slučaju ne može biti nauka.

U radu sa modelima u sportu postoje veoma velike poteškoće, pre svega iz razloga, što procesi u sportskim aktivnostima imaju dugo razdoblje reakcije, pa je često nemoguće sprovesti dovoljan broj provera i ponavljanih korekcija. Sportsko-trenažni problemi su vrlo složeni, pa često nije moguće obuhvatiti sve bitne komponente, njihova svojstva, međusobne veze i izvršiti potrebno diferenciranje pojedinih komponentata i elemenata.

Eksperimentisanjem na modelima nastoje se upoznati interakcije određenih zavisnih (posledičnih) i nezavisnih (uzročnih) varijabli. U vezi s tim, valja naglasiti, da se u praksi najčešće ne nailazi na modele isključivo određenog tipa, već pojedini modeli predstavljaju kombinaciju različitih interakcijskih tipova modela.

Naravno, za neposrednu praktičnu upotrebu, od posebnog su značaja tzv. situacioni modeli, koji se formiraju i konstruišu na bazi varijabli koje čine integralnu i neposrednu takmičarsku aktivnost, na taj način, da se kompletna sportska grana ili sportska disciplina najpre snima pomoću video tehnike (videokamerom), a zatim analizira po pojedinim konstitutivnim elementima na osnovu kojih se empirijskim (eksperimentalnim), logičkim, tradicionalnim, intuitivnim i kreativnim načinom mišljenja i stavova pronalaze primarna i relevantna strategijska i integralna rešenja, koja se operacionalizuju putem matematičko-statističke, matematičko-kibernetičke ili biomehaničko-grafičke obrade podataka.

Detektovanje mnogobrojnih kinematičkih veličina u toku neposredne takmičarske aktivnosti omogućeno je postojanjem i razvojem elektronske merne tehnike, koja omogućava egzaktnu interakcijsku analizu situaciono-motoričkih sposobnosti i kretnih (tehničkih) parametara, jer je poznato, da se vrhunski sportski rezultati (sportske sposobnosti) ispolja-

vaju izrazito putem kinematičkih kvantitativnih (manifestnih) parametara (veličina, promenljivih, varijabli). (Kostovski, 1997, Zulić 1987)

Prilikom analiziranja pojedinih boričких sportova, postoji mogućnost da se izvrši odgovarajuća klasifikacija tehnika pomoću koje se ovi sportovi mogu podeliti u dve srodne grupe, pošto zakonitosti koje važe za jednu grupu srodnih aktivnosti, ne moraju da važe za drugu grupu i obrnuto. Shodno tome, moguće je, s obzirom na karakter i dominaciju morfološko-funkcionalnih, biomehaničko-motoričkih, biohemijsko-fizioloških, kognitivno-konativnih i takmičarskih aktivnosti izvršiti i klasifikaciju (taksonomizaciju, klasterizaciju, kategorizaciju, homogenizaciju) situacionih modela.

LITERATURA

- Blažević, S., Širić V., & Kostovski, Ž., (2009) Factor structure of boxer's morphological characteristics, *Acta Kinesiologica* 3 (2009) 1: 94–98
- Jovanović S., Mudrić R., & Milošević M. (1995) Specifične sposobnosti karatista u izvođenju kombiniranih tehnika u napadu. *Fizička kultura*. 49(3–4): 230–237.
- Кажевски, А., Настевски, В., & Костовски, Ж. (2003) БОКС. Скопје: Пакинг
- Костовски, Ж. (1997). Кинематичко гониометриска структура на основните карате удари со нога и нивната поврзаност со масата, должината на екстремитетот, силата на мускулите протагонист и латентното време на визуелно моторна реакција. Неobjавен магистерски труд. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Факултет за физичка култура, Скопје.
- Malacko, J. (1986). *Osnove sportskog treninga, kibernetički pristup*, drugo prošireno izdanje. Beograd: Sportska knjiga.
- Меxиновик, Ј., (2010). Канонички однос на антрополошките димензии, ситуационо-моторичките способности, психолошките особини и такмичарската ефикасност кај каратистите јуниори и сениори во БиХ. Неobjавена докторска дисертација, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Факултет за физичка култура, Скопје.
- Čupina, S., (2010) Manifestni i latentni motorički i morfološki prediktori specifične brzine u karate. Neobjavljena doktorska disertacija, Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru, Nastavnički fakultet.
- Zeljковић, М., (2012). *Karate*. Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.
- Zulić, M., (1987). *Modeliranje trenážnog procesa u vrhunskom karate sportu*. Beograd: Naučna knjiga.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.



Uvodni referat

ZDRAVLJE JE U POKRETU

Dragan Joksović

Panevropski univerzitet "Apeiron", Fakultet zdravstvenih nauka, Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Svetska zdravstvena organizacija (SZO) je fizičku neaktivnost označila kao jedan od najznačajnijih faktora rizika koji direktno dovodi ili potpomaže nastanak brojnih neinfektivnih bolesti među kojima su maligne bolesti, bolesti srca i krvnih sudova, dijabetes melitus tip 2. U prilog ovoj tvrdnji idu brojne studije sprovedene u svetu koje zaključuju da dozirana fizička aktivnost u ogromnom procentu smanjuje rizik od nastanka ovih bolesti ili pomaže njihovom povoljnijem lečenju. Zato je SZO svim vladama u svetu, pod sloganom ZDRAVLJE JE U POKRETU, prosledila preporuke vezane za politiku javnog zdravlja, globalne preporuke o fizičkoj aktivnosti za zdravlje.

*„Kretanje može da zameni mnoge lekove,
ali nijedan lek ne može da zameni kretanje!“*

Tissot (1728-1797)

Nedovoljno kretanje je od strane Svetske zdravstvene organizacije proglašeno za faktor rizika broj jedan kada je u pitanju ljudsko zdravlje, istovremeno ga označivši pogubnijim i od alkohola i od pušenja. Brojni stručnjaci u svetu, kao direktnu posledicu nedovoljnog kretanja, najavljuju i pojavu novih bolesti.

Fizička neaktivnost je sada identifikovana kao 4. vodeći uzrok globalne smrtnosti. Nivo fizičke neaktivnosti je u porastu u mnogim državama sa glavnom implikacijom u porastu prevalence nezaraznih bolesti i lošeg zdravlja populacije širom sveta.

Šta se podrazumeva pod fizičkom aktivnošću? Prema definiciji Američkog koledža sportske medicine, fizičku aktivnost predstavlja svaki pokret tela koji je nastao usled mišićnih kontrakcija pri čemu nastaje potrošnja energije. To znači da fizička aktivnost u principu obuhvata širok spektar aktivnosti kao što su igre, telesno vežbanje, fizički napor tokom profesionalne delatnosti, kućnih i drugih poslova, sportska takmičenja.

To je bio razlog da se ovim problemima pozabave i UN i EU koje su putem svojih specijalizovanih institucija (Svetska zdravstvena organizacija, Savet Evrope) proglasile godinu

zdravlja pod sloganom “ZDRAVLJE JE U POKRETU” i istovremeno predložile „Globalne preporuke o fizičkoj aktivnosti za zdravlje“.

Preporuke se odnose na tri starosne grupe: 5–17; 18–64 i od 65 i više godina.

PREPORUČEN NIVO FIZIČKE AKTIVNOSTI ZA ZDRAVE

Starosna dob 5–17 godina

Za decu i mlade osobe ovog uzrasta, fizička aktivnost uključuje igru, utakmice, sportske aktivnosti, rekreaciju, fizičku edukaciju ili planirano vežbanje u sklopu porodice, škole i aktivnosti društvenih zajednica. Sa zadatkom da popravi kardiorespiratornu i mišićnu sposobnost, zdrave kosti, kardiovaskularne i metaboličke biomarkere zdravlja i redukuje simptome anksioznosti i depresije, preporučuje se sledeće:

1. Deca i mlade osobe od 5–15 godina treba da kumuliraju najmanje 60 minuta umerene do energične fizičke aktivnosti tokom dana.
2. Fizička aktivnost u količini većoj od 60 minuta će obezbediti dodatni zdravstveni benefit.
3. Većina od dnevne fizičke aktivnostii treba da bude aerobna. Fizička aktivnost energičnog intenziteta treba biti inkorporirana, uključujući i onu koja jača mišiće i kosti, najmanje tri puta nedeljno.

Starosna dob 18–64 godine

Za odrasle u ovoj starosnoj grupi, fizička aktivnost uključuje rekreacionu ili fizičku aktivnost u slobodno vreme, kretanje (na primer pešačenje ili vožnja bicikla), profesionalna (na poslu), obavljanje kućnih poslova, igre, takmičenja, sportske ili planirane vežbe, u sklopu dnevnih, porodičnih ili aktivnosti društvene zajednice.

Sa zadatkom da popravi kardiorespiratornu i mišićnu sposobnost, održi zdrave kosti i smanji rizik od nezaraznih bolesti i depresije, preporučuje se sledeće:

1. Odrasli između 18–64 godina treba najmanje 150 minuta nedeljno da se bave umerenom aerobnom fizičkom aktivnošću, ili najmanje 75 minuta nedeljno aerobnom fizičkom aktivnošću energičnog intenziteta, ili ekvivalentnom kombinacijom umerene i intenzivne fizičke aktivnosti.
2. Aerobna aktivnost treba da bude izvođena u trajanju od najmanje 10 minuta.
3. Za dodatni zdravstveni benefit, odrasli mogu povećati svoju aerobnu fizičku aktivnost umerenog intenziteta na 300 minuta nedeljno, ili primeniti aerobnu intenzivnu fizičku aktivnost u trajanju od 150 minuta nedeljno, ili ekvivalentno kombinovati umerenu i intenzivnu fizičku aktivnost.
4. Aktivnosti za jačanje mišića treba da obuhvate glavne mišićne grupe tokom dva ili više dana nedeljno.

Starosna dob 65 godina i više

Za odrasle u ovoj starosnoj grupi, fizička aktivnost uključuje rekreacionu ili fizičku aktivnost u slobodno vreme, kretanje (na primer pešačenje ili vožnja bicikla), profesionalnu (ukoliko je osoba još zaposlena), obavljanje kućnih poslova, igre, takmičenja, sportske ili planirane vežbe, u sklopu dnevnih, porodičnih ili aktivnosti društvene zajednice. Sa zadatkom da popravi kardiorespiratornu i mišićnu sposobnost, održi zdrave kosti i smanji rizik od nezaraznih bolesti, depresije i opadanja kognitivnih funkcija, preporučuje se sledeće:

1. Odrasli od 65 godina i više treba najmanje 150 minuta nedeljno da se bave umerenom aerobnom fizičkom aktivnošću, ili najmanje 75 minuta nedeljno aerobnom fizičkom aktivnošću energičnog intenziteta, ili ekvivalentnom kombinacijom umerene i intenzivne fizičke aktivnosti.
2. Aerobna aktivnost treba da bude izvođena u trajanju od najmanje 10 minuta.
3. Za dodatni zdravstveni benefit, odrasli mogu povećati svoju aerobnu fizičku aktivnost umerenog intenziteta na 300 minuta nedeljno, ili primeniti aerobnu intenzivnu fizičku aktivnost u trajanju od 150 minuta nedeljno, ili ekvivalentno kombinovati umerenu i intenzivnu fizičku aktivnost.
4. Osobe u ovoj starosnoj dobi sa slabom pokretljivošću treba da primene fizičku aktivnost da bi povećali ravnotežu i sprečili padove, tokom 3 ili više dana nedeljno.
5. Aktivnosti za jačanje mišića treba da obuhvataju glavne mišićne grupe tokom dva ili više dana nedeljno.
6. Ako osobe u ovoj starosnoj grupi ne mogu da primene preporučenu količinu aktivnosti usled svog zdravstvenog stanja, oni treba da primene fizičku aktivnost prema svojim sposobnostima i koliko im stanje dozvoljava.

Globalno, kroz sve starosne grupe, benefit od implementacije ovih preporuka, i postojanja fizičke aktivnosti, važnije je od neželjenih efekata koji se nekada mogu javiti. Pri preporučenom nivou od 150 minuta nedeljno umerene aktivnosti, mišićnoskeletne povrede nisu očekivane. Zato da bi se smanjio rizik od mišićnoskeletnih povreda u rizičnim grupama, fizičku aktivnost treba započeti umerenim intenzitetom sa laganom progresijom ka višem nivou.

KAKO REDOVNA FIZIČKA AKTIVNOST UTIČE NA ZDRAVLJE LJUDI

„Ne postoji biološka i psihička funkcija organizma na koju (dozirana, prim. aut.) fizička aktivnost ne deluje povoljno“

(Astrand, 1977)

Brojni zapisi iz starih civilizacija ukazuju da je fizička aktivnost dragoceni „lek“ za očuvanje zdravlja i da pojedine vežbe mogu delotvorno da utiču na period oporavka obolelih. Uprkos činjenici da i moderna medicina fizičku aktivnost svrstava u izuzetan doprinoseći

faktor očuvanja zdravlja ili bar njegovog poboljšanja, Svetska zdravstvena organizacija u saradnji sa Međunarodnom federacijom sportske medicine, u Kelnu 1994. godine donela je deklaraciju o stavovima vezanim za politiku javnog zdravlja koja je upućena svim valadama sveta.

U ovoj deklaraciji se prvi put, zvanično, kao samostalni faktor rizika u nastanku nekih bolesti ili u pogoršanju drugih, definiše fizička neaktivnost. Drugim rečima, fizička aktivnost je okarakterisana kao značajan faktor u očuvanju i unapređenju zdravlja.

Naravno, u prilog tvrdnji da je redovna, umerena (dozirana), fizička aktivnost veoma značajna u prevenciji brojnih obolenja, idu i mnogobrojna istraživanja i statistički podaci o morbiditetu i mortalitetu. Najnoviji statistički podaci u SAD ukazuju da su u 2010. godini vodeći uzrok smrtnosti bila srčana obolenja, zatim maligne bolesti, hronična obolenja donjih delova respiratornog trakta (hronična obstruktivna bolest pluća, hronični bronhitis i emfizem), cerebrovaskularna obolenja, nesreće (uglavnom saobraćajne), Alzheimerova bolest, dijabetes, obolenja bubrega itd. Vodećih deset uzroka smrti sveukupno čini skoro 80%, a četiri uzroka smrtnosti (preko 60%) direktno imaju veze sa fizičkom neaktivnošću.

Fizička aktivnost povoljno utiče na regulaciju arterijskog pritiska, šećera u krvi, zbog razvoja kolateralnih krvnih sudova u srcu, postepeno smanjuje tegobe kod bolesnika sa dugogodišnjom anginom pectoris, redukuje telesnu težinu i gojaznost kroz smanjenje povišenih masnoća u krvi i smanjuje rizik od stvaranja krvnih ugrušaka, poboljšava perifernu cirkulaciju.

Zato su istraživanja dozirane fizičke aktivnosti na zdravima, u cilju prevencije, i bolesnika, u cilju poboljšanja zdravstvenog stanja, veoma decidne u prilog redovne fizičke aktivnosti.

U izveštaju američkog Centra za kontrolu bolesti i prevenciju (CDC, 1996) navodi se da fizička aktivnost koja povećava funkcionalnu sposobnost kardiovaskularnog sistema smanjuje rizik od smrtnosti prouzrokovane kardiovaskularnim bolestima, dijabetesom tipa II i doprinosi unapređenju mentalnog zdravlja.

Vrlo edukativna je i prospektivna studija Stivena Blera i saradnika (Steven N. Blair et al., 1995), o promenama fizičke sposobnosti i uzrocima smrti, koja je obuhvatila 9777 muškaraca različite životne dobi (20–82 godine). Studija je trajala oko 5 godina, a u zaključku se navodi da osobe očuvane ili poboljšane fizičke sposobnosti imaju daleko manju verovatnoću da umru od bilo koje bolesti, posebno od kardiovaskularnih bolesti, nego fizički nesposobni. Rizik od smrtnosti zbog bilo kog uzroka smanjen je za oko 67% kod fizički aktivnih, a rizik od smrtnosti od kardiovaskularnih obolenja, smanjen je za 78%.

Kada je u pitanju intenzitet i trajanje fizičke aktivnosti, treba pomenuti studiju danskih stručnjaka (Peter Schnohr et al., 2010) koja je obuhvatila 5106 zdravih muškaraca i žena starosne dobi od 21–90 godina koji su svoju fizičku aktivnost upražnjavali vožnjom bicikla. Studija je trajala od 1991. do 2009. godine a u zaključku se konstatuje da je intenzitet vožnje, a ne trajanje, mnogo važnije u odnosu na smrtnost od svih uzroka i koronarne bolesti srca. Zbog toga autori generalno zaključuju da je za sve uzraste (vozače bicikla) mnogo bolja oštrija vožnja nego lagana.

Na kraju treba reći da je veoma važno da se, kod onih koji je ne upražnjavaju, u fizičku aktivnost ulazi postepeno, to jest, da se vreme i intenzitet vežbanja polako povećava do preporučenih 30–45 minuta, svakog dana bar pet puta nedeljno. Vrlo delotvorne su i sva-

kodnevne šetnje (bržeg hoda) najmanje 3 km. Gde god se može ne koristiti lift, automobil. Razmišljajmo malo o našem zdravlju i upamtimo da je zdravlje u pokretu.

Probajte, ništa ne boli, a i ne košta!

LITERATURA:

- Blair, S. N., Kohl, 3. H., Barlow, C. E., Paffenbarger, R. S., Gibbons, L. W., & Macera, C. A. (1995). Changes in physical fitness and all-cause mortality. *Jama*, 273(14), 1093–1098.
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Fernhall, B., Regensteiner, J. G., Blissmer, B. J., Rubin, R. R., & Braun, B. (2010). Exercise and Type 2 Diabetes The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes care*, 33(12), e147-e167.
- King, N. A., Hopkins, M., Caudwell, P., Stubbs, R. J., & Blundell, J. E. (2009). Beneficial effects of exercise: shifting the focus from body weight to other markers of health. *British Journal of Sports Medicine*, 43(12), 924-927.
- Lee, D. C., Sui, X., Artero, E. G., Lee, I. M., Church, T. S., McAuley, P. A., & Blair, S. N. (2011). Long-Term Effects of Changes in Cardiorespiratory Fitness and Body Mass Index on All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality in MenClinical Perspective The Aerobics Center Longitudinal Study. *Circulation*, 124(23), 2483–2490.
- Puterman, E., O'Donovan, A., Adler, N. E., Tomiyama, A. J., Kemeny, M., Wolkowitz, O. M., & Epel, E. (2011). Physical Activity Moderates Effects of Stressor-Induced Rumination on Cortisol Reactivity. *Psychosomatic medicine*, 73(7), 604–611.
- Schnohr, P., Marott, J. L., Jensen, J. S., & Jensen, G. B. (2012). Intensity versus duration of cycling, impact on all-cause and coronary heart disease mortality: the Copenhagen City Heart Study. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 19(1), 73–80.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*, 174(6), 801–809.
- World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. *Geneva: World Health Organization*, 8–10.

VIBRACIJSKA PLATFORMA - OBEĆAVAJUĆA SPRAVA

Branimir Mikić, Alija Biberović, Fuad Babajić

Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli

Apstrakt: *Pojava vibracijske platforme je prouzrokovala pravu revoluciju u profesionalnom sportu, wellness-u, fitness-u, kao i svim ostalim institucijama i centrima koji se bave unapređenjem zdravlja, preventivnim i rehabilitacijskim tretmanom. Jedna od velikih prednosti vibracijskog treninga je to što se postiže daleko bolji rezultat za kraće vrijeme u poređenju sa konvencionalnim metodama treniranja. Treningom na vibracijskoj platformi stimulira se lučenje hormona, poboljšava se cirkulacija, jačaju kosti, obezbeđuju bolja limfna drenaža. Sve ovo utiče na povećanje snage, brzine, izdržljivosti, fleksibilnosti, bržem oporavku mišića, boljoj redukciji masnog tkiva. Ovim treningom se sagori više energije u odnosu na klasične treninge. Ova se metoda pokazala efikasnom u unapređenju mišićne aktivacije i živčanog – mišićne kontrole kod pacijenata koji boluju od neuromuskularnih poremećaja (Eklund i Hagbart 1996; prema Marković i Gregov, 2005). Vibracijska platforma je obećavajuća sprava za trening i rehabilitaciju koja zaslužuje da joj se posveti pažnja i pristupi izučavanju njenih mogućnosti.*

Ključne riječi: *vibracijska platforma, sport, rekreacija, rehabilitacija, adaptacija.*

VIBRATION PLATFORM – PROMISING DEVICE

Abstract: *The emergence of vibration platform has caused a real revolution in professional sports, the wellness, fitness, as well as all other institution and centers that deal with health promotion, preventive and rehabilitative treatment. One of the great benefits of vibration training is that it has a far better result in less time in comparison with conventional methods of training. Training with vibrating platform stimulates the secretion of hormones, improves blood circulation, and strengthens bones, providing better lymphatic drainage. All this is causing an increase in strength, speed, endurance, flexibility, faster muscle recovery, better reducing of body fat. Training like this burns more energy in comparison to conventional training. This method has proven effective in improving muscle activation and nerve - muscle control in patients suffering from neuromuscular disorders (Eklund and Hagbart 1996, according to Markovic and Greg, 2005). Vibrating plat-*

form is a promising device for training and rehabilitation, which deserves attention and further researches of its options.

Keywords: vibration platform, sport, recreation, rehabilitation, adaptation.

UVOD

Činjenica je da je svaki vježbač / sportaš priča za sebe – posebna jedinka – svojevrsan eksperiment prirode. Na edukatoru / treneru je da pronađe specifičan skup kinezioloških operatora koji odgovaraju toj osobi. Očigledno je da proces vježbanja/ treninga treba posmatrati istovremeno kao znanost/ nauku i kao umjetnost. Znanost / nauka može dati mnoge odgovore i informacije o smjernicama za treniranje, oporavku, hidrataciji, pretreniranosti i sl. Ali “srž” trenažnog procesa mora dati trener / edukator – a to je, priznali mi to ili ne “umjetnost” u pravom smislu riječi. Da bi se izazvale pozitivne transformacijske promjene subjekta, što je glavni razlog vježbanja neophodan je fizički napor – stres. On se može izazvati frekvencijom vježbanja / treniranja, trajanjem vježbanja / treniranja i intenzitetom vježbanja / treniranja. Razvoj savremene trenažne tehnologije rezultirao je iznalaženjem specifičnih metoda treninga namjenjenih unaprijeđenju, prije svega, kondicijske pripremljenosti sportista. Kondicijski trening je sve manje dopunskog karaktera, a sve više sastavni dio svakog trenažnog dana, pa tako i Filipović Mirko konstatuje da je kondicijska priprema “najbolji borbeni zahvat”...Dopunski sadržaji kondicijskog treninaga su fitness programi, pliometrijski trening, proprioceptivni trening, vibracijski trening, neuromišićna stimulacija. Jedna od tih specifičnih metoda koja pripada ovoj skupini dopunskih sadržaja je i vibracijski trening. Pojava vibracijske metode treninga povezuje se sa dr. Biermann-om iz bivšeg DDRa, koji je 1960.g. prvi počeo izvoditi eksperimente i istraživanja u okviru tehnologije vibracijskih sistema treninga. Tako je otkrio mogućnost korištenja vibracijskog treninga u obliku cikličnih oscilacija kod sportaša.

Godine 1970. ruski znanstvenici počeli su koristiti vibracijski trening za misije u svemiru.

Vibracijski trening (WBV- whole body vibration) potekao je iz svemirskih istraživanja i potrebe da se astronautima omogućí duži boravak u svemiru uz znatno smanjenje propadanja struktura koštanog (dekalifikacija) i mišićnog sistema (hipotrofija). Ova metoda se pokazala veoma uspješnom, jer su ruski kosmonauti postavili rekord od 420 dana konstantno provedenih u svemiru. Za razliku od ruskih, američki astronauti trenirali su sa konvencionalnom opremom i bili su primorani da odustanu poslije 120 dana. Ruskim naučnicima koji rade u sportu nije trebalo mnogo vremena da metode njihovih metoda počnu da primjenjuju i na sportistima (veslači, gimnastičari, baletani). Pojava vibracione platforme je prouzrokovala pravu revoluciju u profesionalnom sportu, fitness-u, wellness-u, kao i svim ostalim institucijama koje se bave unapređenjem zdravlja i preventivnim tretmanima. Svako može koristiti vibracionu platformu, bilo da je vrhunski sportista, rekreativac, starija osoba ili osoba sa viškom kilograma.

Šta je vibracijska platforma?

Vibracijska platforma je sprava za vježbanje vrhunske kvalitete, koja radi na vibracijskom principu. Vibracijska platforma otvara novu dimenziju vježbanja i mogu je koristiti ljudi

svih uzrasta, načina života i fizičkih sposobnosti. Vibracijska platforma koristi elemente akceleracijskog treninga i stimulira prirodnu reakciju tijela na vibracije. Vibracije prenose valove energije kroz tijelo, što potiče mišićne kontrakcije (od 30 do 50 puta u sekundi). Kontrakcijama se povećava snaga mišića, ubrzava cirkulacija i raste opšta izdržljivost organizma. Vibracijski – akceleracijski trening na platformi izbacuje iz ravnoteže tijelo vježbača, potičući ga na svaku vibraciju odgovori refleksnom kontrakcijom mišića, od 30 do 50 puta u sekundi. Također ove kontrakcije se moraju odvijati u više dimenzija, s obzirom da vibracijska sprava pokreće svoju platformu u tri ravnine. Reakcija koje je rezultat je nevjerovatno povećavanje snage i izdržljivosti mišića. Princip na kojem vibracijska platforma radi, leži u zakonu Isaaca Newtona: da je sila predmeta jednaka njegovoj masi puta ubrzanje, odnosno $f = m \times a$. To zapravo znači da je sagu i izdržljivost tjela (stabilnost, snagu) moguće povećati dodavanjem više mase ili više ubrzanja. Mnoge vrste treninga i sticanja kondicije koriste povećanje mase, što je vidljivo u metpdama sa utezima i spravama na utezima, vibraciona platforma koristi drugu stranu jednačine, primjenjujući ubrzanje na tijelo, dok masa, odnosno težina tjela, ostaje ista. Tako se npr na frekvenciji od 30 Hz, niske amplitude savladava 1,183g (gravitacije), a na 40 Hz viske amplitude savladava 5,11 g – što znači da je trening na tim postavkama mnogo teži nego na mirnoj podlozi.



Primjena

Vibracijska platforma se primjenjuje u 4 osnovna područja:

1. Vrhunski/profesionalni sport – kao osnovni trening ili kao nadopuna treningu
2. Rekreativni sport
3. Anti-aging i wellness
4. Rehabilitacija

Vibracijska platforma koristi elemente akceleracijskog treninga i stimulira prirodnu reakciju tijela na vibracije.

Vibracije prenose valove energije kroz tijelo, što potiče mišićne kontrakcije (od 30 do 50 puta u sekundi). Specifičnost vibracija (power plene) je da su one trosmjerne i ravnomjerno raspoređene po cijeloj platformi. Smjerovi vibracija su gore-dole, lijevo – desno, naprijed – nazad.

Vertikalne vibracije (gore – dole) na koje se odnosi 70 % vibracija odgovorne su za jačanje muskulature. Lateralne (lijevo – desno) i sagitalne (naprijed – nazad) vibracije odgovorne su za razvoj ravnoteže i propriocepcije. Izvodeći vježbu na platformi događa se

snažan neurološki podražaj. Kod vibracijskog treninga zbog takvog podražaja aktivira se čak do 97 posto mišićnih vlakana. Konvencionalnim treningom to je oko 50 posto mišićnih vlakana.

U području ljudskog djelovanja primjenjuju se uglavnom vibracije male amplitude (1 – 6 mm) i male frekvencije (20 – 100 Hz). Postoje tri tipa vibracija: vertikalna vibracija, oscilacijska i 3D vibracija-nekontrolisana.



Efekti vibracijskog treninga

Jedna od velikih prednosti vibracijskog treninga je to što se postiže daleko bolji rezultat za kraće vrijeme u poređenju sa konvencionalnim metodama treniranja. Treningom na vibracijskoj platformi stimulira se lučenje hormona, poboljšava se cirkulacija, jačaju kosti, obezbeđuju bolja limfna drenaža. Sve ovo utiče na povećanje snage, brzine, izdržljivosti, fleksibilnosti, bržem oporavku mišića, boljoj redukciji masnog tkiva. Ovim treningom se sagori više energije u odnosu na klasične treninge. Ova se metoda pokazala efikasnom u unapređenju mišićne aktivacije i živčanog – mišićne kontrole kod pacijenata koji boluju od neuro – muskularnih poremećaja. (Eklund i Hagbart 1996; prema Marković i Gregov, 2005). Iz tog razloga je primjena vibracija vrlo raširena u područjima poput neurofiziologije i fizioterapije (Bishop 1974; prema Marković i Gregov).

Adaptacijski efekti vibracijski podražaja mogu biti **akutni** (tokom i nakon treninga) i **hronični** (nakon dužeg perioda treniranja). Budući se početna faza vježbanja na vibracijskoj platformi odvija na neurološkom nivou (kao i kod konvencionalnog vježbanja), sve osobe koje vježbaju na vibracionoj platformi obavezno se moraju prilagoditi ovom novom obliku vježbi kako bi u potpunosti iskoristili efekte vibracija.

Ovisno o kondiciji pojedinca, trajanje faze adaptacije može trajati čak četiri ili više nedelja, ali i manje od dvije nedelje. Preporučuju sljedeći koraci:

1. Produžavanje svake vežbe – sa 30 na 45 s, sa 45 na 60s
2. Smanjenje perioda odmora između vježbi – sa 60 na 45s, sa 45 na 30s itd.
3. Povećanje broja vježbi u seriji

4. Dinamičko izvođenje vježbi
5. Ubacivanje dodatnih vježbi
6. Povećavanje frekvencije – 30Hz, 35Hz, 40Hz
7. Uključivanje unilateralnih pokreta (npr. Izvođenje vježbe na jednoj nozi itd.)
8. Povećavanje amplitude – sa niske na visoku

Brzina pokreta uzrokuje da tijelo sagori više energije (Kj/cal). Daleko više kalorija se sagori nego klasičnim treningom. Razlog otme je sigurno što se vibracionim treningom angažuje daleko veći broj mišićnih vlakana. Naučno je dokazano da mehanički receptori u tetivama na ovaj snažni mehanički stimulans, aktiviraju znatno veći broj mišićnih vlakana (do 98%) u odnosu na klasično vježbanje i to u ritmu refleksnih kontrakcija skladnih samom ritmu vibracija. Taj fenomen naziva se Tonic Vibration Reflex. Recimo, ukoliko se izvodi vježba čučanja na platformi s frekvencijom od 30Hz, mišići će se kontrahovati i relaksirati 900 puta u jednoj seriji od 30 sekundi.

Jedna od prvih primjena vibracijske platforme je za osteoporozu. Pokazao se kao vrlo efikasno oružje za borbu protiv ovog problema. Znanstvena istraživanja su pokazala linearnu vezu između snage mišića i gustoće kostiju. Vibracije i različite sile koje utiču na tijelo tokom vježbanja na vibracijskoj platformi vrlo snažno stimuliraju koštano tkivo. U nedavno objavljenom istraživanju, žene u menopauzi su 6 mjeseci vježbale 3 puta sedmično, nakon čega im je izmjereno značajno povećanje gustoće kostiju. Korištenjem vibracijskog treninga, osoba može lako, sigurno i jednostavno aktivirati svoje mišiće bez potrebe za korištenjem drugih rekvizita, kao što su utezi. Također se tokom vibracijskog treninga manjem naporu izlažu zglobovi, ligamenti i tetive, u odnosu na konvencionalne načine vježbanja sa utezima. Sve dobrobiti vježbi na vibracionoj platformi, koje imaju mladi, mogu imati i stariji ljudi vježbanjem na njoj.

Istraživanja pokazuju povećanje popularnosti i dostupnosti vibracionih platformi u fitness centrima i dvoranama širom svijeta (Fischbach, 2007) takao da postoji potreba daljih dodatnih istraživanja na ograničen broj raspoloživih podataka o efektima WBV treninga na rekreativno aktivnu populaciju.

ZAKLJUČAK

Vibracijska platforma je obećavajuća sprava za trening i rehabilitaciju koja zaslužuje da joj se posveti pažnja i pristupi izučavanju njenih mogućnosti. Sudeći po rezultatima, koji su dobijeni istraživanjem uticaja vibracija, možemo zaključiti da vibraciona platforma namjenjena za trening, pozitivno utiče na organizam čovjeka.

Neke od prednosti korištenja vibracijskih platformi su:

- Pобољшanje jakosti snage mišića;
- Gubitak težine;
- Smanjenje celulita i masnog tkiva;
- Povećanje gustoće kostiju;
- Pобољшanje cirkulacije i kardiovaskularne funkcije;
- Pобољшanje ravnoteže i koordinacije;
- Pобољшanje fleksibilnosti i raspona pokreta;
- Smanjenje bolova;

- Smanjenje stresa (snižavanjem razine kortizola);
- Smanjenje učestalosti padova kod starije populacije;
- Pобоljšanje kvalitete života.

Prednosti vibracijskog treninga u odnosu na druge vrste treninga su:

- Kratko vrijeme treniranja;
- Izvođenje vježbi u kratkom vremenskom roku;
- Mogućnost povrede svedena na minimum.

Korištenje vibracionog treninga ne preporučuje se osobama sa:

- Akutnom trmbozom;
- Ozbiljnim kardiovaskularnim oboljenjima;
- Ugrađenim pesmejkerom;
- Skorašnjom operacijom;
- Vještačkim zglobovima;
- Akutnom hernijom, diskopatijom i spondilozom;
- Epilepsijom;
- Tumorom;
- Teškim dijabetičarima;
- Trudnicama.

Rezultati treninga na Power Plate-u brzo su vidljivi upravo radi akceleriranog treninga. Povećanje snage i fleksibilnosti, poboljšanje tonusa i definicija mišića, smanjenje celulita i masnog tkiva neke su od vrlo brzo vidljivih posljedica vježbanja na Power Plate-u.

LITERATURA

- Biermann, W. (1960). Influence of cycloid vibration massage on trunk flexion. *American Journal of Physical Medicine* (39): 219-224.
- Bishop, B. (1974). Vibratory stimulation: Neurophysiology of motor responses evoked by vibratory stimulation.
- Bosco, C., Cardinale, M., and Tsarplea, O. (1999). Influence of vibration on mechanical power and electromyogram activity in human arm flexor muscles.
- Bosco, C., Colli, R., Introi, E., Cardinale, M., Tsarpela, O., Madella, A., Tihanyi, J., and Viru, A. (1999). Adaptive responses of human skeletal muscle to vibration exposure.
- Cardinale, M., & Bosco, C. (2003). The use of vibration as an exercise intervention. *Exercise and Sport Science Reviews*, 31, 3–7. doi: 10.1097/ 00003677-200301000-00002
- Delecluse, C., Roelants, M., & Verschueren, S. (2003). Strength increase after whole-body vibration compared with resistance training. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 35, 1003–1041. doi: 10.1249/01.MSS.0000069752. 96438.B0; PMID: 12783053
- Eklund, G., & Hagbarth, K. E. (1966). Normal variability of tonic vibration reflex. *Experimental Neurology*, 16, 80–92. doi: 10.1016/0014- 4886(66)90088-4
- Marković, G., Gregov, C. (2005). Primjena vibracijskog treninga u kondicijskoj pripremi sportaša. Zagreb.
- Mikić, B., Bjeković, G. (2004). Biomehanika sportske lokomocije. Pale. Fakultet fizičke kulture.
- Mikić, B., Selimović, N., Tanović, I., Katanić, N. (2011) Primjena vibracione platforme u sportu i rekreaciji. Vlašić-Travnik. IV međunarodni simpozij „Uloga sporta u očuvanju zdravlja“ (Zbornik radova)

STRUKTURA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI MLADIH SELEKCIONISANIH DŽUDISTA

Mirsad Nurkić¹, Dejan Lolić, Milovan Bratić¹

¹Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

²Fakultet sportskih nauka, Panevropski univerzitet "Apeiron", Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Sažetak: U džudou 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. Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje strukture motoričkih sposobnosti mladih selekcionisanih džudista. Istraživanje je obuhvatilo 12 motoričkih testova. Rezultati istraživanja su pokazali da su izolovana četiri karakteristična korena. Prva glavna komponenta interpretirana je kao faktor brzine i snage, druga glavna komponenta može se smatrati faktorom širokog opsega, treća glavna komponenta određena je testom za procenu gipkosti, a četvrta glavna komponenta određena je testom za procenu eksplozivnosti.

Ključne reči: struktura, motoričke sposobnosti, džudo.

STRUCTURE OF MOBILITY ABILITIES OF YOUNG JUDO FIGHTERS

Mirsad Nurkić¹, Dejan Lolić, Milovan Bratić¹

¹Faculty of Sport and Physical Education, University of Nis, Serbia

²Faculty of Sports Science, Pan-European University "Apeiron", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Abstract: In judo, as in many different sports, people try to discover all things that influence the success in sport and achieving better results. This attempts have their basis in the rich experience and trainers potential. Influence of certain methods and multidimensional view of sports activities made the final step in preserving health of the athletes and made the way towards achieving better results easier.

The aim of this research is to establish the structure of mobility abilities of young selected judo fighters. The research is based on 12 mobility tests. The results showed that there are four characteristic roots. The first main component is interpreted as a factor of speed and strength, the second is the factor of wide range, the third component is done by the test for

estimation of pliability and the fourth component is determinate by the test for estimation of explosiveness.

Key words: *structure, mobility abilities, judo*

UVOD

Značaj antropoloških karakteristika za selekciju i orijentaciju u većini sportskih disciplina, pa i džudou, nije potrebno posebno isticati, ako se zna da u gotovo svakom sportu, ove dimenzije zauzimaju jedno od najvažnijih mesta. Za postizanje tehničkog i taktičkog kvaliteta u džudou, potrebne su specifične sposobnosti takmičara, pošto one određuju i veličinu zadovoljavanja biomehaničkih zakonitosti kretanja i izvođenja raznih pokreta, najčešće bacanja i držanja. Prema strukturalnoj analizi kretanja džudo spada u polistrukturalne aciklične aktivnosti čiji konačan rezultat predstavlja binarnu varijablu: pobedio – izgubio. Ciljevi treninga u džudou predstavljaju usavršavanje veštine koja se izvodi na takmičenju sa protivnikom. Džudo je sport u kojem dominantnu ulogu imaju motoričke sposobnosti ravnoteža, koordinacija, snaga, brzina i izdržljivost (Bompa, 2000). U džudo sportu je od velike važnosti dobro funkcionisanje osetilnih organa i kapacitet za opažanje i brzo delovanje pod neprekidnom promenom suparnikovih aktivnosti i gde brzina reakcije i preciznost uočavanja namere suparnika može sprečiti suparnike da uspešno izvedu taktički manevar (Bompa, 2000).

Ljudski organizam funkcioniše kao jedinstveni i složeni sistem, a sa spoljnom okolinom saobraća preko prijema informacija putem senzornih podsistema uz učešće već ranije deponovanih informacija i angažovanja efektornog sistema.

U primenjenoj sportskoj praksi glavni je cilj utvrđivanje maksimalne motoričke efikasnosti u kretnim aktivnostima. Na osnovu spoljašnjih i unutrašnjih nadražaja i zavisno od situacije koja je prisutna, čovekov organizam reaguje aktivnošću u koju su uključeni živčani, mišićno-skeletni, kardiovaskularni i respiratorni sistemi. Iako se reakcija na nadražaj manifestuje aktivnošću organizma, ona se odvija kod nekih sistema na nivou vegetativnih, a kod nekih na nivou somatskih funkcija, u velikoj obostranoj zavisnosti.

Efikasnost čovekovog organizma zavisi od sposobnosti relevantnih sistema da sa što manje utrošene energije izvede rad brzo, velikim intenzitetom, dugim trajanjem, precizno i da pri tom uspostavi unutrašnju ravnotežu. Od strukture kretne aktivnosti zavisi koji je činilac presudan za pojedinu sportsku aktivnost.

Motoričke sposobnosti, kao jedan segment psihosomatskih obeležja ljudskog bića, ne egzistiraju nezavisno već se manifestuju u složenoj interakciji sa ostalim sposobnostima. Jedna od osnovnih oznaka koja je prisutna u raznim oblicima ponašanja je usmerenost ka postizanju nekog svrsishodnog cilja. Svako svrsishodno ponašanje nužno pretpostavlja optimalnu integraciju funkcionalnih struktura centralnog nervnog sistema. Bilo koja čovekova reakcija u novoj situaciji, koja vodi nekom svrsishodnom cilju, bila ona motoričkog ili nemotoričkog tipa, pod uslovom da je dovoljno kompleksna, neophodno aktivira makar i deo onih složenih procesa koji se nazivaju intelektualnim.

“Motorički program se formira na nivou najviših struktura centralnog nervnog sistema (uz dominantno učešće kore velikog mozga), na svesnom nivou, a tek kasnije se spušta na niži nivo subkortikalnih struktura, gde je učešće kortikalnih struktura bitno umanjeno. U prvim

fazama usvajanja motoričkog zadatka, informacijska komponenta ima znatno veći značaj od energetske, koja počinje dominirati tek nakon što je motorički program formiran. Svaki motorički zadatak ima informacijsku komponentu. Međutim, postoje velike razlike između pojedinih motoričkih zadataka u odnosu na stepen učešća ove komponente. U jednostavnim motoričkim zadacima, prisustvo informacijske komponente je minimalno, što upućuje na minimalno intelektualno funkcionisanje neophodno za realizaciju ovih zadataka. Izrazita informacijska komponenta u nekom motoričkom zadatku, ili velika količina informacija koju treba dekodirati i analizirati, zahteva i odgovarajuće intelektualno funkcionisanje. Razni motorički zadaci mogu se klasifikovati prema omeru informacijske i energetske komponente.” (Lurija, A. R. Higher cortical functions in man, Tavistock, London, 1966.).

Uspeh u sportu predstavlja rezultantu mnogobrojnih komponenti međusobno uslovljenih u jedinstvenu aktivnost, tj. zbir antropometrijskih, motoričkih, psihičkih i drugih faktora. Utvrđivanje motoričkih dimenzija važan je faktor u procesu sportske selekcije i izrade modela na osnovu kojih se programira trenažni proces.

U trenažnom procesu dominantan cilj su transformacije motoričkih sposobnosti i nekih morfoloških karakteristika, ali njima prethodi proces učenja. Međutim kako sve motoričke sposobnosti nisu u istom stepenu promenljive, a osim toga su uronjene u organizovani sistem ostalih antropoloških dimenzija, vrlo teško ih je menjati nezavisno i pojedinačno u željenom smeru. (Drid, P., Obadov, S., i Bratić, M. 2006). Zbog toga ne postoji univerzalni jedinstveni sistem vežbanja kojim je moguće osigurati takav nivo motoričkih sposobnosti koji odgovara svim mogućim vidovima kretanja.

U džudou 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.

Problem ovog istraživanja je utvrđivanje strukture motoričkih sposobnosti mladih selekcionisanih džudista.

METODE RADA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je se sprovedeno na uzorku od 30 mladih džudista, starosne dobi od 14 do 16 godina. Svi oni su svojim plasmanom na Prvenstvu države obezbedili mesto na spisku potencijalnih reprezentativaca za Prvenstvo Evrope i Balkana.

Uzorak motoričkih varijabli

Izabrani motorički testovi treba da omoguće realnu procenu hipotetskih latentnih motoričkih dimenzija. Faktori u čijoj osnovi leže fiziološki mehanizmi izolovani kao latentne dimenzije drugog reda (prema strukturalnom modelu Gredelj, Momirović, Hošek i Metikoš, 1975), su zastupljene sa po tri motorička testa.

Mehanizam za struktuiranje kretanja definisan kao regulacioni sistem koji omogućava brzo formiranje efikasnih motoričkih zadataka i njihovu realizaciju zastupljen je sledećim testovima:

MONT – okretnost na tlu, MTAP – taping rukom, MTAN – taping nogom

Mehanizam za sinergijsku regulaciju i regulaciju tonusa definisan kao regulativni integralni subsistem u motoričkim zadacima kontroliše redosled uključivanja i isključivanja motoričkih skupina agonista i antagonista zastupljen je sledećim mernim instrumentima:

MDPK – duboki pretklon na klupici, MSPG – poprečno stajanje na niskoj gredici, MISK – iskret palicom.

Mehanizam za regulaciju intenziteta ekscitacije definisan kao regulativni i integralni podsistem odgovoran je za istovremeno uključivanje maksimalnog broja motoričkih mišićnih jedinica, pokriven je sledećim testovima:

MSKD – skok udalj s mesta, M20M – trčanje na 20 metara visokim startom, MBML – bacanje medicinke iz ležanja na leđima.

Mehanizam za regulaciju trajanja ekscitacije reguliše trajanje ekscitacije u onim delovima CNS koji inerviraju mišiće u akciji, zastupljen je sledećim testovima:

MVIS – vis u zgibu, MDTK – dizanje trupa za 30 sekundi, MSKL – sklekovi za 30 sekundi.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Struktura motoričkih sposobnosti džudista

Pristup analizi motoričkih sposobnosti i utvrđivanje manifestnih i latentnih motoričkih dimenzija od najranijih istraživanja znatno je usavršen. Klasičan pristup problemu motoričkih sposobnosti sastojao se u određivanju motoričkih faktora koji su definisani kao latentne motoričke strukture odgovorne za različite manifestacije. Pri utvrđivanju strukture motoričkih sposobnosti i pri pokušajima da se pouzdane informacije o motoričkim sposobnostima primene u dijagnostičkim, prognostičkim i transformacijskim postupcima, merni instrumenti, tj. motorički testovi, predstavljaju najslabiju kariku. Osnovni nedostatak mernih instrumenata je nepouzdanost. Osim slabe pouzdanosti, motorički testovi po pravilu emituju vrlo malu količinu informacija. Da bi se umanjili ovi nedostaci, sve više se konstruišu i upotrebljavaju višeiterni testovi, kojima se u prvom redu smanjuje greška merenja. Problem redukcije greške merenja i specifičnosti jednoitemskih testova (testovi repetitivne i statičke snage) i dalje prati istraživača zbog nemogućnosti maksimalnog opterećenja ispitanika više puta za redom u kratkom vremenu.

Tabela 1. Glavne komponente motoričkih varijabli džudista

	FAC1	FAC2	FAC3	FAC4	H2
MONT	.40	-,46	-.36	-,01	.50
MTAP	,80	-,11	.18	,09	.70
MTAN	,71	,27	,21	,32	,73
MDPK	.38	.23	.32	-.22	.35
MPSG	,23	-,58	,36	,11	,53
MISK	-.48	-,00	.71	.10	,76
MSKD	-.40	,40	-.44	,02	,52
M20M	,36	,54	-.15	.25	,51
MBML	.05	-,00	,00	,82	.69
MVIS	,35	.36	,36	-.48	,62
MDTK	,68	-.16	-.38	-,21	,69
MINP	.10	,72	,00	,04	,53
Lambda	2,67	1,83	1,46	1,21	
% Varianse	22.26	15.28	12,20	10.13	
Kumulati %	22,26	37,55	49,76	59,89	

Tabela 2. Sklop motoričkih faktora

	OBL1	OBL2	OBL3	OBVL4
MONT	-,19	-,25	-,63	-,03
MTAP	,33	-,40	-,35	,43
MTAN	.32	-.11	-,13	,69
MDPK	,57	-,08	,02	,08
MPSG	-.02	-.73	,02	,06
MISK	,09	-,30	,85	-,01
MSKD	-.24	,67	,00	-,08
M20M	,52	,40	-,15	,14
MBML	-.74	-,08	,14	,51
MVIS	,80	,02	,04	-,10
MDTK	.16	-,05	-,79	,00
MINP	,32	,53	,12	,30

Tabela 3. Struktura motoričkih faktora

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MONT	-.13	-.32	-,63	.00
MTAP	,43	-,44	-,48	.51
MTAN	,46	-,12	-,26	,76
MDPK	,58	-.07	-,06	.18
MPSG	-,02	-.72	-,06	,05
MISK	-,01	-.20	,81	-.09
MSKD	-,25	,66	,12	-,12
M20M	,56	,38	-.18	.26
MBML	-,63	-,07	,10	,39
MVIS	,78	,04	-.02	,03
MDTK	.25	-.14	-.81	.12
MINP	,37	,55	,11	,35

Tabela 4. Interkorelacija oblimin faktora

Faktori	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1.00	,01	-.11	,18
OBL2	.01	1,00	,11	,00
OBL3	-.11	,11	1,00	-,11
OBL4	,18	,00	-,11	1.00

Interpretacija korelacija pojedinih testova iz seta mernih instrumenata za procenu motoričkih sposobnosti je zasnovana na primarnim hipotetskim latentnim dimenzijama.

Matrica interkorelacija uzeta je kao početna matrica za ekstrakciju latentnih varijabli metodom glavnih komponenti, dok je njihov broj određen na osnovu Momirovićevog B6 kriterijuma. Opredeljenje za metodu glavnih komponenti odredila je pre svega entropija koja emituje ukupnu količinu informacija. Maksimalnu entropiju emitovaće onaj deo sistema koji je povezan sa karakterističnim korenovima koji su veći ili jednaki zahtevima koje traži B6. Glavne komponente predstavljaju takav sistem linearnih kombinacija varijabli u kojima svaki sledeći faktor crpi maksimalno mogući deo varijabiliteta sistema. Primenom Momirovićevog B6 kriterijuma četiri karakteristična korena su proglašena značajnim te je na osnovu toga manifestni prostor motoričkih sposobnosti redukovano na isto toliki broj latentnih dimenzija.

Prva glavna komponenta sa karakterističnim korenom od 2,67 objašnjava 22,26% od ukupnog objašnjenog varijabiliteta koji iznosi 59,89% u tabeli 1. S obzirom na to da se radi o prvoj glavnoj komponenti procenat objašnjenog varijabiliteta potpuno zadovoljava i sa tim procentom varijanse moguće je prvu glavnu komponentu interpretirati kao faktor brzine i snage. Najveće projekcije na prvu glavnu komponentu imaju testovi za procenu segmentarne brzine (MTAP, MTAN), i jedan test za procenu repetitivne snage (MTDK). Brzina, kao motorička sposobnost je u velikoj meri genetski uslovljena. A neka savremena istra-

živanja su pokazala, da je moguće adekvatnim sredstvima treninga u velikoj meri poboljšati tu sposobnost, pogotovo brzinu izvođenja kompleksnih struktura kretanja. (Dintiman, Ward & Tellez, 1997; Bompa, 1999). Razvoj brzine je vezan za kretne strukture i dinamičke karakteristike pojedinih sportskih disciplina pa se tako brzina pojavljuje u kombinaciji sa snagom, koordinacijom, fleksibilnošću, izdržljivošću i preciznošću.

Najveće projekcije sa drugom glavnom komponentom ima test za procenu koordinacije (MONT), ravnoteže (MPSG) brzine (M20M) i statičke snage (MINP). Druga glavna komponenta objašnjava 15,28% ukupnog varijabiliteta i može se smatrati faktorom širokog opsega. Koordinacija je, bez sumnje, najvažnija sposobnost sveukupnog motoričkog ponašanja ljudskih bića. Ona učestvuje u realizaciji praktično svake kretne strukture, od najjednostavnijih pa do najsloženijih oblika kretanja. Uticaj i važnost ove sposobnosti raste sa složenosti motoričkih aktivnosti, a najočitije dolazi do izražaja u situacijama brzog rešavanja problema na motoričkom nivou. Zbog toga je ova dimenzija i dobila naziv "motorička inteligencija". Rezultati kod nekih istraživanja (Metikoš i Hošek 1977, Gredelj i sar., 1975, Hošek 1979) ukazuju na znatnim stepenom pouzdanosti da u prostoru testova koordinacije egzistira jedan masivni generalni faktor širokog spektra uticaja kojeg su neki autori nakon niza provedenih faktorskih analiza motoričkog prostora nazvali „mehanizam za strukturiranje kretanja”. Osim ovog složenog mehanizma opšteg značaja, može se sa visokim stepenom pouzdanosti pretpostaviti, da na nižem nivou upravljanja složenim motoričkim kretanjima deluje čitav niz različitih koordinacijskih sposobnosti specijalizovanih za rešavanje specifičnih grupa motoričkih problema.

Treća glavna komponenta odrađena je testom za procenu gipkosti (MISK) i eksplozivne sile (MSKD), te predstavlja dualni faktor ovog testa. Ona sa karakterističnim korenom 1,46 objašnjava 12,22% varijanse ukupnog varijabiliteta. Fleksibilnost je sposobnost koja ima dva negativna pola tj. dve negativne krajnosti. Jedna je nedovoljna, a druga preterana razvijenost ove sposobnosti. Između te dve krajnosti nalazi se optimum čije je granice teško precizno odrediti. One primarno zavise o dobi, polu, te izabranom sportu. Prema Heimeru i sar. (1997), pri merenju fleksibilnosti treba razlikovati statičku i dinamičku fleksibilnost. Prva podrazumeva merenje samo ugla ili udaljenosti pri savijanju zglobova, dok druga uključuje merenje obrtnih momenata pri različitim brzinama. Zbog složenosti metodologije testiranja dinamičke fleksibilnosti (koja se provodi samo u usko specijaliziranim i dobro opremljenim centrima) u praksi se najčešće provodi testiranje statičke fleksibilnosti.

Četvrta glavna komponenta određena je testom za procenu eksplozivnosti (MBML) i testom za procenu statičke sile (MIVS). Ova glavna komponenta sa karakterističnim korenom 1,21 objašnjava 10,13% varijanse ukupnog varijabiliteta. Ona se može interpretirati kao faktor snage.

Da bi se dobila parsimonijska struktura inicijalni koordinatni sistem je zarotiran u kosougaonu oblik nakon čega je zadržan isti broj latentnih varijabli. Primenjena oblikovna rotacija dovodi do toga da suma kvadrata faktorskih koeficijenata za istu varijablu bude različita nakon rotacije od sume pre rotacije. Iz razloga da postoje dve vrste koordinata u kosougaonom okviru referencije, koje se razlikuju u faktorskoj analizi, a proizlaze iz različitih projekcija test vektora, nakon primenjene oblikovne rotacije dobijene su matrica sklopa koja sadrži paralelene projekcije vektora pojedinih varijabli (tabela 2), matrica strukture, sa ortogonalnim projekcijama vektora varijabli (tabela 3) i matrica interkorelacija faktora (tabela 4).

Prva latentna dimenzija najveću projekciju ima sa testom kojim se procenjivao mehanizam za sinergijsku regulaciju i regulaciju tonusa: duboki pretklon (MDPK), sa testom kojim je procenjivan mehanizam trajanja ekscitacije (MVIS) i na kraju sa testovima (MBML i M20M) kojim je procenjivan mehanizam za intenzitet ekscitacije i trajanje ekscitacije. Ova latentna dimenzija se može definisati kao dimenzija širokog opsega na nivou trećega reda kao mehanizam za energetiku.

Najveće projekcije na drugi oblimin faktor imaju testovi kojima je procenjivan mehanizam za regulaciju intenziteta i trajanje ekscitacije: skok udalj s mesta (MSKD), izdržaj u polučučnju (MINP), i jedan test za procenu ravnoteže (MPSG). Očigledno je da se ovde radi o složenom mehanizmu karakterističnom za mlade selekcionisane džudiste. Za vršenje motoričkih zadataka tipa eksplozivne snage energetska komponenta ima dominantni značaj. Eksplozivna snaga je ona koja se odnosi na „sposobnost da se maksimum energije uloži u jedan jedini eksplozivni pokret" (Fleishman). Nedostatak ove definicije je ograničavanje na jedan pokret. Dobri pokazatelji eksplozivne snage mogu biti i uže grupacije nekoliko eksplozivnih pokreta vezanih za jednu celinu, kao kod izvođenja testa trčanje i skok udalj. Prema Kureliću, eksplozivna snaga je sposobnost kratkotrajne maksimalne mobilizacije mišićnih tkiva radi ubrzanja kretanja tela, koje se odražava ili u pomeranju tela u prostoru ili u delovanju na predmete u okolini. U istraživanjima eksplozivne snage ona je definisana i kao: sposobnost sistema organizma da u kratkom vremenskom periodu razvije maksimalnu količinu sile koja se koristi za davanje ubrzanja sopstvenom telu, partneru ili projektilu, kao sposobnost koja je podređena funkcionisanju mehanizma za regulaciju i kontrolu intenziteta ekscitacije u primarnim motoričkim i u supkortikalnim centrima koje preuzimaju ulogu amplifikatora ili modulatora. U energetsom izlazu taj je mehanizam odgovoran za broj aktiviranih motoričkih jedinica i brzinu prenosa impulsa od centra do efektora. Ona zavisi od aktivacije mišićnih jedinica i ispoljava se u onim aktivnostima kod kojih treba u što kraćem vremenskom periodu aktivirati veliku količinu energije. Ovaj faktor snage je dimenzija generalnog tipa, tj. nije topološki određena. Ova latentna motorička dimenzija se može definisati kao eksplozivna i statička snaga. Najveće projekcije na treći oblimin faktor imaju testovi za procenu koordinacije, gipkosti i statičke snage: okretnost na tlu (MONT), iskret palicom (MISK), podizanje trupa (MDTK). Efikasno izvođenje ovih testova zavisi pre svega od efikasnosti mehanizma za centralnu regulaciju.

Četvrti oblimin faktor objašnjavaju testovi za procenu mehanizma za strukturiranje kretanja: taping rukom (MTAP) i taping nogom (MTAN). Zajednička osnova oba testa leži u mišićnom sinergizmu jer je za uspešno izvođenje i jednog i drugog motoričkog zadatka odgovorna mišićna koaktivacija, kao i sinergičko delovanje mišića koji se nalaze sa obe strane pasivnih elemenata lokomotornog aparata. Ovaj faktor se nesumnjivo može definisati kao mehanizam za strukturiranje kretanja.

Na temelju strukturalne analize džudo sporta logično je da se motoričke sposobnosti, brzina i eksplozivna snaga smatraju najneophodnijim za uspeh u džudou kod većeg broja tehničkih elemenata. Bez ovih, i to izrazito naglašenih, motoričkih sposobnosti nemoguće je postići čak ni osrednje rezultate u džudou. Različiti vidovi brzine (brzina reakcije, brzina pokreta i brzina kretanja) omogućuju džudistima skladno i kontinuirano kretanje odnosno izvođenje džudo tehnika u borbi. Visok nivo eksplozivne snage, posebno nogu i jednako kao i visok nivo brzine, osnovna je karakteristika kvalitetnih džudista.

Eksplzivna snaga nogu je važna za džudiste i pored toga, jer omogućuje brže kretanje i uspostavljanje ravnotežnog položaja pri izvođenju veoma složenih elemenata u toku borbe.

U toku izvođenja džudo borbe borci moraju sinhronizovati rad nogu (kretanje) sa koordinacijom ruku, brzo menjati pravac kretanja, brzo realizovati zatvorene motoričke strukture, te realizovati kompleksne motoričke strukture premeštanjem celog tela u prostoru za što mu je potreban i visok stepen koordinacije.

Jedna od karakteristika kvalitetnih džudista jeste sposobnost brze promene pravca kretanja i sposobnost brzog kombinovanja različitih načina tehničkih elemenata, što govori da i agilnost u značajnoj meri utiče na uspeh u džudou.

Koordinacija nogu je sposobnost koja omogućuje džudistima uspostavljanje ravnotežnog položaja i njegovog održavanja u uslovima izvođenja akcije i kombinovanje različitih načina kretanja. Neophodnost brzog izvođenja svih bazičnih struktura kretanja u džudou su uz to i polistrukturalna kretanja, i zahtevaju od džudista značajan nivo koordinacije koja je definisana kao "brzina izvođenja kompleksnih motoričkih zadataka".

Iz analize strukturalno-biomehaničkih karakteristika džudista vidi se da struktura jednačine specifikacije nije jednostavna i da sadrži veliki broj antropoloških karakteristika. Neke od njih su neophodne, neke manje, a neke više značajne za postizanje vrhunskih rezultata. Veličina koeficijenta učešća pojedinih karakteristika je relativna i o njima se može govoriti samo hipotetski. Na osnovu dugogodišnjeg iskustva i nekih saznanja iz dosadašnjih istraživanja proizilazi da su različiti vidovi manifestacije snage (eksplozivna, repetitivna, statička) i koordinacije najvažniji elementi koji učestvuju u određivanju uspeha i džudo borbi (Matveev, C.F. 1985).

ZAKLJUČAK

Istraživanje je sprovedeno na uzorku 30 mladih selekcionisanih džudista. Izabrani motorički testovi su omogućili realnu procenu hipotetskih latentnih motoričkih dimenzija. Faktori u čijoj osnovi leže fiziološki mehanizmi izolovani kao latentne dimenzije drugog reda (prema strukturalnom modelu Gredelj, Momirović, Hošek i Metikoš, 1975), bili su zastupljeni sa po tri motorička testa. Rezultati koji su dobijeni primenom Momirovićevog B6 kriterijuma četiri karakteristična korena proglašena su značajnim te je na osnovu toga manifestni prostor motoričkih sposobnosti redukovana na isto toliki broj latentnih dimenzija. Prva glavna komponenta interpretirana je kao faktor brzine i snage, druga glavna komponenta može se smatrati faktorom širokog opsega, treća glavna komponenta određena je testom za procenu gipkosti a četvrta glavna komponenta određena je testom za procenu eksplozivnosti.

LITERATURA

- Bala, G. (1991). Razvoj motoričkog ponašanja dece. Novi Sad: Agencija za sport Kinezis.
- Borkowski, L., Faff, J., Starczewska-Czapowska, J. (2001). Evaluation of the Aerobic Fitness in Judoists From the Polish National Team. *Biology of Sport*, 18(2), 107–117.
- Bompa, T. (1999). Periodization. Human kinetics. P.o. Box 5076, champaign.
- Bompa, T. (2006). Periodizacija teorija i metodologija treninga. Zagreb: Gopal.
- Bompa, T. (2000). Cjelokupan trening za mlade pobjednike. Zagreb: Hrvatski košarkaški savez.
- Bratić, M. (1998). The quantitative changes that originated from the application of different methodological procedures in the process of acquiring and improving complex motoric movements in judo. *Facta Universitatis, Series: Physical Education*, 1 (5), 39–45.
- Bratić, M., Radovanović, D., Nurkić, M (2007). Functional characteristics as determinants of competition success in cadets judo players, *Physical activity in sport the democratic society*, 10 th International Scientific Conference, Sport Kinetics, Beograd.
- Bratić, M., Radovanović, D., Nurkić, M.(2008). Efekti trenažnog programa pripremnog perioda na mišićnu snagu vrhunskih džudista, *Akta medika Medijane* br. 1. 2008.
- Cicović, B. (2009). Promjene motoričkih, situaciono-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kod selekcionisanih džudista pod uticajem trenažnih aktivnosti, *Doktorska disertacija, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Istočno Sarajevo*.
- Drid, P., Obadov, S., i Bratić, M. (2006). Efekti primenjenog trenažnog tretmana džudoa na morfološke karakteristike i motoričke sposobnosti učenika nižih razreda osnovne škole. *Antropološki status i fizička aktivnost dece i omladine*, (str. 325-330). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Franchini, E., M. Yuri Takito, C.C. Cavinato, L. Matheus, R.C.M. Bertuzzi, D.E.B. Vieira (2001). Relationship Between Morphological, Physiological and Technical Variables in High Level College Judo Players. 2nd IJF World Judo Conference Munich, Germany.
- Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ. i Viskić-Štaleb, N. (1975). Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje.
- Lurija, A. R., (1966). Higher cortical functions in man, Tavistock, London.
- Matveev, C.F. (1985). Trenirovka v džudo. Kiev: Zdorovja.
- Malacko, J. & Rado, I. (2004). Tehnologija sporta i sportskog treninga. Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
- Mučibabić, M. (2008). Efekti dva programa na motoričke situaciono-motoričke i funkcionalne sposobnosti mladih džudista, *Doktorska disertacija, Univerzitet „Braća Karić“, Fakultet menadžmenta u sportu, Beograd*.
- Sterkowicz, S., & Franchini, E. (2000). Techniques used by judoists during the World and Olympic tournaments 1995–1999. *Human Movement*, 2, 24–33.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНРОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Originalni naučni rad / Original scientific Paper

EFEKTI PRIMJENE RAZLIČITIH KINEZIOLOŠKIH OPERATORA NA STATUS KOMPOZITNE STRUKTURE TIJELA UČENICA S POSEBNIM POTREBAMA

Vesna Bratovčić¹, Ivan Mikulić², Katarina Pinjuh³, Emir Spahalić³

¹Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet u Tuzli, Univerzitet u Sarajevu, Bosna i Hercegovina
vesna.bratovcic@untz.ba

²Fakultet Prirodoslovno – matematičkih i odgojnih znanosti, Sveučilište u Mostaru, Bosna i Hercegovina

³Centar za odgoj i obrazovanje djece s posebnim potrebama, Mostar, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Polaznu osnovu u ovom istraživanju predstavljaju ranija istraživanja na djeci s posebnim potrebama, iz kojih se jasno da zaključiti da kod ove skupine ispitanika transformacioni procesi imaju sasvim drugačiji pravac strukturiranja, koji je uvjetovan određenom aberacijom psihomotornog, senzomotornog i intelektualnog razvoja što sve skupa doprinosi psihofizičkoj dezintegraciji ovih osobina.

Cilj ovog istraživanja jeste utvrđivanje kvalitativnih efekata transformacije motoričkih sposobnosti učenica s posebnim potrebama, pod uticajem različitih kinezioloških operatora u okviru nastave tjelesnog odgoja. Istraživanje je provedeno na 46 učenica, hronološkog uzrasta od 12 do 15 godina, sa lakim i umjerenim stepenom mentalne nerazvijenosti. Kvalitativne promjene, tj. promjene u odnosima parametara za analizu i procjenu kompozitne strukture tijela, analizirane su kao razlike u strukturi matrica i kovarijansi manifestnih i latentnih varijabli u dvije vremenske tačke, iz kojih je izveden komponentni model faktorske analize. Dobijeni rezultati govore da je pod uticajem primijenjenih kinezioloških operatora došlo do značajnih promjena u kompozitnoj strukturi tijela učenica s posebnim potrebama.

Glavne riječi: efekti, kineziološki operatori, motorički status, učenice s posebnim potrebama

THE EFFECTS APPLYING THE DIFFERENT KINESIOLOGICAL OPERATORS ON STATUS COMPOSITE STRUCTURE BODY PUPILS WITH SPECIAL NECESSY

Vesna Bratovčić¹, Ivan Mikulić², Katarina Pinjuh³, Emir Spahalić³

¹Faculty of Education and Rehabilitation, University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina

²Faculty of Science and Education, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina

³Center for children and youth with special needs, Mostar, Bosnia and Herzegovina

Summary: *The first base in this exploration present the earlier explorations on pupils with special necessity, in which we can concluded that the group of examines had a very different right of transformation process, which is conditioned with aberration psychomotor sensomotor and intellectual development and that all get to psychophysical disintegration of this value. The target of this exploration is to confirm qualitative effects of transformation motor abilities pupils with special needs under influence different kinesiology operators in frame of classes' body education. Exploration was done on 46 pupils, chronologic development from 12 to 15 years, with little level of mental activity. Qualitative changes as the changes in relations of parameters for analyze and value composite structure of body, was analyzing as the different in structure of matrix and covariance latent value of two variables and we get a component model of factory analyze. The results that we get tell us that under influence of applying kinesiology operators get to the significant changes in composite structure of body pupils with special needs.*

Key words: *effects, kinesiology operators, motor status, pupils with special needs*

UVOD

Populacija učenika sa posebnim potrebama predstavlja jednu od karika u lancu kompleksnog edukacijskog i sistematskog društvenog utjecaja u tjelesnom i zdravstvenom odgoju kojem su podvrgnuti novi naraštaji (Mikić, 1991).

Prevashodan zadatak svake kineziološke aktivnosti jeste da u okviru nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja, uz pomoć raznovrsnih kinezioloških aktivnosti potpomogne i obezbijedi normalan biološki i psihofizički razvoj djece osnovnog školskog uzrasta.

Kad su u pitanju djeca s posebnim potrebama, važnost tih kinezioloških sadržaja je dvosruko veća, zbog djelovanja psihoemocionalnih faktora koji predstavljaju posljedicu nerazmjere između razvojnih poremećaja, psihosocijalne strukture i senzomotorne aktivnosti, a što sve skupa uslovljava i limitira formiranje ličnosti i sposobnosti mentalno - hendikepirane osobe (Mikić i Tanović, 2008).

Polaznu osnovu u ovom istraživanju predstavljaju ranija istraživanja na djeci s posebnim potrebama, iz kojih se jasno da zaključiti da kod ove skupine ispitanika transformacioni procesi imaju sasvim drugačiji pravac struktuiranja, koji je uvjetovan određenom aberacijom psihomotornog, senzomotornog i intelektualnog razvoja što sve skupa doprinosi psihofizičkoj dezintegraciji ovih osobina.

Osnovni problem ovog istraživanja jeste da utvrdimo kako i na koji način primijenjeni kineziološki operatori dovode do promjena u kompozitnoj strukturi tijela djece s posebnim potrebama. Istraživanjem su bila obuhvaćena djeca Centra za djecu i omladinu sa posebnim potrebama “Los Rosales” u Mostaru.

2. METOD ISTRAŽIVANJA

2.1 Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na učenicama Centra za djecu i omladinu sa posebnim potrebama “Los Rosales” u Mostaru. Ukupno je obrađeno 48 djevojčica. Bitno je pomenuti da se radi o učenicama koje je stručna medicinska komisija kvalifikovala u grupu djece s umjerenim i lakim stepenom retardacije.

2.2 Uzorak varijabli

Bodi kompozitna analiza tjelesne građe, urađena je uz pomoć BODI COMPOSITION ANALYZERA „TANITA“ TBF – 300 A, a praćeni su sljedeći parametri: HEIGHT – tjelesna visina, WEIGHT – tjelesna težina, FFM – fat free mass. (Mass oslobođena masnoća se sastojala od mišića, kosti, tkiva, vode i ostale mase oslobođene masti u tijelu), TBW – Total body water (Ukupna masa vode u tijelu je količina vode izražena u lb, ili kg, koja se nalazi u tijelu). 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), BMI Body mass index – index tjelesne mase (procjena tjelesne težine je odnos visine i težine, a izračunava se sljedećom formulom: $\text{weight (kg)} / \text{height (m}^2\text{)}$). Željeni raspon se kreće od 18,5 do 24,9), BMRC Basal metabolic rate – osnovna metabolička stopa (predstavlja ukupnu energiju koja se oslobađa iz tijela da bi se održala normalna funkcija tijela u fazi mirovanja kao što je disanje i cirkulacija/ $1\text{kcal}=4,184\text{ kJ}$), FAT MASS Ukupna težina mase masnoće (u kg, lb) u tijelu, FAT MASS % – ukupna težina mase masnoće u tijelu izražena u procentima, IMPEDANCE – Impedancija očitava prisutni tjelesni otpor na električnu struju (mišić se ponaša kao provodnik električne energije, adipozno tkivo se ponaša kao otpornik).

3. ANALIZA REZULTATA SA DISKUSIJOM

Pod kvalitativnim promjenama u strukturi istraživanih prostora podrazumijevaju se takvi efekti primijenjenog programa nastave tjelesnog odgoja i sporta, koji se ogledaju u promjeni parametara strukturalne kompozitne analize tijela istraživanih učenica s posebnim potrebama. Takve promjene mogu na različite načine da utiču na antropološki status subjekta, zbog čega je analiza takvih promjena sastavni dio svake provjere učinka, odnosno efekata programirane nastave tjelesnog odgoja, naročito kad se radi o populaciji djece i omladine s posebnim potrebama.

3.1 Faktorska analiza parametara strukturalne analize tijela (TANITA) učenica s posebnim potrebama metodom kongruencije – inicijalno mjerenje

Faktorskom analizom – metodom kongruencije urađena je analiza kvalitativnih promjena 9 varijabli za procjenu strukture tijela, na uzorku od 46 ispitanika – učenica s posebnim potrebama. Uz pomoć Bartlett-ovog testa testirana je mogućnost podvrgavanja ovog skupa varijabli bilo kakvom tipu faktorizacije. Podaci iz tabele 1, (inicijalno mjerenje), potvrđuju nam da se isti mogu podvrgnuti faktorizaciji (Sig ,000). Faktorizacijom matrice interkorelacija manifestnih parametara bodi kompozitne strukture tijela u hiperdimenzionalnom prostoru, ekstrahirale su se latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latentni prostor kompozitne strukture tijela.

U tabeli 2, prikazani su karakteristični korijeni i objašnjeni dijelovi varijanse inicijalnog mjerenja varijabli za procjenu bodi kompozitne strukture tijela učenica s posebnim potrebama. Kao što se vidi, izolovane su dvije latentne dimenzije koje ukupni manifestni prostor strukture tijela objašnjavaju sa 88,24 % zajedničkog varijabiliteta.

Tabela 1. Rezultati Bartlett-ovog testa (KMO and Bartlett's Test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,742
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1124,516
	Df	36
	Sig.	,000

Tabela 2. Karakteristični korijeni i objašnjeni dijelovi varijanse inicijalnog mjerenja

Compon.	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings(a)
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	5,207	57,851	57,851	5,207	57,851	57,851	4,919
2	2,735	30,385	88,237	2,735	30,385	88,237	3,335

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

Pojedinačan doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse iznosi za prvu glavnu komponentu 57,85 % i za drugu 30,38 % zajedničke varijanse. Rotacija je vršena također, direktnim oblimin metodom. Kao što se pretpostavljalo, prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (57,85 %), te se ista može smatrati najznačajnijom mjerom svih primijenjenih mjernih instrumenata manifestnih parametara za procjenu bodi kompozitne strukture tijela učenica s posebnim potrebama.

Tabela 3. Component Matrix(a) Tabela 4. Pattern Matrix(a)

Varijable	Component	
	1	2
Height	,546	,291
Weight	,954	,274
FFM	,864	-,488
TBW	,863	-,489
BMI	,931	,202
BMRC	,922	,112
FATM	,416	,896
FATPR	,199	,958
IMPADQ	-,761	,569

Extraction Method: Principal Component Analysis
a 2 components extracted.

Varijable	Component	
	1	2
Height	,336	,467
Weight	,705	,591
FFM	1,006	-,166
TBW	1,006	-,167
BMI	,720	,515
BMRC	,758	,426
FATM	-,080	,998
FATPR	-,303	,982
IMPADQ	-,956	,279

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalizati-

o.

a Rotation converged in 14 iterations.

Na osnovu dobijenih rezultata u matricu strukture (tabela 5) možemo zaljučiti da na prvu glavnu komponentu najveću projekciju imaju (podjednako) varijable FFM – fat free mass. (predstavlja masu oslobođenu masnoće koja se sastoji od mišića, kosti, tkiva, vode i ostale mase oslobođene masti u tijelu), TBW – Total body water (predstavlja ukupnu masu vode u tijelu, količina vode izražena u lb, ili kg, koja se nalazi u tijelu te ista čini od 50% do 70% ukupne tjelesne mase, a interesantno je pomenuti da uglavnom muškarci imaju viši nivo vode u tijelu, nego žene, zbog veće količine mišića u tijelu) i IMPADQ – količina prisutnog otpora na električnu struju u tijelu (Impedancija očitava prisutni tjelesni otpor na električnu struju u tijelu pošto se mišić ponaša kao provodnik električne energije, a adipozno – masno tkivo se ponaša kao otpornik). Ovu izolovanu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor ukupne količine vode u tijelu, ukupne težine tjelesne mase oslobođene masnog tkiva i električnog otpora. Na drugu glavnu izolovanu komponentu najveću projekciju imaju varijable FATM – ukupna težina mase masnoće (u kg, lb) u tijelu i FATPR – ukupna težina mase masnoće u tijelu izražena u procentima. Ovu izolovanu komponentu možemo definisati kao čisti faktor masnog tkiva u tijelu koji govori o količini masti u tijelu, izražen u kilogramima i procentualnoj zastupljenosti masnog tkiva u odnosu na ukupnu tjelesnu težinu.

Tabela 5. Matrica strukture

Variable	Component	
	1	2
Height	,413	,522
Weight	,803	,708
FFM	,978	,001
TBW	,978	,000
BMI	,806	,635
BMRC	,828	,552
FATM	,085	,985
FATPR	-,140	,932
IMPADQ	-,909	,120

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

Tabela 6. Komponentna korelaciona matrica

Component	1	2
1	1,000	,166
2	,166	1,000

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

Uvidom u tabelu 6, u kojoj je prikazana komponentna korelaciona matrica odnosa parametara bodi kompozitne strukture tijela učenika s posebnim potrebama, vidimo da nije ostvaren statistički značajan koeficijent korelacije između izolovanih glavnih komponenti.

3.2 Faktorska analiza parametara strukturalne analize tijela (TANITA) učenika s posebnim potrebama metodom kongruencije – finalno mjerenje

Faktorskom analizom – metodom kongruencije urađena je analiza kvalitativnih promjena 9 varijabli za procjenu strukture tijela, na finalnom mjerenju nakon sprovedenog programa nastave tjelesnog odgoja i sporta na uzorku od 46 učenika s posebnim potrebama.

Tabela 7. Bartleto test (KMO and Bartlett's Test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,616
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	589,487
	df	36
	Sig.	,000

Uz pomoć Bartlett-ovog testa testirana je mogućnost podvrgavanja ovog skupa varijabli bilo kakvom tipu faktorizacije. Podaci u tabeli 7, (finalno mjerenje), potvrđuju nam da se podaci mogu podvrgnuti faktorizaciji (Sig ,000). Faktorizacijom matrice interkorelacija manifestnih parametara bodi kompozitne strukture tijela u hiperdimenzionalnom prostoru,

ekstrahirale su se tri latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latentni prostor strukture tijela.

Tabela 8. Karakteristični korijeni i objašnjeni dijelovi varijanse finalnog mjerenja

Compo.	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings(a)
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	3,660	40,671	40,671	3,660	40,671	40,671	3,046
2	3,349	37,210	77,881	3,349	37,210	77,881	3,340
3	1,059	11,764	89,644	1,059	11,764	89,644	2,600

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

U tabeli 8, prikazani su karakteristični korijeni i objašnjeni dijelovi varijanse finalnog mjerenja varijabli za procjenu bodi kompozitne strukture tijela učenica s posebnim potrebama.

Kao što se vidi, izolovane su tri latentne dimenzije koje ukupni manifestni prostor strukture tijela objašnjavaju sa 89,64 % zajedničke varijanse. Pojedinačan doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse iznosi za prvu glavnu komponentu 40,67 %, za drugu 37,21 % i za treću 11,76 % zajedničke varijanse. Rotacija je vršena također, direktnim oblimin metodom.

Kao što se i pretpostavljalo, prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (40,67%), te se ista može smatrati najznačajnijom mjerom svih primijenjenih mjernih instrumenata manifestnih parametara za procjenu bodi kompozitne strukture tijela učenica s posebnim potrebama.

Tabela 9. Component Matrix(a) **Tabela 10.** Pattern Matrix(a)

	Component		
	1	2	3
Height	,607	-,383	,667
Weight	,521	,779	,207
FFM	,926	-,042	,068
TBW	,942	,122	-,082
BMI	,177	,939	-,188
BMRC	,672	,311	,178
FATM	-,297	,927	,144
FATPR	-,465	,858	,166
IMPADQ	-,698	-,071	,666

	Component		
	1	2	3
Height	,971	-,290	,337
Weight	,513	,774	-,144
FFM	,697	-,091	-,417
TBW	,583	,040	-,579
BMI	-,049	,878	-,346
BMRC	,604	,296	-,210
FATM	-,107	,964	,212
FATPR	-,204	,911	,326
IMPADQ	,059	,107	,992

Extraction Method: Principal Component Analysis.

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

*Rotation Method: O. with K. Normalization.
a Rotation converged in 31 iterations.*

Uvidom u rezultate u matrice strukture (tabela 11) možemo zaključiti da na prvu glavnu komponentu najveću projekciju imaju (podjednako) varijable Height – tjelesna visina, FFM – fat free mass. (predstavlja masu oslobođenu masnoće koja se sastoji od mišića, kosti, tkiva, vode i ostale mase oslobođene masti u tijelu), TBW – Total body water (predstavlja ukupnu masu vode u tijelu, koja je količina vode izražena u lb, ili kg, koja se nalazi u tijelu) i BMRC – Basal metabolic rate (osnovna metabolička stopa predstavlja ukupnu energiju koja se oslobađa iz tijela da bi se održala normalna funkcija tijela u fazi mirovanja kao što je disanje i cirkulacija (1kcal=4,184 kj)). Ovu izolovanu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor longitudinalne dimenzionalnosti tijela, čiste mase tijela (oslobođene celulita) i ukupne količine energije neophodne za održavanje osnovnih metaboličkih procesa.

Na drugu glavnu izolovanu komponentu najveću projekciju imaju varijable FATM – ukupna težina mase masnoće (u kg, lb) u tijelu, BMI – Body mass index (index tjelesne mase koji služi za procjenu tjelesne težine a izražen je kroz odnos visine i težine) i FATPR – ukupna težina mase masnoće u tijelu izražena u procentima. Ovu izolovanu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor koji govori o količinu masti u tijelu izražena u kilogramima, Body mass index (index tjelesne mase koji služi za procjenu tjelesne težine a izražen je kroz odnos visine i težine) i procentualnoj zastupljenosti masnog tkiva u odnosu na ukupnu tjelesnu težinu.

Na treću izolovanu glavnu komponentu najveću projekciju imaju varijable IMPADQ – količina prisutnog otpora na električnu struju tijela (Impedancija očitava prisutni tjelesni otpor na električnu struju u tijelu pošto se mišić ponaša kao provodnik električne energije, a adipozno tkivo se ponaša kao otpornik), TBW – Total body water (predstavlja ukupnu masu vode u tijelu, količina vode izražena u lb, ili kg, koja se nalazi u tijelu) i FFM – fat free mass. (predstavlja masu oslobođenu masnoće koja se sastoji od mišića, kosti, tkiva, vode i ostale mase oslobođene masti u tijelu). Ovu izolovanu komponentu možemo definisati kao mješoviti faktor tjelesnog otpora na električnu provodljivost, ukupne količine vode u tijelu i čiste mase tijela oslobođene masti.

Tabela 11. Matrica strukture **Tabela 12. Komponentna korelaciona matrica**

Varijable	Component		
	1	2	3
Height	,868	-,367	,036
Weight	,528	,766	-,398
FFM	,843	-,079	-,645
TBW	,779	,073	-,782
BMI	,030	,916	-,419
BMRC	,662	,291	-,447
FATM	-,222	,947	,151
FATPR	-,356	,887	,303
IMPADQ	-,284	,003	,961

Compo.	1	2	3
1	1,000	-,044	-,341
2	-,044	1,000	-,102
3	-,341	-,102	1,000

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

Uvidom u tabelu 12, u kojoj je prikazana komponentna korelaciona matrica odnosa parametara bodi kompozitne strukture tijela učenika s posebnim potrebama, vidimo da je statistički značajan koeficijent korelacije ostvaren između FAK-3 (koji je definisan kao mješoviti faktor tjelesnog otpora na električnu provodljivost, ukupne količine vode u tijelu i čiste mase tijela oslobođene masti i FAK-1 (koji je definisan kao mješoviti faktor longitudinalne dimenzionalnosti tijela, čiste mase tijela (oslobođene celulita) i ukupne količine energije neophodne za održavanje osnovnih metaboličkih procesa, a ostvareni koeficijent korelacije iznosi -.341.

Ovakva veza je i logična obzirom da se radi o strukturalnoj kompozitnoj analizi tijela, čiji parametri po važnosti podjednako učestvuju u izgradnji i funkciji ljudskog biosistema.

ZAKLJUČAK

Usporedbom rezultata inicijalnog i finalnog mjerenja, evidentno je da je unutar kompozitne strukture tijela učenika s posebnim potrebama, došlo do promjena pod uticajem primijenjenih kinezioloških operatora u okviru nastave tjelesnog odgoja. Količina ukupno objašnjenog varijabiliteta je veća na finalnom mjerenju, a izolovane su tri glavne komponente u odnosu na inicijalno mjerenje gdje su izolovane dvije komponente. Unutar glavnih komponenti došlo je do zamjene mjesta varijabli koje imaju najveću projekciju varijabiliteta, a najveći doprinos ima prva glavna komponenta koju smo definisali kao mješoviti faktor longitudinalne dimenzionalnosti tijela, čiste mase tijela (oslobođene celulita) i ukupne količine energije neophodne za održavanje osnovnih metaboličkih procesa.

LITERATURA

- Američka psihijatarska udruga (1996). Dijagnostički i statistički priručnik za društvene poremećaje (DSM IV), Jastrebarsko. Naklada Slop.
- Annelies, B. i B. Todorović (1984). O dominirajućoj ulozi motorike na razvoj umjerene i teško mentalno – retardirane djece. Beograd.
- Bjeković, Tanović, Koničanin, Arnaut (2010). Bodi kompozitna analiza tjelesne građe uz pomoć BODI COMPOSITION ANALYZERA „TANITA“ TBF – 300 A kod djece s posebnim potrebama. VI Kongres i VII Međunarodna naučna konferencija Crnogorske sportske akademije. “Sport mont” Podgorica. Crnogorska sportska akademija. „Sport mont“ (2011) – Časopis za sport, fizičko vaspitanje i zdravlje. Br 25,26,27./VIII, str. 53.
- Daše Daše, A.(1994). Psihijatarski poremećaji djece i mladeži sa mentalnom retardacijom. Zagreb. Defektologija. Br. 30–2, str.169–185.
- Mikić i Tanović (2008). Kvalitativne promjene motoričkih sposobnosti kod djece s posebnim potrebama, pod uticajem programirane nastave. Beograd. IV Međunarodna konferencija «Menadžment u sportu». Zbornik radova, str. 442.
- Mikić, Tanović, Bratović (2008). Transformacioni efekti motoričkih sposobnosti pod uticajem programirane nastave kod djece s posebnim potrebama. Banja Luka. II Međunarodni kongres “Ekologija, zdravlje, rad, sport”. Zbornik radova, str. 211.
- Tanović, Bratović, Hadžić (2008). Utvrđivanje nivoa kvalitativnih i kvantitativnih promjena motoričkih sposobnosti uvjetovanih promjenom kineziološkim operatorima kod učenika s posebnim potrebama. Tuzla. I Međunarodni simpozij “Sport i zdravlje“. Zbornik radova, str. 155.

DIFERENCIJA MOTORIČKOG PROFILA FUDBALERA KADETA I NJIHOVIH VRŠNJAKA NESPORTISTA

Kemal Idrizović¹, Aleksandar Vlahović²

¹Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić, Crna Gora,

²Huber centar, Podgorica, Crna Gora

Sažetak: Cilj ovog istraživanja je dobijanje relevantnih znanja o značajnim razlikama u motoričkom profilu fudbalera kadeta i njihovih vršnjaka koji se ne bave sportom.

Uzorak je obuhvatio 161 ispitanika muškog pola, uzrasta 15 i 16 godina podijeljenih na dva uzorka. Prvi uzorak je obuhvatio 82 ispitanika koji treniraju u fudbalskim klubovima iz Crne Gore, dok je drugi uzorak obuhvatio 79 ispitanika srednjih škola u Podgorici. Za potrebe ovog istraživanja upotrijebljen je sistem od 22 mjerna instrumenta, koji hipotetički pokrivaju bazični motorički prostor.

Razlika između grupa utvrđena je multivarijantnom analizom varijanse MANOVA i univarijantnom analizom varijanse ANOVA.

Na osnovu dobijenih rezultata zaključeno je da se značajne razlike pojavljuju kod većine varijabli za procjenu motoričkog profila, na nivou značajnosti $Q=,05$. Fudbaleri su posjedovali veći nivo motoričkih sposobnosti u svim njegovim segmentima, u odnosu na komparativnu grupu.

Cljučne riječi: motoričke sposobnosti, profil fudbalera, razlike.

DIFFERENCES OF MOTORIC PROFILE OF THE CADET SOCCER PLAYERS AND THE COEVAL THAT ARE NOT PARTICIPATING IN SPORT

Kemal Idrizović¹, Aleksandar Vlahović²

¹Fakultet of Sports and Physical Education, Niksic, Montenegro

²Huber center, Podgorica, Montenegro

Abstract: This research was aimed at gaining relevant knowledge about important differences with respect to motoric profile, of the cadet soccer players in comparison to boys of the same age not participating in any kind of sport.

The sample included 161 respondents, aged 15 and 16 divided into two sample groups. The first sample group was comprised of 82 respondents who practice football at a Montenegrin Football clubs, while the other sample included 79 respondents at high schools

from Podgorica. For the purpose of this study a system of 22 measuring instruments is used, which is hypothesized to cover the areas of basic motor abilities.

The differences between groups were established using analysis of variance MANOVA, and ANOVA. Based from the results, it was concluded that significant differences occur in the case of all the variables used to assess the motor profile, at a significance level of $Q=.05$. In comparison to the comparative group, the soccer players possessed higher level of motor abilities in all its segments.

Key words: motor abilities, soccer profile, differences.

UVOD

„U definisanju ciljeva koji se žele postići moraju se uzeti u obzir one dimenzije koje zauzimaju najviša mjesta u hijerarhijski definisanoj jednačini specifikacije uspjeha u sportu“ (Milanović i sar., 2007).

Vrhunski rezultati u sportu rezultat su kvalitetnog plana i programa treninga i njegove realizacije. Da bi se takav program izradio i uspješno proveo, nužno je steći uvid u specifične zahtjeve pojedinoga sporta ili sportske discipline i uvid u aktuelno stanje relevantnih sposobnosti, osobina i znanja sportista i sportske ekipe (Milanović i sar., 2007).

Fudbal je najpopularniji sport, igra se u preko 200 zemalja i njime se trenutno u svijetu bavi oko 250 miliona ljudi, a potvrda globalne popularnosti fudbalske igre je podatak kako je finale Svjetskog prvenstva 2002. godine gledala četvrtina ukupne svjetske populacije (Goldbatt, 2009). „Više od 150 miliona registrovanih sportista, uključujući 10 miliona žena, igraju zvanično fudbal. Milioni više igraju fudbal na nezvaničnom nivou na ulicama, poligonima, raznim igralištima manjih gradova i velikih država“ (Luxbacher, 2005). Mogu ga igrati ljudi svih godišta i oba pola. Često se o fudbalu govori kao o „najvažnijoj sporednoj stvari na svijetu“. Preko 100 miliona ljudi širom svijeta je gledalo finalnu utakmicu Lige šampiona 2008. godine između Manchester Junajteda i Čelzija. Prema podacima Fife, organizacije koja upravlja svjetskim fudbalom, 715,1 milion ljudi je gledalo finalnu utakmicu Svjetskog prvenstva 2006. godine između Italije i Francuske (Gifford, 2009). Prema podacima ESPN (2010) u odnosu na 2006. godinu, njegova popularnost i dalje raste i skočila je za 13%.

Zajednički aspekt ovoga sporta je neophodnost timskog rada kao dopuna individualnim vještinama. Prema strukturalnoj složenosti u klasifikaciji sportova, fudbal pripada kompleksnim sportskim aktivnostima kao i ostale ekipne sportske igre.

Fudbal, kao kolektivni sport koji obiluje najrazličitijim mogućim kretanjima, svrstava se u polistrukturalne, kompleksne sportove (Malacko, 2000). U osnovi ovih sportova je složena i kompleksna struktura kretanja, prvenstveno cikličnog i acikličnog tipa, specifična za fazu napada i fazu odbrane, a sportski rezultat u značajnoj mjeri zavisi od kooperacije članova ekipe. Prema jednoj drugoj podjeli, koja se podudara sa Malackovom (2000), fudbal se svrstava u polistrukturalne, aciklične sportove (Bašić, 2005). To je ekipni sport, a uspjeh u fudbalu zavisi od niza dimenzija među kojima su najvažnije antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti, konativne i kognitivne dimenzije, te motivacione strukture s jedne strane, a sa druge strane izuzetnu važnost imaju specifične

motoričke strukture (usvajanje motoričkih informacija, trenažni procesi obuhvatanja i usavršavanje motoričkih struktura). Fudbal je aerobno-anaerobni sport s određenim fazama niskog (submaksimalnog i maksimalnog) opterećenja kao što su: sprintevi, promjene pravca kretanja, skokovi, zaustavljanja. Aerobne i anaerobne sposobnosti su temeljne u ispoljavanju izdržljivosti, za visoku otpornost organizma na kiseonički dug i brz oporavak (Mihačić i Ujević, 2003). Ukoliko su aerobni kapaciteti veći, igrač će se brže oporavljati poslije anaerobnih opterećenja i moći će da izdrži veća opterećenja za vrijeme utakmice. Osnovni tip opterećenja u fudbalskoj igri predstavljaju kretanja igrača bez lopte (trčanja, skokovi, okreti, padovi, dizanja), te specifična kretanja sa loptom (dodavanja, primanja, vođenja, driblinzi i fintiranja, udarci na gol i oduzimanja). U toku utakmice fudbaleri treba da izdrže opterećenja koja se odnose na razne oblike pomenutih trčanja, a to su u prvom redu sprinterska trčanja, i startnu brzinu sa promjenom pravca kretanja karakterističnim za otkrivanje i pokrivanje protivničkih igrača kao i vođenje, dodavanje i šutiranje lopte na gol. To se posebno odnosi na maksimalnu brzinu, koju karakteriše brzina reakcije, brzina pojedinačnih pokreta, kao i maksimalnu eksplozivnu snagu prilikom šuta, odraza, uklizavanja, itd. Zbog toga se u savremenom fudbalu, u uslovima igre sa velikim intenzitetom opterećenja, fudbaleri moraju osposobiti za ispoljavanje brzine i eksplozivne snage, u visokom tempu tokom cijele utakmice. Veliki broj ubrzanja i usporavanja su povezani sa velikim brojem promjena u pravcu igre, što stvara dodatno opterećenje mišićima, koji su uključeni u radu. Vidljiva povećanja opterećenja u današnjem konkurentnom (takmičarskom) fudbalskom rasporedu su doveli do neizvjesnosti napretka u pogledu uticaja napornog treninga na trening režima za optimizaciju performansi. Fudbal je intermitentni sport koji se sastoji od perioda niskog, umjerenog i visokog intenziteta opterećenja (Bangsbo, 1997). „Sa stanovišta fizičke spremnosti, fudbal je fantastičan sport jer prosječna razdaljina koju prosječan igrač pređe u toku utakmice iznosi približno deset kilometara“ (Tumilty, 1993). Dakle, samo oni igrači koji su pogodni da se nose sa ovim zahtjevima, dostižu vrhunski nivo. Većina autora, kao i u istraživanjima Ekbloma (1986) i Bangsboa (1994) tvrde da se dominantno obezbjeđivanje energije odvija iz aerobnih izvora. To je uočeno mjerenjem fizioloških parametara tokom fudbalskih utakmica i analiziranjem metaboličkih karakteristika mišića fudbalskih sportista (Ali i Farrally, 1991). Neka istraživanja (Davies i sar., 1992; Reilly, 1994) idu čak i toliko daleko i tvrde da su dobijene vrijednosti maksimalne potrošnje kiseonika kod fudbalera bile bliske uobičajenim vrijednostima kod maratonaca. Vrhunski fudbal karakteriše visok i konstantan tempo igre tokom cijele utakmice.

Zahtjevi, koje je u posljednjih pedesetak godina enormna progresija sportskih ostvarenja postavila trenerima, doveli su do manje, ili više, namjernog odstupanja od osnovnih principa dugoročnog sportskog razvitka. Sve veći nivo sportskih rezultata i sve veći pritisak da se što prije dođe do elitnog nivoa pojedinca, u sportskoj su praksi doveli do situacije koja već godinama, i to naglašeno u našoj sredini, daje veoma negativne efekte (Idrizović i Jukić, 2006).

Fudbal od igrača zahtijeva, da bi došlo do razvijanja potrebnih sposobnosti i osobina, da se pravilno planira i programira trenažni proces i to u skladu sa individualnim sposobnostima fudbalera. Prerana specijalizacija i forsirano dizanje opterećenja u specifičnim, tehničkim i situacionim vježbama sa fudbalerima utiču na "brzo podizanje" sportskih rezultata. Ali, u dugoročnom procesu ovakav način sportske pripreme limitira konačno stanje sportista u budućnosti, a može uticati i na prekid sportske karijere. Sigurniji i bolji način trenaž-

nog rada je onaj koji je prvo orijentisan za višestrani razvoj sposobnosti i osobina za buduću uspješnu sportsku karijeru (Najšteter, 1991).

Osnovni je zadatak svih programa unapređivanje treniranosti i sportskih rezultata podizanjem opštih, bazičnih i specifičnih sposobnosti i osobina koje su neophodne za uspješno obavljanje trenažnih i takmičarskih aktivnosti. Sportska treniranost je vrlo složena kategorija, a predstavlja optimalno funkcionisanje stanja sportista koji podrazumijevaju optimalno zdravstveno stanje, najviši mogući nivo funkcionalnih i motoričkih sposobnosti, maksimalnu tehničku i taktičku efikasnost i odgovarajuću psihičku stabilnost sportista (Weineck, 1988; Milanović, 2002). S obzirom na to da je cjelokupni sastav sportske pripreme u vrhunskom sportu obilježen visokom specifičnošću adaptacijskih procesa, jednako takvi trebaju i biti dominirajući trenažni podražaji. Na temelju ove činjenice „zadatak je svakog stručnog sportskog tima napraviti detaljnu analizu konkretnog sporta i u modeliranju trenažnog procesa koristiti rezultate strukturalne, biomehaničke, funkcionalne, anatomske i motoričke analize sportske aktivnosti” (Milanović i sar., 2003). Tek prepoznavanjem ovih zahtjeva moguće je odabrati odgovarajuće methodske postupke za razvoj ciljanih sposobnosti (Jonath i Krempel, 1981).

METODE RADA

U ovom istraživanju obuhvaćen je uzorak od 161 ispitanika, dječaka uzrasta od 15 i 16 godina. Od ovog broja ispitanika, 82 ispitanika su uključena u aktivno bavljenje fudbalom u FK „Kom“, FK „Blue Star“, FK „Zabjelo“, FK „Fortuna“, FK „Mladost“, FK „Karioke“ iz Podgorice i FK „Petrovac“ iz Petrovca koji su sačinjavali prvu grupu. Drugu grupu ispitanika činio je uzorak od 79 dječaka, koji se nijesu bavili sportom, osim na časovima fizičkog vaspitanja, iz SEŠ „Mirko Vešović“ i Gimnazije „Slobodan Škerović“ iz Podgorice.

Kao što je već utvrđeno većim brojem istraživanja, ustanovljena je metodologija procjene bazičnih motoričkih sposobnosti, tako da su za ovo istraživanje upotrijebljeni sljedeći testovi: „Flamingo“ – test ravnoteže – MRFLM; Stajanje na dvije noge poprečno na klupici za ravnotežu zatvorenih očiju – test ravnoteže – MRSPZO; Stork test sa zatvorenim očima – test ravnoteže – MRSTK; Taping rukom – test brzine alternativnih pokreta – MBTAR; Taping nogom – test brzine alternativnih pokreta – MBTAN; Trčanje 20 m sa letećim startom – test brzine trčanja – MBT20M; „20 m shuttle run“ test – test aerobne izdržljivosti – MI20SR; Skok u dalj iz mjesta - test eksplozivne snage donjih ekstremiteta – MESDM; Bacanje medicinke iz ležanja – test eksplozivne snage gornjih ekstremiteta – MEBML; Ležanje – sjed – test repetitivne snage trbušne muskulature – MRLS; Sklekovi na razboju – test repetitivne snage gornjih ekstremiteta – MRSR; Izdržaj na vratilu – test statičke snage gornjih ekstremiteta – MSIV; Izdržaj u polučučnju sa teretom – test statičke snage donjih ekstremiteta – MSIPT; Koraci u stranu – test koordinacije – MKKUS; 20 iskoraka sa štapom – test koordinacije – MK20IPP; Okretnost u zraku – test koordinacije – MKOZ; Ciljanje dugim štapom – test preciznosti – MPCDS; Gađanje horizontalnog cilja rukom – test preciznosti – MPHCR; Gađanje vertikalnog cilja nogom – test preciznosti – MPVCN; Iskret – test fleksibilnosti – MFIP; Pretklon sa doseganjem u sjedu – test fleksibilnosti – MFPDS; Odoženje ležeći bočno – test fleksibilnosti – MFOLB.

Podaci dobijeni istraživanjem su obrađeni postupcima deskriptivne i komparativne statistike.

Da bi se utvrdila razlika između motoričkog profila fudbalera kadeta i njihovih vršnjaka nespportista korišćena je analiza varijanse MANOVA, odnosno ANOVA. Multivarijantnom analizom varijanse (MANOVA) utvrđivane su kvantitativne razlike između grupa ispitanika u motoričkom prostoru. Univarijantnom analizom varijanse (ANOVA) utvrđivane su kvantitativne razlike između grupa ispitanika na osnovu svake pojedinačne varijable u motoričkom prostoru.

DISKUSIJA I ZAKLJUČCI

Analizom rezultata istraživanja dobijen je odgovor na osnovni problem istraživanja, tj. kakve razlike postoje u primijenjenim motoričkim pokazateljima između fudbalera kadeta i učenika srednjih škola istog uzrasta. Analize značaja razlika urađene su na dva načina:

1. Multivarijantnom analizom varijanse (MANOVA) pomoću koje su utvrđivane kvantitativne razlike između grupa ispitanika u motoričkom prostoru.
2. Univarijantnom analizom varijanse (ANOVA) pomoću koje su utvrđivane kvantitativne razlike između grupa ispitanika na osnovu svake pojedinačne varijable u motoričkom prostoru.

Uz prikazane tabele dati su i grafikoni kako bi se jasnije i upečatljivije prikazale istraživačke pojave. Unutar samih grafikona primijenjenih motoričkih pokazatelja dobijene statistički značajne razlike obilježene su zvjezdicom.

Tabela 1: Značajnost razlika između grupa ispitanika u odnosu na motoričke sposobnosti (MANOVA)

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Q
1	.34	159,86	22	.00

Primjenom multivarijantne analize varijanse (MANOVA), odnosno testiranjem značajnosti razlika aritmetičkih sredina svih motoričkih testova između uzoraka ispitanika, ustanovljena je statistički značajna razlika, pošto je Wilks' Lambda iznosio .34 i uz stepen slobode $df=22$ daje značajnost razlika na nivou $Q=.00$.

Tabela 2: Značajnost razlika motoričkih sposobnosti (ANOVA)

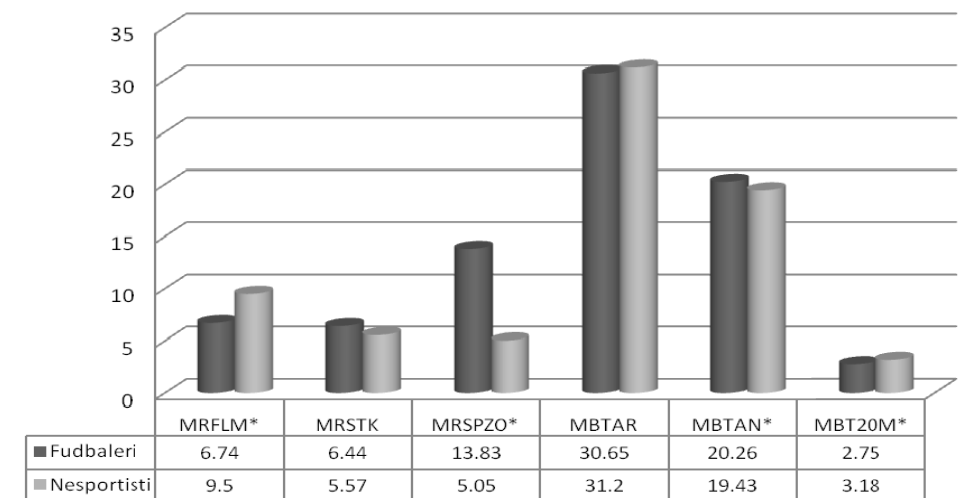
	Wilks' Lambda	F	Q	M	
				FUD.	NES.
MRFLM	.89	19,34	.00	6,74	9,50
MRSTK	.99	.72	.39	6,44	5,57
MRSPZO	.89	18,98	.00	13,83	5,05
MBTAR	.99	1,64	.20	30,65	31,20
MBTAN	.95	7,97	.00	20,26	19,43
MBT20M	.73	57,81	.00	2,75	3,18

MESDM	.90	16,35	.00	201,28	187,20
MEBML	1,00	.07	.78	112,47	113,22
MRLS	.95	8,18	.00	27,21	25,56
MRSR	.91	15,25	.00	6,65	3,50
MSIV	.69	68,95	.00	23,48	8,67
MSIPT	.98	2,90	.09	22,44	17,89
MI20SR	.58	111,44	.00	9,68	6,86
MKKUS	.97	4,68	.03	9,39	9,76
MK20IPP	.96	5,81	.01	9,85	10,36
MKOZ	.98	2,74	.10	4,69	4,97
MPCDS	.96	6,30	.01	62,45	60,49
MPHCR	.97	4,09	.04	15,96	14,25
MPVCN	.92	12,67	.00	10,32	8,20
MFIP	.79	41,83	.00	64,81	79,87
MFPDS	.81	36,54	.00	25,13	14,22
MFOLB	.99	.28	.59	72,65	71,84

Prema tome, u primijenjenom sistemu motoričkih pokazatelja uzorci ispitanika se međusobno značajno razlikuju. Kako bi se ustanovilo u kojim svojstvima i koji uzorci doprinose toj razlici, izračunate su i univarijantne analize varijanse za svaki primijenjeni motorički test.

Analizom tabele 2, na nivou statističke značajnosti od $Q=.00$, razlike su evidentne u testovima za procjenu ravnoteže MRFLM i MRSPZO (grafik 1). Na osnovu rezultata aritmetičkih sredina možemo konstatovati da su fudbaleri postigli značajno bolje rezultate u navedenim testovima. Od svih navedenih testova za procjenu ravnoteže, samo test MRSTK nije dao statistički značajnu razliku između grupa, međutim evidentno je na osnovu rezultata aritmetičkih sredina da su fudbaleri postigli i u ovom testu bolje rezultate. Ravnoteža je od izuzetnog značaja za fudbalsku igru, gdje nedostatak ove motoričke sposobnosti utiče na ostvarivanje sportskih rezultata. Primjetna je kod trčanja sa promjenama pravca kretanja, još ukoliko se tome doda kompleksnost održavanja ravnotežnog položaja sa loptom (kontrolisanje lopte, driblinzi) imamo potpuniji uvid u značajnost ove motoričke sposobnosti za fudbalsku igru. Održavanje ravnoteže dodatno je otežano pri ostvarivanju kontakta sa protivnikom; otpor vazduha, trenje i sila gravitacije takođe utiču na sposobnost sportiste za održavanje ravnotežnog položaja (dobre kontrole tijela). Udarac po lopti predstavlja vještinu koja sadrži neke elemente specifične brzine, koordinacije i ravnoteže sa loptom.

Grafik 1: Komparacija aritmetičkih sredina motoričkih testova ravnoteže, brzine alternativnih pokreta i brzine trčanja



Na osnovu vrijednosti stepena značajnosti razlika od $Q=0.00$, i na osnovu numeričkih vrijednosti aritmetičkih sredina možemo konstatovati da su fudbaleri postigli značajno bolje rezultate u testu skok u dalj iz mjesta (MESDM) jer je aritmetička sredina kod fudbalera 201,28 cm, a kod nesportista 187,20 cm (grafik 2). Dobijeni rezultati su najvjerojatnije posljedica bolje koordinacije pokreta ruku fudbalera, dok je kod nesportista jedan od remetećih faktora osim loše tehnike izvođenja, postojala nedovoljna sinhronizovanost rada muskulature. Za fudbal je izuzetno značajna eksplozivna snaga u svim segmentima fudbalske igre. Eksplozivna snaga u fudbalu najviše dolazi do izražaja kod udarca lopte na gol (glavom ili nogom), skokova, raznih trčanja sa loptom ili bez lopte, a posebno kod promjene pravca kretanja u sprintu, takođe sa loptom ili bez lopte, tj. tokom svega što karakteriše fudbalsku igru. Eksplozivna snaga predstavlja sposobnost fudbalera da proizvede maksimalnu snagu u kratkom vremenskom intervalu, odnosno „brzu snagu“ koja je dominantni parametar u fudbalu. Urođenost ove motoričke sposobnosti je oko 80% (Idrizović i Idrizović, 2001). Treba je početi razvijati vrlo rano (5–7. godine). Njen rast usporava se nakon 15. godine, a svoj maksimum sazrijevanja dostiže oko 22. godine. Uzmemo li u obzir i činjenicu da 75% sprinteva u fudbalu čine sprintevi od 1 do 5 i od 5 do 10 metara, zaključujemo da će ekipe biti uspješnije ukoliko imaju eksplozivne fudbalere koji su u stanju nadvladati protivnika svojom snagom i brzinom u prvim koracima sprinta (Zec, 2008). Ona može biti od značaja kod fudbalera gdje igrači moraju brzo reagovati na draži spoljašnje sredine (teren, lopta, saigrači, protivnici, publika). Slični rezultati dobili su se i u istraživanju Joksimovića (2003).

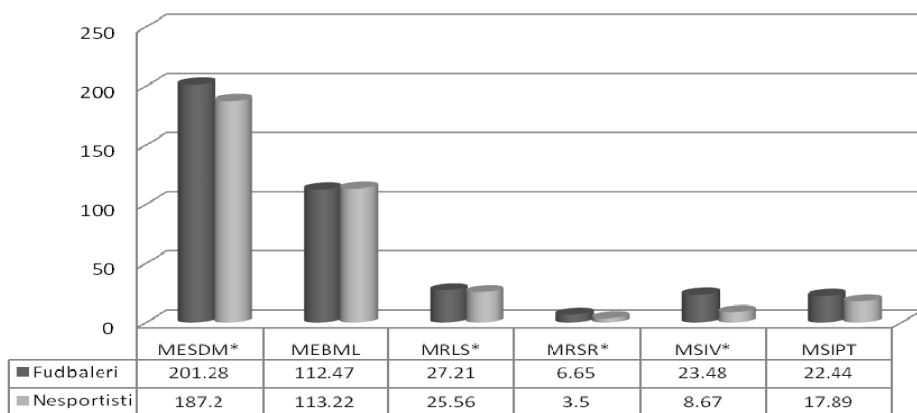
Upravo zbog takvih specifičnih zahtjeva za brzim i eksplozivnim izvođenjem raznovrsnih pokreta cijelim tijelom ili pojedinim njegovim segmentima, može se logički objasniti statistički značajno veća uspješnost i u izvođenja testa taping nogom (MBTAN – koja reprezentuje sposobnost brzine alternativnih pokreta) u korist fudbalera, na osnovu stepena značajnosti razlika od $Q=0.00$, i vrijednosti aritmetičkih sredina koje kod fudbalera iznose 20,26 u odnosu na nesportiste 19,43 (grafik 16).

Daljom inspekcijom tabele ANOVA vidimo da se grupe statistički značajno razlikuju u testu trčanje 20 metara letećim startom (MBT20M) (grafik 1). Na osnovu vrijednosti stepena značajnosti razlika od $Q=0,00$, i na osnovu rezultata aritmetičkih sredina možemo konstatovati da su fudbaleri postigli statistički značajno bolje rezultate u ovom testu jer je M kod fudbalera 2,75 s, a kod nesportista $M=3,18$ s.

Slab rezultat može ukazivati na nedostatak eksplozivne snage ili loše tehnike trčanja“ (Foran, 2010). Slični rezultati dobili su se i u istraživanju Joksimovića (2003).

U motoričkim testovima za procjenu repetitivne i statičke snage, takođe, možemo konstatovati na osnovu stepena značajnosti razlika aritmetičkih sredina (MRLS, MRSR i MSIV) da su postignuti rezultati u korist fudbalera (grafik 2). Ova dva vida snage imaju značajnu ulogu u fudbalskoj igri i njihov uticaj je vidljiv prilikom građenja lopte, jačine udarca po lopti i igrači sa većim nivoom repetitivne i statičke snage izlaze kao pobjednici u duel igri dok je ujedno smanjen rizik od povreda. Repetitivna snaga je sposobnost izvođenja maksimalnog broja kontrakcija i dekontrakcija određene grupe mišića potrebnih za savladavanje otpora.

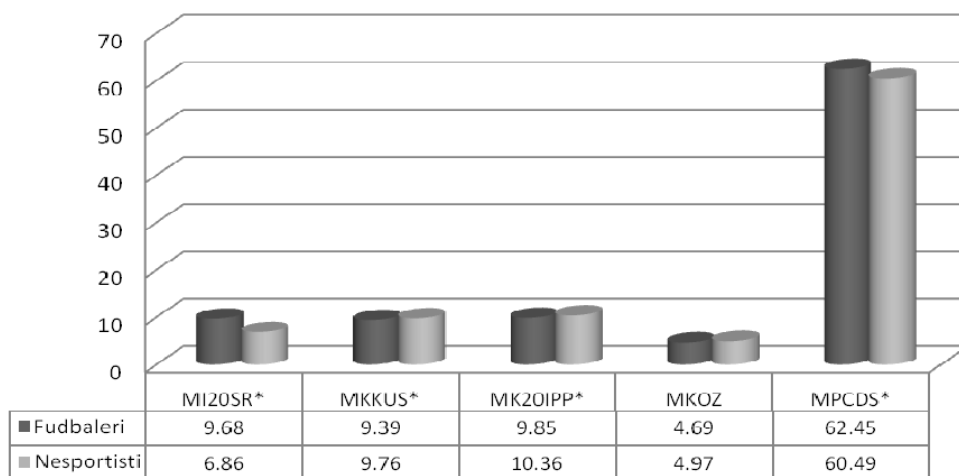
Grafik 2: Komparacija aritmetičkih sredina motoričkih testova eksplozivne, repetitivne i statičke snage



Statička ili izometrijska kontrakcija mišića predstavlja sposobnost zadržavanja određenog stava ili opterećenja bez promjene položaja tijela ili dijelova tijela. Sposobnost da se zadrži intenzivna kontrakcija je, takođe, veoma bitna u održavanju ravnoteže i kontrole lopte. Izometrijska (statička) snaga je vjerovatno značajna i u zadržavanju ravnoteže fudbalera na klizavoj podlozi. Maksimalna snaga je značajna u ubacivanju lopte iz auta, a snaga fleksora vrata može biti važna u prevenciji povreda nastalih sudarom lopte i glave (Lees i Nolan, 1998). Cabri i sar., (1988) su pokazali značajnu vezu između snage nogu, mjerene kao vrh krive izometrijskog pokreta, i šutiranja lopte pokazane kroz dostignutu distancu. Veza je bila značajna i za koncentrične i za ekscentrične kontrakcije zglobova kuka i koljena u fleksiji i ekstenziji. Povezanost između snage noge i šutiranja lopte pokazuje da trening snage može biti efektivan u poboljšanju parametara fudbalskog šuta (Reilly i sar., 1990). Značajan doprinos repetitivne snage prednjeg dijela trupa moguće je obrazložiti činjenicom što je snaga ove mišićne skupine osim za pregib trupa kod šutiranja i fintiranja, važna

i za stabilizaciju trupa prijeko potrebnu kod čvrstih kontakata s protivnikom, ali ova mišićna skupina participira i u pregibanju natkoljenice, što posredno doprinosi učinku i brzini kretanja igrača sa i bez lopte. Evidentno je da su i nesportisti u okviru nastavnog programa imali sadržaje iz fudbala, ali ipak kod njih nije došlo do porasta nivoa snage kao kod fudbalera, što je vjerovatno posljedica do sada navedenog.

Grafik 3: Komparacija aritmetičkih sredina motoričkih testova izdržljivosti, koordinacije i preciznosti

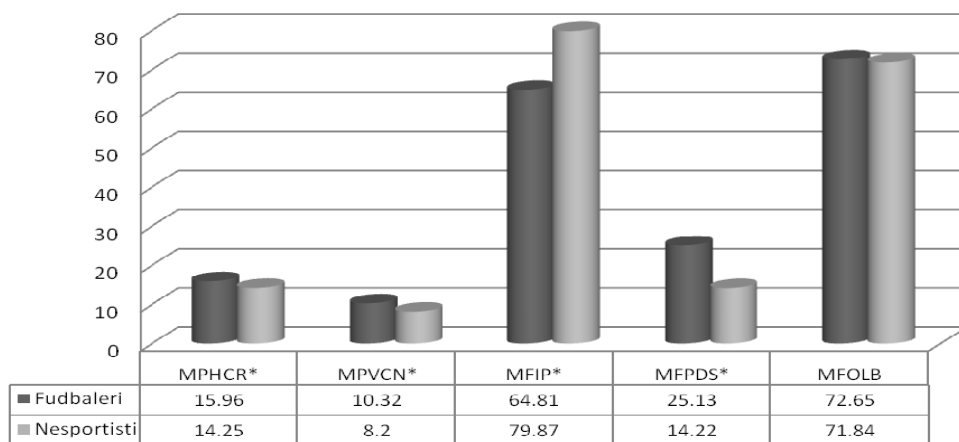


U testu aerobne izdržljivosti (MI20SR) na osnovu vrijednosti stepena značajnosti razlika od $Q=0.00$, i rezultata aritmetičkih sredina možemo konstatovati da su fudbaleri postigli značajno bolje rezultate (grafik 3). Ovo je više nego očekivan podatak, ukoliko uzmemo u obzir činjenicu da je aerobni sistem glavni izvor obezbjeđivanja energije tokom fudbalskih aktivnosti i takmičenja (Ekblom, 1986; Bangsbo, 1994), dok je kod nesportista ovaj vid obezbjeđivanja energije na mnogo nižem nivou. Gornja granica koja određuje sposobnost organizma da unese kiseonik predstavljena je maksimalnom potrošnjom kiseonika (VO_{2max}). Kapacitet za vezivanje kiseonika je određen koncentracijom hemoglobina u krvi, koja utiče na vezivanje kiseonika u eritrocitima, i zapreminom krvi. Shodno tome, ukupni tjelesni hemoglobin je u visokoj korelaciji sa VO_{2max} . Zapremina krvi i ukupni hemoglobin pokazuju tendenciju ka većim vrijednostima za oko 20%, kod sportista kod sportova izdržljivosti u odnosu na nesportiste (Biancotti i sar., 1992), kao i fudbalera u odnosu na nesportiste (Resina i sar., 1991; Ostojić, 2000; Joksimović, 2003).

Analizirajući izuzetno raznovrsnu, često koordinativno veoma složenu strukturu pokreta i kretanja i udaraca koji se primjenjuju u fudbalu, sa zahtjevima za dobru orijentaciju u vremenu i prostoru, ne iznenađuju dobijeni visoko statistički značajno bolji rezultati u testovima koordinacije: MKKUS i MK20IPP u korist fudbalera (grafik 3). Konstantnim radom na svakom treningu, ova motorička sposobnost se značajno unapređuje i razvija kod fudbalera, a može da nađe svoju primjenu i u svakodnevnoj praksi. S obzirom na česte i karakteristične pokrete i kretnje u fudbalu, fudbaleri su kroz razvoj koordinacije cije-

log tijela poboljšali i sposobnost manipulacije (sinhronizovanog rada) rukama i nogama procijenjenih sa navedenim testovima.

Grafik 4: Komparacija aritmetičkih sredina motoričkih testova preciznosti i fleksibilnosti



Na osnovu stepena statističke značajnosti razlika aritmetičkih sredina možemo konstatovati da su fudbaleri postigli značajno bolje rezultate u svim testovima za procjenu preciznosti: MPCDS, MPHCR, MPVCN (grafik 3 i 4). Tokom meča, fudbaler izvodi različite aciklične i ciklične pokrete (on trči, hoda, pada, skače itd.) dok izvodi zadatke udaranja lopte nogom ili glavom kako bi pogodio cilj koji je ili gol (nepokretni cilj) ili klupski drug koji je najčešće u akciji (pokretni cilj). Ovo se ostvaruje dodavanjem lopte na kraćoj distanci nogom, ubacivanjem lopte iz auta što se pokušalo pokriti navedenim testovima. Ukoliko ih povežemo sa situacionim uslovima u fudbalskoj igri, više je nego očigledno da se nesportisti slabo ili nimalo susreću sa takvim okolnostima.

Takođe, na osnovu stepena značajnosti razlika aritmetičkih sredina, i u testovima fleksibilnosti (MFIP – gdje manja vrijednost predstavlja bolji rezultat i MFPDS) možemo konstatovati da su fudbaleri postigli značajno bolje rezultate (grafik 4). U testu MFOLB takođe, je vidljiva razlika u korist fudbalera, ali ne na statistički značajnom nivou. Fleksibilnost je od izuzetnog značaja za fudbalsku igru, ona je preduslov za kvalitetno izvođenje pokreta i ima pozitivan uticaj na ostale motoričke sposobnosti, a naročito na brzinu i koordinaciju. Fleksibilnost zglobova kod fudbalera je vrlo važan faktor prevencije od povreda. Pronalaženje pojedinaca sa neadekvatnim nivoom fleksibilnosti je od izuzetnog značaja kod fudbalera koji su pod povećanim rizikom od povreda (Reilly, 1990). Faktorska analiza većeg broja studija fleksibilnosti kod vrhunskih fudbalera pokazala je da su pojedinci sa neadekvatnim goniometrijskim parametrima u zglobo kuka pod povećanim rizikom od povređivanja (Moller i sar., 1985). Dobra fleksibilnost smanjuje mogućnost povreda, a poboljšava i efikasnost izvođenja motoričkih zahtjeva i podiže stabilnost lokomotornog aparata. Fudbaler ne mora biti fleksibilan poput gimnastičara, ali mora imati optimalan nivo fleksibilnosti. Pojedini tehnički elementi ne mogu se izvoditi bez dobre fleksibilnosti (volej udarac, npr.). Slični rezultati dobili su se i u istraživanju Joksimovića (2003) o razlici ove motoričke sposobnosti između fudbalera i nesportista.

Konstatacija koja se kao zaključak može izvesti na osnovu rezultata ovog istraživanja, upućuje na stav da se participacijom u trenažnom procesu koji podrazumijeva sportska igra kakav je fudbal, postižu statistički značajne i pozitivne promjene u svim segmentima motoričkog prostora u odnosu na dječake istog uzrasta koji ne participiraju u sportskoj aktivnosti.

LITERATURA

- Abernathy, A. M., Cote, J., Baker, D. (2000). Learning to be an expert: Factors underpinning the development of exceptional decision-making skills in athletes. Paper presented at the 2000 Pre-Olympic Congress, Brisbane, Australia
- Bangsbo, J. (1994). The physiology of soccer – with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavica*, (619), 1–115
- Bangsbo, J. (1997). The physiology of intermittent activity in football. *Science and Football*, (3), 43–53
- Barboza, P., Salgado, J., Endrighi, P., Shibucawa, R., Chiminazzo, J., Matias, F., Arruda, M., Miyasaka, C. (2007). Yo-Yo intermittent recovery performance test, body composition and biochemistry markers in young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, (10), 111–112
- Cabri, J., De Proft, E., Dufour, W., Clarys, J.P. (1988). The relation between muscular strength and kick performance. In: *Science and Football*. London: E & FN SPON, 186–193
- Coleman, L. (2000). *Play by Play. Soccer*. Minneapolis: Lerner Publications Company, U.S.A
- Campeiz, M., Oliveira, R. (2007). Effects of concentrated charges of strenght training on aerobic variables and body composition of professional soccer players. *Journal of sport Science and Medicine*, (10), 172–173
- Davies, J. A., Brewer, J., & Atkin, D. (1992). Preseasonal physiological characteristics of English first and second division soccer players. *Journal of Sports Sciences*, (10), 541–547
- Drust, B. (1997). *Metabolic responses to soccer – specific intermitent exercise*. Doctoral dissertation, Liverpool: John Moores University
- Findak, V. (2003). Metodički aspekti kondicijske pripreme sportaša. Međunarodni naučno stručni skup Kondicijska Priprema Sportaša, 172–174
- Gravina, L., Gil, S., Ruiz, F., Zubero, J., Gil, J., Irazusta, J. (2008). Anthropometric and physiological differences between first team and reserve soccer players aged 10–14 years at the beginning and end of the season. *Journal of strenght and conditioning research*, 4 (22), 1308–1314
- Gifford, C. (2009). *Soccer*. London: Evans Publishing, England
- Idrizović Dž., Idrizović, K. (2001). *Osnovi antropomotorike*. Univerzitet Crne Gore. Podgorica
- Idrizović, K., Jukić, I. (2006). *Osnova sportskog razvitka*. Sportska medicina, 6(2), 41–46
- Jonath, U., Krempel, R. (1981). *Conditions training*. Rowohlt, Hamburg
- Joksimović, A. (2003). *Razlike u morfološkim karakteristikama, funkcionalnim, motoričkim i situaciono-motoričkim sposobnostima između učenika osnovnih škola i sportista fudbalera istog uzrasta*. Magistarski rad, Niš: Fakultet fizičke kulture
- Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, J., Štalec, N. V. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje
- Kreamer, W.J., Hakkinen, K. (2002). *Strength training for sports (Handbook of sports Medicine and Science)*. Blackwell Science
- Kesoglou, I., Tsigganos, G., Argeitaki, P., Athanasia, S. (2009). The impact of high velocity/low load resistant training on variables that relate to soccer performance. *Biology of exercise*, 5(2), 27–40
- Lees, A., Nolan, L. (1998). The biomechanics of soccer. *Journal of Sports Sciences*, (16), 211–234
- Landau, S., Everitt, B. S. (2004). *A handbook of statistical analyses using SPSS*. London: Chapman & Hall / CRC
- Luxbacher, J. (2005). *Soccer: steps to succes*. Champaign: Human Kinetisc, U. S. A

- Lazaridis, S., Anthrakidis, N., Skoufas, D., Zaggelidis, G. (2008). Relationship between muscular strenght and kicking performance. Physical training
- Metikoš, D., Franjo, P., Hofman, E., Pintar, Ž., Oreb, G. (1989). Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu
- Moller, M.H., Oberg, B.E., Gillquist, J. (1985). Effect of stretching on range of motion in the lower extremity in connection with soccer training. *International Journal of Sports Medicine*, (6), 50–52
- Milanović, D. (2002). Predavanje na seminaru za nogomentalne trenere. Zagreb: HNS
- Mihačić, V., Ujević, B. (2003). Pojam, ciljevi i zadaće kondicijskog treninga nogometaša. *Kondicija Nogometaša*, 149–199
- Mikulčić, P. (2003). Mesuring of the functional abilities of Croatian footballer players of a national rank. *Međunarodni znanstveno-stručni skup Kondicijska priprema sportaša*, 413–416
- Mohr, M., Krustup, P., Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Science*, (21), 519–528
- Moreno, L., Leon, J., Seron, R., Fleta, J. (2004). Body composition in young male football soccer players. *Nutrition research*, (3), 235–242
- Manna, I., Khanna, G., Dhara, P. (2010). Effect of training on physiological and biochemical variables of soccer players of different age groups. *Asian journal of sports medicine*, 1(1), 5–22
- Najšteter, Đ. (1991). Teorija i metodika sportskog treninga. Sarajevo: Fakultet fizičke kulture
- Nićin, Đ. (2000). Antropomotorika. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
- Oja, P., Tuxworth, B. (1995). Eurofit for adults – Assessment of health-related fitness. Finland, Tampere: Council of Europe
- Ostojić, S. (2000). Physical and physiological characteristics of elite Serbian soccer players. *Facta Universitatis*, 1 (7), 23–29
- Ostojić, S. (2006). Profilisanje vrhunskog fudbalskog sportiste. *Sportska medicina*, 1(6), 5–15
- Reilly, N., Secher, N., Snell, P., Williams, C. (1990). Football. In: *Physiology of sports*. London: E & FN SPON, 371–426
- Resina, A., Gatteschi, L., Giamberardino, M.A., Imreh, F., Rubenni, M.G., Vecchiet, L. (1991). Hematological comparison of iron status in trained top-level soccer players and control subjects. *International Journal of Sports Medicine*, (12), 453–456
- Reilly, T. (1994). Physiological aspects of soccer. *Biology of Sport*, (11), 3–20
- Reilly, T., Bangsbo, J., Franks, F. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of sports sciences*, (9), 669–683
- Ryder, J. J. (2004). A multidisciplinary investigation into markers of physical fitness of elite young soccer. Doctoral dissertation, Liverpool: John Moores University
- Ross, D. (2010). *We both read: Soccer*. Novato: Treasure Bay, U.S.A
- Stepinski, M., Zwierko, T., Florkiewicz, B., Debicka, J. (2003). The level of chosen motor abilities of 13 years old soccer players. *Journal of human kinetics*, (9), 99–106
- Verheijen, R. (1997). *Handbuch Fussballkondition*. Leer: BPF Versand
- Verheijen, R. (1998). *Conditioning for soccer*. Spring city: Reedswain
- White, J.E., Emery, T.M., Kane, J.L., Groves, R., Risman, A.B. (1988). Preseason fitness profiles of professional soccer players. *Science and Football*, 71–164
- Weineck, J. (1988). *Optimales training*. Verlag: Perimed Fachbuch, Erlangen;
- Wilkinson, H. (1997). *The charter for quality*. London: The English football association
- Williams, A. M., Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sport Sciences*, 18, 657–667



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.



Originalni naučni rad / Original scientific Paper

TRANSFORMACIONI PROCESI MOTORIČKE BRZINE NA RAZVOJ ANTROPOLOŠKIH OBILJEŽJA ATLETIČARA

Pane Mandić, Miladin Jovanović, Velimir Vukajlović, Kada Delić-Selimović

Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Cilj istraživanja je bio da se utvrdi uticaj modela motoričke brzine na transformacione procese morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti selekcionisanih atletičara, radi postojanja mogućnosti formiranja što racionalnijih procedura za optimalno planiranje, programiranje i kontrolu treninga, kao i za efikasno praćenje razvoja relevantnih antropoloških obilježja u toku trenažnog procesa. Populacija iz koje je uzet uzorak od 54 ispitanika činili su učenici osnovnih škola u Banjoj Luci, muškog pola, starih 13 i 14 godina $\pm$ 6 mjeseci, prethodno selekcionisani, a zatim usmjereni u dodatnoj nastavi fizičkog vaspitanja za sprintersko trčanje. Za procjenu morfoloških karakteristika ispitanika korišćene su antropometrijske mjere: srednji obim grudnog koša, obim natkoljenice, maksimalni obim potkoljenice, masa tjela, kožni nabor nadlaktice, kožni nabor trbuha, kožni nabor natkoljenice. Funkcionalne sposobnosti ispitanika procijenjene su sa tri varijable: frekvencija pulsa poslije opterećenja, Margarija test i vitalni kapacitet pluća. Razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja ispitanika u eksperimentalnom periodu utvrđene su pomoću T-testa za male zavisne uzorke i kanoničkom diskriminativnom analizom. Rezultati su pokazali da je došlo do statistički značajnih transformacionih procesa morfoloških karakteristika ($P\text{-Level} = .000$) i funkcionalnih sposobnosti ($P\text{-Level} = .000$) selekcionisanih atletičara pod uticajem modela motoričke brzine.

Ključne riječi: motorička brzina, atletičari, morfološke karakteristike, funkcionalne sposobnosti.

TRANSFORMATIONAL INFLUENCE OF MOTOR SPEED ON DEVELOPMENT OF ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ATHLETES

Pane Mandić, Miladin Jovanović, Velimir Vukajlović and Kada Delić-Selimović

Pan-European University „Apeiron“, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Summary: *The aim of research was to determine influence of the motor speed model on transformational processes of morphological characteristics and functional abilities of the athletes selected for the sake of existence of forming as rational procedures as possible for optimal planning, programming and control of training, as well as for efficient monitoring of development of relevant anthropological characteristics in course of training process. Population of which a sample of 54 examinees has been taken was made of the Banja Luka Primary Schools pupils, of male sex, 13 and 14 years of age $\pm$, previously selected, and then directed into an additional schooling of physical education of running for sprinters. In order to estimate morphological characteristics of examinees anthropometric measurements were used: medium volume of thorax, volume of thigh, maximum volume of lower leg, mass of body, upper arm skinfold, stomach skinfold, thigh skinfold. Functional abilities of examinees have been estimated through three variables: pulse frequentation after loading, Margaria test and vital lungs capacity. Differences between initial and final measurement examinees in experimental period have been determined by use of T-test intended for little dependent samples and by use of canonic discriminative analysis. Results showed that there appeared statistically significant transformational processes of morphological characteristics (P - level = .000) and functional abilities (P - level = .000) of the athletes selected under influence of model of motor speed.*

Key words: *motor speed, athletes, morphological characteristics and functional abilities.*

UVOD

Poznato je da se vrhunski sportski rezultati ne mogu postići samo primjenom novijih trenažnih tehnologija, već da oni zavise prije svega od genetske uslovljenosti pojedinačnih antropoloških obilježja sportista, specifičnih za pojedine sportove i sportske discipline.

Brzina je sposobnost skoro potpuno dispozicionog tipa. Većina autora je za tu sposobnost utvrdila koeficijent urođenosti od 0,90 do 0,95, što znači da u varijabilitetu te sposobnosti sa 95% učestvuju genetski potencijali, a sa tek 5% trenažni proces. Iz tih razloga, brzinu je potrebno razvijati u ranom uzrastu, slično kao i agilnost i eksplozivnost, sa kojima je ona čvrsto povezana (Gajić, 1985; Tončev, 2006).

Trening brzine trebalo bi da se usmjeri na usavršavanje tehničko-taktičkih znanja, motoričkih koordinacionih sposobnosti, (agilnosti, eksplozivnosti i sl.), da bi se prirodna brzina mogla što optimalnije ispoljiti kroz određenu situacionu strukturu kretanja. Prema tome, tehnika trčanja mora da se prilagodi urođenoj brzini individue, uz razvoj svih drugih značajnih motoričkih sposobnosti koje su važni u strukturi određene sportske aktivnosti, sve dotle dok se ne uklone suvišni pokreti (Vuksanović, 1999; Nićin, 2000; Stefanović i Lilić, 2008;). Za usavršavanje i razvoj motoričke brzine najpovoljnije su senzitivne faze neposredno prije puberteta i nakon faze ubrzanog rasta i razvoja (Gambetta i Winckler,

2001; Pavlović, 2008). Ovu dimenziju moguće je u znatnoj mjeri poboljšati i u završnim fazama rasta i razvoja (u kadetskom i juniorskom uzrastu) jer su već tada tetive i ligamenti zadovoljavajuće razvijeni (Malacko i Rađo, 2004).

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi uticaj modela motoričke brzine na transformacione procese morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti selekcionisanih atletičara radi postojanja mogućnosti formiranja što racionalnijih procedura za optimalno planiranje, programiranje i kontrolu treninga, kao i za efikasno praćenje razvoja relevantnih antropoloških obilježja u toku trenažnog procesa.

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Populaciju iz koje je uzet uzorak od 54 ispitanika čine učenici osnovnih škola u Banjoj Luci, muškog pola, starih 13 i 14 godina $\pm$ 6 meseci, prethodno selekcionisani, a zatim usmjereni u dodatnoj nastavi fizičkog vaspitanja za sprintersko trčanje.

Uzorak varijabli

Uzorak varijabli za procjenu morfoloških karakteristika

1. Srednji obim grudnog koša(AOGK),
2. Obim natkoljenice.....(AONK),
3. Maksimalni obim potkoljenice.....(AOPK),
4. Masa tijela.....(AMAS)
5. Kožni nabor nadlaktice.....(AKND),
6. Kožni nabor trbuha.....(AKNT),
7. Kožni nabor natkoljenice.....(AKNK).

Mjerni instrumenti za procjenu morfoloških karakteristika uzeti su na osnovu istraživanja Kurelića i saradnika, 1975.

1. Uzorak varijabli za procjenu funkcionalnih sposobnosti
2. Frekvencija pulsa poslije opterećenja.....(FPLPO),
3. Margarija test.....(FMARG)
4. Vitalni kapacitet pluća.....(FVKPL).

Testovi za procjenu funkcionalnih sposobnosti uzeti su iz istraživanja Heimara i Medveda (1997).

Metode obrade podataka

Razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja u eksperimentalnom periodu ispitanika utvrđene su pomoću T-testa i kanoničke diskriminativne analize. Podaci su obrađeni pomoću statističkih paketa SPSS 10.0 i Statistica 6.0.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Analiza razlika morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti između inicijalnog i finalnog mjerenja ispitanika ispitivana T-testom

Tabela 1. Značajnost razlika između aritmetičkih sredina morfoloških karakteristika

Mjere	Mean (i)	Mean (f)	T-value	p
AOGK	68,38	74,23	5,29	.000
AONK	31,22	35,15	-6,35	.000
AOPK	20,42	24,57	-6,57	.000
AMAS	46,74	48,83	7,24	.000
AKND	10,68	8,52	-5,67	.000
AKNT	14,36	11,78	3,55	.004
AKNK	12,54	9,62	-3,42	.001

Tabela 1 sadrži rezultate T-testa morfoloških karakteristika između inicijalnog i finalnog mjerenja. Nakon analize dobijenih rezultata zaključuje se da postoji statistički značajna razlika u obimu grudnog koša (AOGK .000), obimu natkoljenice (AONK .000), obimu potkoljenice (AOPK .000), masi tijela (AMAS .000), kožnom naboru nadlaktice (AKND .000), kožnom naboru trbuha (AKNT .004) i kožnom naboru natkoljenice (AKNK .001).

Tabela 2. Značajnost razlika između aritmetičkih sredina testova funkcionalnih sposobnosti

Testovi	Mean(i)	Mean(f)	T-value	p
FPLPO	163,20	151,75	6,29	.000
FMARG	3,74	3,42	3,18	.001
FVKPL	2760	3940	5,78	.000

Tabela 2 sadrži rezultate T-testa funkcionalnih sposobnosti između inicijalnog i finalnog mjerenja. Nakon analize dobijenih rezultata zaključuje se da postoji statistički značajna razlika u frekvenciji pulsa poslije opterećenja (FPLPO .000), Margarija testu (FMARG .001) i vitalnom kapacitetu pluća (FVKPL .000).

Razlike između inicijalnog i finalnog stanja morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti ispitivanih kanoničkom diskriminativnom analizom

Tabela 3. Značajnost izolovane diskriminativne funkcije morfoloških karakteristika

Disc Func.	Eugenvalue	Cannonical Cor.	Wilks' Lambda	Chi-Sqr	df	P-Level
1	3,456	.79	.256	78,69	7	.000

Legenda: kvadrati koeficijenta diskriminacije (Eugenvalue), koeficijenti kanoničke korelacije (Cannonical R), vrijednosti Bertletovog testa (Wilks' Lambda), veličina Hi kvadrat testa (Chi-Sqr), stepeni slobode (df) i nivo značajnosti koeficijenta determinacije (P-Level)

U tabeli 3 prikazan je jedan značajan diskriminativni faktor (Eugenvalue 3,456) koji predstavlja zajedničku varijansu razlike aritmetičkih sredina centroida inicijalnog i finalnog mjerenja morfoloških karakteristika. Koeficijent kanoničke korelacije (Cannonical Cor. .79) pokazuje da je sa 79% izvršena diskriminativna analiza između inicijalnog i finalnog mjerenja rezultata morfoloških karakteristika. Rezultati diskriminativne jačine Wilks'-Lambde sa koeficijentom .256 ukazuju na osnovu nivoa koeficijenta značajnosti (P-Level) da su razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja statistički značajne na nivou .000, što potvrđuje i veličina Hi kvadrat testa koja ima visoku vrijednost (Chi-Sqr = 78,69).

Tabela 4. Faktorska struktura izolovane diskriminativne funkcije

Varijable	Root 1
AOGK	0,542
AMAS	0,500
AKNT	-0,470
AONK	-0,344
AKND	0,240
AOPK	0,174
AKNK	0,121

U tabeli 4 data je struktura diskriminativne funkcije učešća antropometrijskih mjera morfoloških karakteristika u formiranju značajnih diskriminativnih funkcija. Prikazani centriodi grupa predstavljaju aritmetičke sredine rezultata inicijalnog i finalnog mjerenja. U cilju provjere značajnosti razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja i efikasnosti rada za razvoj motoričke brzine, izmjereno je sedam antropometrijskih mjera, za koje se pretpostavlja da su dobri prediktori istraživanog prostora. Prikazani rezultati ukazuju da najveći doprinos diskriminativnoj funkciji imaju antropometrijske mjere obim grudnog koša (AOGK .54), masa tijela (AMAS 0,50) i kožni nabor trbuha (AKNT 0,47).

Tabela 5. Centroidi mjerenja

Mjerenje	Root 1
Inicijalno	2,622
Finalno	-2,622

Rezultati u tabeli 5 predstavljaju diskriminativnu funkciju centroida na osnovu svih antropometrijskih mjera koja iznosi 2,622 i -2,622. Značajnost prikazanih centroida mjerenja koja je testirana kroz značajnost diskriminativne funkcije ukazuje da je njihova udaljenost (diskriminacija) statistički značajna.

Tabela 6. Klasifikaciona matrica

MJERENJE	Inicijalno	Finalno	Ukupno
Inicijalno	50	4	54
Finalno	5	49	54
Inicijalno	92,59%	7,41%	100%
Finalno	9,26%	90,74%	100%

Razdvajanje grupa koje je prikazano u tabeli 6 kao Percentili, ukazuje da se izvršeno razdvajanje (diskriminacija) rezultata mjerenja pojašnjava sa preciznošću od 91,66% (srednja vrijednost procenta samih grupa) od koeficijenta kanoničke korelacije koji iznosi $CR = 79\%$. Dobijeni rezultati diskriminativne analize morfoloških karakteristika u finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje ukazuju da je pod uticajem rada za razvoj motoričke brzine, došlo do statistički značajnih promjena dimenzija morfološkog prostora ispitanika.

Tabela 7. Značajnost izolovane diskriminativne funkcije funkcionalnih sposobnosti

Disc Func.	Eugenvalue	Cannonical Cor.	Wilks' Lambda	Chi-Sqr	df	P-Level
1	3,588	.80	.215	99,65	3	.000

Legenda: kvadrati koeficijenta diskriminacije (Eugenvalue), koeficijenti kanoničke korelacije (Cannonical R), vrijednosti Bertletovog testa (Wilks' Lambda), veličina Hi kvadrat testa (Chi-Sqr), stepeni slobode (df) i nivo značajnosti koeficijenta determinacije (P-Level)

U tabeli 7 prikazan je jedan značajan diskriminativni faktor (Eugenvalue 3,588) koji predstavlja zajedničku varijansu razlike aritmetičkih sredina centroida inicijalnog i finalnog mjerenja funkcionalnih sposobnosti. Koeficijenti kanoničke korelacije (Cannonical Cor. .80) pokazuje da je sa 80% izvršena diskriminativna analiza između inicijalnog i finalnog mjerenja rezultata funkcionalnih sposobnosti. Rezultati diskriminativne jačine Wilks'-Lambde sa koeficijentom .215 ukazuju na osnovu nivoa koeficijenta značajnosti (P-Level) da su razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja statistički značajne na nivou .000, što potvrđuje i veličina Hi kvadrat testa koja ima visoku vrijednost ($Chi-Sqr = 99,65$).

Tabela 8. Faktorska struktura izolovane diskriminativne funkcije

Variable	Root 1
FVKPL	0,536
FMARG	0,486
FPLPO	0,436

U tabeli 8 data je struktura diskriminativne funkcije učešća varijabli funkcionalnih sposobnosti u formiranju značajnih diskriminativnih funkcija. Prikazani centriodi grupa predstavljaju aritmetičke sredine rezultata inicijalnog i finalnog mjerenja. Da bi se utvrdila značajnost razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja i efikasnost rada za razvoj motoričke brzine, izmjerena su tri testa funkcionalnih sposobnosti, za koje se pretpostavlja da su dobri prediktori istraživanog prostora. Prikazani rezultati ukazuju da najveći doprinos diskriminativnoj funkciji ima vitalni kapacitet pluća (FVKPL 0,536).

Tabela 9. Centroidi mjerenja

Mjerenje	Root 1
Inicijalno	3,375
Finalno	-3,375

Rezultati u tabeli 9 predstavljaju diskriminativnu funkciju centroida na osnovu svih testova funkcionalnih sposobnosti koja iznosi 3,375 i -3,375. Značajnost prikazanih centroida mjerenja koja je testirana kroz značajnost diskriminativne funkcije ukazuje da je njihova udaljenost (diskriminacija) značajna.

Tabela 10. Klasifikaciona matrica

MJERENJE	Inicijalno	Finalno	Ukupno
Inicijalno	47	7	54
Finalno	6	48	54
Inicijalno	87,03%	12,97%	100%
Finalno	11,12%	88,88%	100%

Razdvajanje grupa koje je prikazano u tabeli 10 kao Percentili, ukazuju da se izvršeno razdvajanje (diskriminacija) rezultata mjerenja pojašnjava sa preciznošću od 87,95% (srednja vrijednost procenta samih grupa) od koeficijenta kanoničke korelacije koji iznosi $CR = 80\%$. Dobijeni rezultati diskriminativne analize u finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje ukazuju, da je došlo do statistički značajnih promjena funkcionalnih sposobnosti ispitanika pod uticajem rada za razvoj motoričke brzine.

DISKUSIJA

U području antropoloških obilježja ispitanika uzrasta od 13 do 14 godina (7. i 8. razred osnovne škole), pored istraživanja strukture pojedinih prostora i njihovih segmenata, posljednjih godina su veoma aktualni problemi i u području ispitivanja transformacionih procesa određenih modela motoričkog vježbanja na razvoj antropoloških obilježja sportista (*Malacko i Rađo, 2004; Čoh, 2003; Duraković, 2008*), ne samo zato što su do sada nedovoljno istraživani već zato što postoje veoma izražene različitosti u senzibilnim fazama kod polova i uzrasta. Zbog toga ovo pitanje predstavlja još uvijek veoma aktualan praktičan i teorijski problem, koji je od velikog značaja, prije svega zbog mogućnosti formiranja racionalnih procedura za optimalnu orijentaciju i selekciju mladih sportista, planiranje, kontrolu i programiranje treninga, kao i efikasno praćenje razvoja relevantnih antropoloških dimenzija (*Stojanović, Ilić, Momirović i Hošek, 1980; Metvejev, 2000; Višnjić, 2006;*).

Rezultati diskriminativne kanoničke analize ispitanika (tabele 3 i 7) pokazuju, da je na kraju eksperimenta pod uticajem transformacionih procesa motoričke brzine došlo do statistički značajnih promjena dimenzija morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti ispitanika. Može se pretpostaviti da su ove promjene nastale kao rezultati pravilnog metodičkog oblikovanja eksperimentalnog modela za razvoj motoričke brzine u procesu planiranja i programiranja, doziranja, distribucije i kontrole primijenjenih opterećenja, kao i povećanju intenzifikacije trenažnog rada u skladu sa autentičnim potrebama ispitanika.

Ovakvim pristupom, došlo je i do pozitivnih promjena u organizmu ispitanika, što je imalo za posljedicu povećani nivo antropometrijskih mjera cirkularne dimenzionalnosti skeleta i smanjenja nivoa potkožnog masnog tkiva koje se nije negativno odrazilo na smanjenje cirkularne dimenzionalnosti skeleta ispitanika.

Neki istraživači (*Stojanović, Ilić, Momirović i Hošek, 1980; Metvejev, 2000; Višnjić, 2006*) ovakve oblike transformacionih procesa objašnjavaju adaptivnim procesima koji su u organizmu unutarnjom preraspodjelom omogućili povećanje mišićnog sistema, što je doprinijelo i razvoju poluga i ligamenata kod ispitanika.

ZAKLJUČAK

Rezultati kanoničke diskriminativne funkcije ukazuju da je u finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje došlo do statistički značajnih promjena morfoloških karakteristika. Razvoj motoričke brzine kod selekcionisanih atletičara povoljno je uticao na transformacione procese morfoloških karakteristika i funkcionalnih sposobnosti, čime je i valorizovano eksperimentalno istraživanje. Pored toga, dobijeni rezultati istraživanja ukazuju na važnost sistematskog trenažnog procesa već u preadolescentnom periodu razvoja kao načina za sticanje značajnih funkcionalnih prednosti i povećanja nivoa morfoloških karakteristika. Praktično značenje ovog istraživanja ogleda se u korišćenju dobijenih podataka za proces selekcije nadarenih sportista, kontroli treninga, dijagnostikovanju i modelovanju. Isto tako, mogu se sagledati i efekti nastave fizičkog vaspitanja u školama i predložiti načini i smjernice za inovaciju nastavnog procesa.

Istraživanjem u dužem vremenskom intervalu postigao bi se viši stepen generalizacije rezultata i dobila bi se mogućnost za otkrivanje novih naučnih saznanja.

LITERATURA

- Duraković, M. (2008). *Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*, Udžbenik. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Gajić, M. (1985). *Osnovi motorike čoveka*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Gambetta, V. i Winckler, G. (2001). *Sport specific speed (Brzina karakteristična za sport)*. Sarasota, FL: Gambetta Sports Training Systems.
- Heimar, S. i Medved, R. (1997). Funkcionalna dijagnostika treniranosti sportaša. *Međunarodno savetovanje, Zbornika radova* (str. 23–44). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, Sveučilišta u Zagrebu.
- Kurelić N., Momirović, K., Stojanović, M., Radojević, Ž. i Viskiće–Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*, Beograd: Institut za naučna istraživanja. Fakultet za fizičku kulturu.
- Metvejev, L.P. (2000). *Osnovni suvremenog sistema sportivnoj trenirovki*. Moskva: FIS.
- Malacko, J. i Rađo, I. (2004). *Tehnologija sporta i sportskog treninga*. Sarajevo: Fakultet za sport i tjelesni odgoj Univerziteta u Sarajevu
- Ničin, Đ. (2000). *Antropomotorika (teorija)*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Pavlović, R. (2008). Relacije varijabli brzine sa rezultatom trčanja 100 m. *SPORT MONT*, VI (15,16,17), 522–527.
- Stefanović R. i Lilić, Lj. (2008). Struktura trčanja na kratkim stazama. *SPORT MONT*, VI (15,16,17) 198–202.
- Stojanović, M., Ilić N., Momirović K. i Hošek A (1980). Relacije vitalnog kapaciteta pluća i antropometrijskih dimenzija u mladih odraslih muškaraca, *Kineziologija*, 13, (1), 98–106.
- Tončev, I. (2006). *Teorija i metodika atletike*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Višnjić, D., Jovanović, A. i Miletić, K. (2004). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
- Čoh, M. (2003). Razvoj brzine u kondicijskoj pripremi sportaša. U D. Milanović i I. Jukić (Ur.), *Međunarodni znanstveno-stručni skup „Kondicijska priprema sportaša“* (str. 229–234). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagrebački Športski savez.
- Višnjić, D. (2006). *Nastava fizičkog vaspitanja: od V do VIII razreda osnovne škole: priručnik za studente, nastavnike i profesore*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Vuksanović, M. (1999). *Utvrđivanje efikasnosti nastave fizičkog vaspitanja u odnosu na postignute rezultate u atletici*, Doktorska disertacija. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture

POVEZANOST NIVOA I STRUKTURE BAZIČNIH I SITUACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI U ODNOSU NA TEHNIČKO-TAKTIČKU EFIKASNOST ŽENA U FUDBALU

Izudin Tanović¹, Dragan Zeljković², Alen Alendar³, Ante Andričić⁴

¹Fakultet za menadžment resursa, Univerzitet „Hercegovina” u Mostaru, Bosna i Hercegovina, e-mail izudin.tanovic@unmo.ba

²Osnovna škola „Maslovare”, Kotor Varoš, Bosna i Hercegovina

³Samostalni istraživač, Mostar, Bosna i Hercegovina

⁴Srednja strojarstva škola, Mostar, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Ženski fudbal svakodnevno doživljava svoju ekspanziju, pa tako i kod nas, uz tendenciju da postane masovni sport i da zadovolji veliki broj djevojaka za kretanjem i za igrom. Jedno je sigurno, da u ženskom fudbalu nedostaju naučne spoznaje koje pojašnjavaju antropološki status fudbalerki i povezanost istog sa uspjehom u ženskom fudbalu. Sigurno da je utjecaj pojedinih antropoloških dimenzija na uspjeh u ženskom fudbalu različit i da će bolje rezultate postići ona igračica kod koje su ti odnosi optimalni (Tanović, 2010).

Upravo to i jeste problem ovog rada, da kroz utvrđivanje nivoa i strukture bazičnih i situacionih motoričkih sposobnosti odredimo nivo tehničko-taktičke efikasnosti ispitivanih žena u fudbalu. Istraživanje je obavljeno na fudbalerkama ženske fudbalske lige Bosne i Hercegovine. Rezultati, do kojih se došlo uz pomoć metode kros korelacione analize unutar izdvojenih tipskih taksonomskih skupina gdje je procjenjivana relativna probit vrijednosti, međuodnosa (Pearsonovim produkt moment koeficijentima korelacija) varijabli bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti sa relativnim probit vrijednostima varijabli situacione uspješnosti ispitivanih varijabli efikasnosti tehničko-taktičkih dejstava žena u fudbalu, govore u prilog situaciono motoričkih sposobnosti u odnosu na taktičko-tehničku efikasnost žena u fudbalu. Ovo istraživanje predstavlja prvi pokušaj na našim prostorima (BiH), da se na naučnoj osnovi dođe do saznanja o povezanosti i uticaju antropoloških dimenzija sa uspjehom u ženskom fudbalu.

Ključne riječi: žena, fudbal, bazične i situacione-motoričke sposobnosti, tehničko-taktička efikasnost.

THE RELATION BETWEEN LEVEL AND STRUCTURE BASIC AND SITUATIONAL-MOTORICAL ABILITIES IN RELATION ON TECHNICAL-TACTICAL EFFECTIVITY WOMEN IN FOOTBALL

Izudin Tanović¹, Dragan Zeljković², Alen Alendar³, Ante Andričić⁴

¹ Faculty of Resources Management-CKM., University "Herzegovina", Mostar, Bosnia and Herzegovina

² Elementary School „Maslovare”, Kotor Varos, Bosnia and Herzegovina

³ Independent researcher, Mostar, Bosnia and Herzegovina

⁴ High Mechanical School, Mostar, Bosnia and Herzegovina

Summary: *Woman football nowadays had her expansy and also in our country, with tendention that begin very popular sport and satisfied high number of girls for mobile and playing this game. One is the sure that in woman football missing some scintist affirmity which is help to understand antropological status of woman players and connection with succesfull in woman football. It's sure that the influence some of antropological dimension on success of woman football different and that the better results had the plaxer who have a optimal relations. (Tanović, 2010.)*

That is the problem of this work, that throw the confirming level and structure basical and situational motorical abilities we confirm the level of techinal and tactical effectivity all samples in our exploration. The exploration done woman football league of Bosnia and Herzegovina. The results which we get with help of method cross-corelation analyse inter some of tipical taksonomical groups where we examine relative value (Pearson's moment koeficients colerations) variables basical and situational-motorical abilities with relative values variables of situational succesfull examines variables of effective technical-tactical playing woman in football, tell us about situational and motorical abilities in relate of effectivity woman in football. This exploration present first try on our spaces (BiH) that we on scienty basic get to knowledge and coleration an influence antropological dimension with succesfull in woman football.

Key words: *women, football, basic and situational motorical abilities, technical-tactics effectivity.*

UVOD

Dugo vremena se smatralo da je fudbal isključivo «muška» igra i da ga trebaju igrati samo muškarci, a ne i djevojke – žene. Sa takvim shvatanjem uloga žene je marginalizirana, a to je posljedica tradicionalnog položaja i uloge žene u društvu uopšte, pa tako i u sportu. Ženski fudbal svakodnevno doživljava svoju ekspanziju, pa tako i kod nas on ima uslova da postane masovni sport i da zadovolji veliki broj djevojjaka za kretanjem i za igrom. Jedno je sigurno, da u ženskom fudbalu nedostaju naučne spoznaje koje pojašnjavaju antropološki status fudbalerki i povezanost istog sa uspjehom u ženskom fudbalu (Tanović, 2010). Sigurno da je utjecaj pojedinih antropoloških dimenzija na uspjeh u ženskom fudbalu različit i da će bolje rezultate postići ona igračica kod koje su ti odnosi optimalni. Iz tih razloga sva dosadašnja istraživanja koja tretiraju povezanost pojedinih kinezioloških dimenzija sa uspjehom u fudbalskoj igri vršena su uglavnom na muškoj populaciji,

različitih uzrasta. Kad je u pitanju ženski fudbal u svijetu postoje određena iskustva u radu sa fudbalerkama.

Danas je izražena potreba da se aktivnost fudbalera mjeri kvantitativno i kvalitativno u složenim uslovima igre. To je veoma složeno, ali je izuzetno korisno, jer se na taj način može doći do potrebnih informacija koje koristimo za programiranje rada, procjene mogućnosti razvoja fudbalera i za ocjenu trenutne sposobnosti igrača (Elsner, Metikoš, 1997).

Opšte odlike fudbala kao timske sportske igre, mogu se okarakterisati kao efikasno sredstvo ekspresije ličnosti igrača personalizovanom smisaonom organizacijom taktičko-tehničkih dejstava u igri. Ta tehničko-taktička dejstva se realizuju semantičkom refleksijom na efektnost individualne i timske igre, kao i takmičarskog suprostavljanja igri protivničke ekipe. Istinski kreativni fudbal podrazumijeva sportski takmičarski ambijent, sažet u svrsishodnom angažovanju psihomotoričkih potencijala igrača. Psihomotorni potencijal igrača, tokom utakmice je usmjeren na optimalno rješavanje i traženje situacijskih rješenja u igri uz maksimalno korištenje tehničko-taktičkih elemenata fudbalske igre (Tanović, 2010).

METOD ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 108 fudbalera ženskog pola koje aktivno igraju fudbal za svoje klubove u ženskoj fudbalskoj ligi BiH. U periodu istraživanja žene fudbaleri morale su zadovoljiti uslove, da su nastupale za svoje klubove na prvenstvenim i KUP – utakmicama kao i da su bile zdrave po obavljenom ljekarskom pregledu.

Svi ostali parametri kao što su socio-ekonomska pripadnost, sportski staž i staž u timovima, edukacioni nivo, starosna dob ispitanica nisu bili od značaja za interpretaciju rezultata i oni nisu držani pod kontrolom.

Uzorak varijabli

Uzorak varijabli u ovom istraživanju, postavljen je tako da se što kvalitetnije pokriju istraživani prostori motoričkih (bazičnih i situaciono motoričkih) sposobnosti i tehničko taktičkih elemenata fudbalske igre. Na cijelom uzorku ispitanica primijenjeno je: 12 varijabli za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti, 12 varijabli za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti kao sistema prediktorskih varijabli i 6 varijabli za procjenu tehničko-taktičke efikasnosti u fudbalskoj igri, kao sistem kriterijskih varijabli.

ANALIZA REZULTATA SA DISKUSIJOM

Kros korelaciona analiza nivoa i strukture bazičnih i situacionih motoričkih sposobnosti u odnosu na tehničko-taktičku efikasnost ispitivanih žena u fudbalu

Prije svega, urađena je taksonomska analiza, zbog utvrđivanja visoke taksonomske značajnosti primijenjenih varijabli za ocjenu pojedinih aspekata (strana) tehničko-taktičke efikasnosti fudbalske igre na oficijelnim ligaškim takmičenjima ispitivanog uzorka žena u fudbalu. Na toj osnovi objektiviziranog kvantitativnog pristupa izvršeno je njihovo svrstavanje u tipske taksonomske skupine po srodnim osobenostima situacione uspješnosti tehničko-taktičkih dejstava u specifičnim situacijama takmičenja. Time su formirani objektivni preduslovi za kvantitativnu ocjenu pouzdanosti semantičkih ocjena značenja pozicija i predikcije mogućih kooperativnih i suprostavljajućih taktičko-tehničkih dejstava igrača subjekata individualne i timske igre u problemskim situacijama takmičarskog nadmetanja. Na ovakvom objektiviziranom polazištu, vrijednostima koeficijenata kros korelacija procjenjivan je nivo udjela bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti na pojedine strane i komponente tehničko-taktičkih dejstava ispitivanih žena u fudbalu.

Metodom kros korelacione analize, obuhvatom cijelog uzorka (108) ispitivanih žena u fudbalu, utvrđivanjem međuodnosa (Pearsonovim produkt moment koeficijentima korelacija), apsolutnih vrijednosti varijabli bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti sa apsolutnim vrijednostima varijabli za procjenu efikasnosti primjene tehničko-taktičkih elemenata fudbalske igre. Također, metodom kros korelacione analize unutar izdvojenih tipskih taksonomskih skupina procjenjivana je relativna probit vrijednosti, međuodnos (Pearsonovim produkt moment koeficijentima korelacija) varijabli bazičnih i situaciono-motoričkih sposobnosti sa relativnim probit vrijednostima varijabli situacione uspješnosti ispitivanih strana efikasnosti tehničko-taktičkih dejstava žena u fudbalu. Radi obimnosti istraživnog materijala, kros korelacionom analizom obuhvaćene su samo fudbalerke pripadnice prve i treće tipske taksonomske skupine.

Tabela 1. Vrijednosti koeficijenata kros korelacije apsolutnih vrijednosti bazičnih motoričkih sposobnosti sa apsolutnim vrijednostima varijabli ocjene efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava.

Kros-Korela.	OTEHNIKA	OTAKTNAP	OTAKTOBR	OSTVARAL	OODGOVOR	OANGAZOV
MBFTAN	.1938	.1753	.0967	.1767	.0195	.1194
MBFTNZ	.3473**	.3404**	.1952	.2803*	.0942	.2597*
MFLDUS	.1123	.0274	-.0073	.0274	.0819	-.0526
MFLPLU	.1104	.0154	.0691	.0612	.0921	.0590
MESSDM	.2936*	.3970**	.2948**	.3631**	.2511*	.3650**
MESSVM	.2822*	.2305*	.2316*	.2169	.1473	.1783
MES20V	.3356**	.2805*	.0097	.3243**	.0675	.1998
MES60V	.3714**	.3214**	.2440*	.4001**	.1562	.3237**
MSDTZN	.3828**	.3136**	.3331**	.4334**	.2685*	.3733**
MAGKUS	.2757*	.2483*	.2091	.2745*	.1093	.2694*
MBT10x5	.3064**	.2104	.0865	.2829*	.1476	.2499*
MBI6x30	.3166**	.3374**	.1169	.3364**	.1782	.2429*

******/ Značajnost koeficijenta kros korelacije na nivou $p < .000$,

*****/ Značajnost koeficijenta kros korelacije na nivou $p < .01$,

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OTEHNIKA (varijativnost i korektnost realizacije operacija i tehnika u igri) su **na nivou značajnosti $p < .000$ sa bazičnim**

motoričkim varijablama: MBFTNZ, MES20V, MES60V, MSDTZN, MBT10x5 i MBI6x30 (brzina pokreta, sprinterska brzina, brzinska snaga, vladanje inercijom tijela i brzinska izdržljivost).

Također, vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OTAKTNAP (saradnja u kreiranju i provođenju tehničko-taktičkih dejstava u napadu) su na nivou značajnosti $p < .000$ sa bazičnim motoričkim varijablama: MBFTNZ, MSSDM, MES60V, MSDTZN, i MBI6x30 (brzina pokreta nogom, snaga sprinterska brzina, brzinska snaga, vladanje inercijom tijela i brzinska izdržljivost).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OTAKTOBR (saradnja u kreiranju i provođenju tehničko-taktičkih dejstava u odbrani) su na **nivou značajnosti $p < .000$ sa bazičnim motoričkim varijablama:** MSSDM i MSDTZN (brzina pokreta nogom i sprinterska brzina).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OSTVARAL (stvaralaštvo u rješavanju problema i ekstremnih situacija u igri (igrovnja komponenta) su na **nivou značajnosti $p < .000$ sa bazičnim motoričkim varijablama:** MSSDM, MES20V, MES60V, MSDTZN, i MBI6x30 (eksplozivna snaga, sprinterska brzina, brzinska snaga, vladanje inercijom tijela i brzinska izdržljivost).

Kad je u pitanju varijabla OODGOVOR (odgovornost u realizaciji taktičke dosljednosti igre tima) na nivou značajnosti $p < .000$ sa bazičnim motoričkim varijablama, **ne postoji statistička značajnost.**

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OTAKTNAP (saradnja u kreiranju i provođenju tehničko-taktičkih dejstava u napadu) su na nivou značajnosti $p < .000$ sa bazičnim motoričkim varijablama: MSSDM, MES60V i MSDTZN (eksplozivna snaga, vladanje inercijom tijela i brzinska izdržljivost).

Uvidom u rezultate koeficijenta kros korelacije bazičnih motoričkih sposobnosti i tehničko-taktičke uspješnosti u preostalom korelacionom odnosu vidimo da **koeficijent korelacije nije značajan ili je u manjoj mjeri značajan u odnosu $p < .01$,**

***Tabela 2.** Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti sa varijablama efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava ispitivanih žena u fudbalu /apsolutne vrijednosti/ sa probit vrijednostima varijabli ocjene efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava ispitivanih žena u fudbalu u okviru tipskih taksonomskih skupina.*

Kros-Kore.	OTEHNIK A	OTAKTNA P	OTAKTOB R	OSTVARA L	OODGOVO R	ANGAZO V
PPNVCL M	.0646	.0451	.0418	.0044	.0993	.0498
PPNVCLK	.1091	.1302	.0992	.0542	.1040	.0316
EPNVCL M	-.1649	-.1398	-.1438	-.1980	-.2119	-.1883
EPNVCL K	.1221	.0757	.0839	.0825	.0508	.0728
SMBVLS L	.4314**	.4434**	.2857*	.4068**	.2610*	.4161**
BRVLPO K	.2945**	.2661*	.2175	.2383*	.1464	.2189
BRVLPU G	.4306**	.4735**	.2760*	.4268**	.3323**	.4489**

BTSAPPU	.3704**	.2696*	.1769	.3787**	.2146	.3040**
BTRUSLL	.1408	.0862	.0896	.1430	.0196	.1522
TEHSLAL	.0536	.0251	.0569	.0033	.0934	.0325
TEHKRU G	.4315**	.4674**	.2794*	.4228**	.2985**	.4413**
TEHUGA O	.1992	.1983	.1743	.1390	.0904	.1400
SNUPLN G	.3862**	.4598**	-.2479*	.3811**	.3436**	.3998**
SNUPLGL	.4992**	.3652**	.3388**	.4206**	.2931*	.3511**

**/ Značajnost koeficijenta kros korelacije na nivou $p < .000$,

*/ Značajnost koeficijenta kros korelacije na nivou $p < .01$,

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije u situacionim-motoričkim varijablama: BRVLSLA, BRVLPOL, BRVLPUG, TEHSLAL, TEHUGAO i SNUPOLN (brzina vođenja lopte slalomom, po polukrugu, efektivnost korištenja brzinskog motornog potencijala tehnikom vođenja lopte slalom, pri vođenju lopte promjenom pravca pod pravim uglom i realizaciji snage udaraca po lopti).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OTAKTNAP (saradnja u kreiranju i provođenju tehničko-taktičkih dejstava u napadu) na nivou značajnosti $p < .01$ su u korelaciji sa bazičnim motoričkim varijablama: MBFTNZ, MSSDM, MES60V, MSDTZN, i MBI6x30 (brzina pokreta nogom, eksplozivna snaga odrazom, snaga trbušne muskulature i brzinska izdržljivost i situacionim motoričkim varijablama: BRVLSLA, BRVLPUG, TEHSLAL, TEHUGAO i SNUPOLNG (brzina vođenja lopte slalomom i po polukrugu, efektivnost korištenja brzinskog motornog potencijala tehnikom vođenja lopte slalomom, pri vođenju lopte promjenom pravca pod pravim uglom i realizaciji snage udaraca po lopti).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OTAKTOBR (saradnja u kreiranju i provođenju tehničko-taktičkih dejstava u odbrani) na nivou značajnosti $p < .000$ su u korelaciji sa bazičnim motoričkim varijablama: MSSDM i MSDTZN (eksplozivna snaga odraza, i snaga trbušne muskulature) i situacionim motoričkim varijablama: SNUPOLN (snaga udaraca po lopti).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OSTVARAL (stvaralaštvo razrešavanja problemnih i ekstremnih igrovnih situacija) na **nivou značajnosti $p < .000$ su u korelaciji sa bazičnim motoričkim varijablama:** MSSDM, MES20V, S60MVS, MSDTZN, i MBI6x30 (eksplozivna snaga odraza, startna i sprinterska brzina, snaga trbušne muskulature i brzinska izdržljivost), brzina vođenja lopte slalomom i po polukrugu, i situacionim motoričkim varijablama: BRVLSLA, BRVLPUG, BRTROPK, TEHSLAL, TEHUGAO i SNUPOLNG (brzina vođenja lopte slalomom i po polukrugu, brzina trčanja po polukrugu, efektivnost korištenja brzinskog motornog potencijala tehnikom vođenja lopte slalom, pri vođenju lopte promjenom pravca pod pravim uglom i realizaciji snage udaraca po lopti).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OODGOVOR (odgovornost za realizovanje taktičke dosljednosti igre tima) na nivou značajnosti $p < .000$, govori nam da sa bazičnim motoričkim varijablama: **nema visoko značajnih koeficijenata korelacija.**

U slučaju situaciono-motoričkih varijabli govori da postoji značajan koeficijent korelacije sa varijablama: BRVLPUG, TEHSLAL i TEHUGAO (brzina vođenja lopte po polukrugu, efektivnost korištenja brzinskog motornog potencijala tehnikom vođenja lopte slalom, pri vođenju lopte promjenom pravca pod pravim uglom).

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijable OANGAZOV (pouzdanost u oslobađanju prostora za igrovna dejstva suigrača i podržavanju i ostvarivanju brojne prevage u zonama taktičkih dejstava tima) na **nivou značajnosti $p < .01$, je u korelaciji sa bazičnim motoričkim varijablama:** MSSDM, BRVLPUG i MES60V, (eksplozivna snaga odraza, brzina vođenja lopte po polukrugu i sprinterska brzina), i situacionim motoričkim varijablama: BRVLSLA, BRVLPUG, TEHSLAL i TEHUGAO (brzina vođenja lopte slalomom i po polukrugu, efektivnost korištenja brzinskog motornog potencijala tehnikom vođenja lopte slalom, pri vođenju lopte promjenom pravca).

Bazične motoričke sposobnosti, kao komponenta aktuelnog motoričkog potencijala ispitivanih žena u fudbalu, aktiviraju se pri rješavanju problemskih situacija u igri, shodno dostignutom stepenu umijeća efikasnog mobilisanja bazičnih koordinacionih mehanizama senzomotorne regulacije, kapaciteta vegetativnih funkcija, i energetskog potencijala organizma. Sinergetska mobilizacija bazičnih motoričkih sposobnosti u odnosu na situacionu uspješnost taktičko-tehničkih dejstava žena u fudbalu, predodređuje potrebu za individualnim pristupom ocjene njihovog efektivnog doprinosa situacionoj uspješnosti taktičko-tehničkih dejstava na oficijelnim utakmicama. Udio situaciono-motoričkih sposobnosti na situacionu uspješnost taktičko-tehničkih dejstava ostvaruje se uključivanjem kompleksnijih mehanizama diferenciranja prostornih i vremenskih parametara sastava kretnih dejstava i smisaono topološkog komponovanja sastava kretnih dejstava bitnih za situacionu uspješnost taktičko-tehničkih igrovni dejstava. Prisustvo koeficijenata korelacije, značajnosti $p < .000$, prihvaćen je kao kriterij pouzdanosti izrazitog udjela varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti na situacionu uspješnost taktičko-tehničkih dejstava ispitivanih žena u fudbalu.

Gotovo u svim ispitivanim vidovima situacione uspješnosti taktičko-tehničkih dejstava žena u takmičarskoj fudbalskoj igri ispoljena je njihova visoko značajna povezanost sa varijablama brzine vođenja lopte u slalomu, po polukrugu i sa promjenom pravca pod pravim uglom, sa visokim procentom realizacije brzine ostvarene savladavanjem istih dužina, što ukazuje na kvalitet ovladanosti tehnike vođenja lopte u fudbalu. Značajni udio pripada i snazi udarca lopte nogom.

Metodom kros korelacione analize dobijene su informacije o parnim produkt moment Pearsonovim koeficijentima korelacije varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti sa varijablama situacione uspješnost taktičko-tehničkih dejstava. Primjenom njihove matrične forme koeficijenata korelacija, metodom glavnih komponenata (Hotelling) dobijaju se informacije o strukturama ortogonalnih dimenzija analiziranog prostora shodno značajnosti projekcija varijabli na izdvojene dimenzije. Izdvajanjem tipskih taksonomskih skupina prema srodnosti struktura njihovih strana situacione uspješnosti u fudbalskoj takmičarskoj igri realizuje se diferencirani pristup, a razradom probit skalama za svaku od analiziranih varijabli, ostvareni su objektivizirani kriteriji vrednovanja njihovog doprinosa većoj efektivnosti i pouzdanosti taktičko-tehničkih dejstava.

Tabela 3. Kros korelaciona analiza varijabli bazičnih motoričkih sposobnosti sa varijablama efektivnost tehničko-taktičkih dejstava /prva tipska taksonomska skupina/

Kros Kore.	OTEHNIKA	OTAKTNAP	TAKTOBRA	STVARALA	ODGOVORN	ANGAZOVA
MBFTAN	.2012	.0896	.0230	.1762	.0034	.0346
MBFTNZ	.1689	.0411	-.0382	-.0422	-.1875	-.0537
MFLDUS	-.2429	-.1449	-.2213	-.2923	-.1946	-.4331
MFLPLU	-.1446	-.1172	-.1013	-.2462	-.0336	-.1803
MESSDM	.0598	.1243	.0490	.0943	.0639	.0058
MESSVM	.1346	.0503	.1108	.1255	.1980	.1193
MES20V	-.1566	-.0262	.1315	-.0603	.0879	.1109
MES60V	-.1570	.0196	.0447	.0040	.1484	.1494
MSDTZN	.2625	.2641	.3052	.4130	.2625	.2428
MAGKUS	-.1129	.0318	.0799	-.0577	.0686	-.0152
MBT10x5	-.0840	.0394	.0542	-.0148	.1831	.0385
MBI6x30	-.0013	.0151	.1324	.0533	.1169	.0831

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijabli za procjenu efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava kod prve tipske taksonomske skupine na nivou statističke značajnosti $p < .000$ u odnosu na bazične motoričke sposobnosti **nema visoko značajnih koeficijenata korelacija**.

Tabela 4. Kros korelaciona analiza varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti sa varijablama efektivnost tehničko-taktičkih dejstava /prva tipska taksonomska skupina/

Kros Kore.	OTEHNIKA	TAKTNAPA	TAKTOBRA	STVARALA	OODGOVOR	ANGAZOVA
PPNVCLM	.0313	-.0630	-.0529	-.0064	-.3243	-.3289
PPNVCLK	.1137	.0786	-.0919	-.0428	-.1285	-.2309
EPNVCLM	-.1136	-.2943	-.2183	-.2417	-.4705*	-.3776
EPNVCLK	-.1417	-.1725	-.0639	.0571	-.0723	.0229
SMBVLSL	.3682	.3266	.2106	.2874	.1498	.2965
BRVLPK	.2173	.2367	.2592	.0453	.1004	.0078
BRVLPUG	.3072	.2267	.0701	.2098	.0688	.1766
BTSAPPU	.3774	.2126	.2518	.2260	.0986	.1798
BTRUSLL	.2000	.0045	.0101	.0426	.0682	.0214
BTRPPKR	.1963	.0795	.0834	.0702	.1240	-.0468
TEHSLAL	.3381	.3220	.2002	.2833	.1853	.3202
TEHKRUG	.3240	.2421	.2209	.1244	.0228	.0879
TEHUGAO	.2586	.2816	.0802	.2326	.1253	.2045
SNUPLNG	.5189*	.4609*	.5213*	.4518*	.2567	.4337
SNUPLGL	.2927	.1382	-.0316	.0894	-.1930	-.1004

$N = 27$ */ predznaci koeficijenata korelacije preuređeni su tako da označavaju logički odnos varijabli

*/ Značajnost koeficijenta kros korelacije na nivou $p < .01$.

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijabli za procjenu efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava kod prve tipske taksonomske skupine na nivou statističke značajnosti $p < .000$ u odnosu na situaciono-motoričke sposobnosti ima **statistički značajan koeficijent korelacije** između varijabli OODGOVOR(odgovornost za realizovanje taktičke dosljednosti igre tima) i EPNVCLM (elevaciona preciznost nogom, gađanje vertikalnog cilja sa loptom u mirovanju). Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijabli za procjenu efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava kod prve tipske taksonomske skupine na

nivou statističke značajnosti $p < .01$ u odnosu na situaciono-motoričke sposobnosti **imaju statistički značajan koeficijent korelacije** između varijabli OTEHNIKA, OTAKTNAP, TAKTOBR i STVARAL i situaciono-motoričke varijable SNUPLNG (snaga udarca po lopti nogom). Kod ostalih varijabli koeficijent korelacije nema statistički značajnu vrijednost.

Tabela 5. Kros korelaciona analiza varijabli bazičnih motoričkih sposobnosti sa varijablama efektivnost tehničko-taktičkih dejstava /treća tipska taksonomska skupina/

Kros Kore.	OTEHNIKA	OTAKTNAP	TAKTOBRA	STVARALA	OODGOVOR	ANGAZOVA
MBFTAN	.1121	-.0165	.0916	.1385	-.0437	-.0558
MBFTNZ	.2688	.1827	.3162	.2471	.1144	.0714
MFLDUS	-.0596	.0169	-.1557	-.2194	-.0988	-.1920
MFLPLU	.0430	-.0543	.1226	.0199	.1099	.0298
MESSDM	.3417	.2723	.2511	.4213*	.3083	.2968
MESSVM	.3035	.1832	.3214	.2075	.0551	-.0166
MES20V	.2184	.1205	.0805	.1784	-.0084	-.0048
MES60V	.3991	.3013	.2534	.3558	.1588	.2362
MSDTZN	.3340	.1671	.1683	.3014	.1448	.1717
MAGKUS	.3845	.2057	.3767	.4795*	.4222*	.4073
MBT10x5	.3740	.3372	.1947	.4611*	.2491	.3417
MBI6x30	.5043*	.4421*	.3705	.5727*	.2686	.3039

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijabli za procjenu efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava kod treće tipske taksonomske skupine na nivou statističke značajnosti $p < .01$ u odnosu na bazične motoričke sposobnosti **imaju statistički značajan koeficijent korelacije** između varijabli STVARAL i bazičnih motoričkih varijabli MESSDM, MAGKUS, MBT10x5 i MBI6x30. Vrijednost koeficijenata kros korelacije je velika i kod korelacionog odnosa tehničko-taktičke varijable OODGOVOR i bazične motoričke sposobnosti MAGKUS.

Tabela 6. Kros korelaciona analiza varijabli situaciono-motoričkih sposobnosti sa varijablama efektivnost tehničko-taktičkih dejstava /treća tipska taksonomska skupina/

Kros Kore.	OTEHNIKA	OTAKTNAP	TAKTOBRA	STVARALA	OODGOVOR	ANGAZOV
PPNVCLM	.0215	-.1089	.2042	.1430	.0880	.0244
PPNVCLK	-.0016	-.0132	.1584	-.0918	.0588	-.0021
EPNVCLM	-.0082	-.0202	-.1321	-.0901	-.1722	-.1276
EPNVCLK	-.0080	-.0655	-.0184	.0280	-.0019	.0292
SMBVLSL	.3711	.2691	.3699	.3654	.2683	.2787
BRVLPOK	.0052	-.0164	-.0388	.0597	.0239	.0576
BRVLPUG	.4982*	.5163*	.3499	.5150*	.3973	.4313*
BTSAPPU	.1092	.0562	.2800	.1803	.1497	.1324
BTRUSLL	.1377	.0921	.3043	.1371	.1823	.1874
BTRPPKR	.2090	.1886	.1484	.0955	.0425	.0970
TEHSLAL	.2998	.2019	.3241	.3417	.2625	.2504
TEHKRUG	-.0530	-.1179	-.0620	-.0419	.0488	.0698
TEHUGAO	.3595	.4085	.1048	.3753	.2351	.2627
SNUPLNG	.3964	.1699	.3418	.3382	.1840	.1753
SNUPLGL	.1801	.0133	.1928	.1425	.1450	.1288

$N = 32$ */ predznaci koeficijenata korelacije preuređeni su tako da označavaju logički odnos varijabli

*/ Značajnost koeficijenta kros korelacije na nivou $p < .01$.

Vrijednosti koeficijenata kros korelacije varijabli za procjenu efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava kod treće tipske taksonomske skupine na nivou statističke značajnosti $p < .01$. u odnosu na situaciono-motoričke sposobnosti **imaju statistički značajan koeficijent korelacije** između varijabli OTEHNIKA, OTAKTNAP, TAKTOBR i STVARAL i situaciono-motoričke varijable BRVLPUG (brzina vođenja lopte po polukrugu). Kod ostalih varijabli koeficijent korelacije nema statistički značajnu vrijednost. Naša je pretpostavka da su se koeficijenti kros korelacija "rastopili" pod uticajem prisutnih individualnih varijativnosti srodnih struktura fudbalerki unutar datih tipskih taksonomskih skupina.

ZAKLJUČAK

Diferenciranim tipskim taksonomskim pristupom sagledavan je odnos varijabli bazičnih motoričkih i situaciono-motoričkih sposobnosti sa varijablama efektivnosti tehničko-taktičkih dejstava ispitivanih žena u fudbalu, dobivena je slika njihove povezanosti. Koeficijenti kros korelacija su različito značajni. Jedni su visoki, drugi u granicama srednjih i niskih veličina. Sa ovog aspekta mogu se dati neka objašnjenja koja ukazuju na postojanost individualnih psihomotornih struktura koje predstavljaju rezultat prirodne (genetske) urođenosti i kao takva otežavaju njihovu analizu po principu presjeka. Individualnost je struktura koja je ispoljena na osnovu prirodnog dara i kao takva predstavlja invarijantu (stalno individualno svojstvo) uslovljenu motornom i kognitivnom individualnošću.

Treba imati u vidu da igračice u problemskim situacijama fudbalske igre ne percipiraju fizičku realnost, već njenu semantičku rekonstrukciju u formi smisaono logičkih, semantičkih i intuitivnih projekcija (refleksija) njihovih rješenja. Tako se ostvarenim stepenom pouzdanosti ostvarenih taktičko-tehničkih dejstava u cilju rešavanja situacijskih problema u igri, ostvarenih interizovanih semantičkih predviđanja, procjenjuje "fudbalska inteligencija igrača", a njihova "kognitivna fleksibilnost" raznovrsnošću kreativnih rješenja.

LITERATURA

- Boženko, A. (1979). Kratka globalna analiza modelnih karakteristika tehničko- taktičkih aktivnosti u igri vodećih fudbalskih ekipa sveta – Argentina 1978 godine. Beograd, Jugoslovenski fudbal 2 FSJ.
- Boženko, A. (1978). Trening fudbalera u uslovima igre. Beograd. Sportska praksa, br. 6.
- Debelnogić, M. (2005). "Razvoj morfoloških karakteristika, bazično-motoričkih i specijalno-motoričkih sposobnosti fudbalera u pripremnom periodu. Beograd, Glasnik antropološkog društva Jugoslavije (283–287).
- Elsner, B., Metikoš, D.(1997). Odnosi između bazičnih motoričkih sposobnosti i uspjehnosti u nogometu. Zagreb. Kineziologija, br. 5, str. 34.
- Tanović, I. (2010). Primjena trenažnog modela za procjenu usvojenosti tehničko-taktičkih elemenata i motoričkih sposobnosti u fudbalu. Doktorska disertacija. Istočno Sarajevo. Fakultet za fizičko vaspitanje i sport.

PREDIKTIVNA VRIJEDNOST MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA REZULTAT PRI SKOKU UDALJ

Alija Biberović¹, Tarik Huremović¹, Marko Zeljković², Bilalić Jasmin¹

¹Fakultet za tjelesni odgoj i sport, Univerzitet u Tuzli, Bosna i Hercegovina

²Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet Banja Luka

Sažetak: Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 50 studenata I godine Fakulteta za tjelesni odgoj i sport. Uzorak varijabli je predstavljao skup od 9 varijabli motoričkih sposobnosti (kao prediktorski skup varijabli) i jedna varijabla, efektivna dužina skoka udalj (kao kriterijska varijabla). U svrhu utvrđivanja uticaja prediktorskog skupa motoričkih sposobnosti i kriterijske varijable efektivna dužina skoka udalj, primijenjena je regresiona analiza. Opservacijom dobijenih rezultata regresione analize možemo konstatovati da je koeficijent multiple korelacije (R) prediktorskog skupa podataka sa kriterijskom varijablom KPEDSK (efektivna dužina skoka) .720 (koeficijent multiple korelacije -R), sa ukupnim varijabilitet .519 (R Square), na statistički značajnom nivou .00. Ako pogledamo analizu uticaja pojedinih parcijalnih regresionih koeficijenata korelacije u prostoru motorike može se zaključiti da tri varijable imaju uticaj na statistički značajanom nivou u odnosu na kriterijsku varijablu KPEDSK. To su varijable MRLPCT – polučučnjevi s teretom (.309 Beta) na signifikantnom nivou .022, CMJ – Counter moument jump (.290 Beta) na signifikantnom nivou .050, i varijabla MFE30L – Leteći start na 30 m (-.363 Beta) na signifikantnom nivou .005.

Ključne riječi: studenti, atletika, skok udalj, regresiona analiza

LONG JUMP RESULT ACCORDING TO PREDICTIVE VALUES OF MOTOR ABILITIES

Alija Biberović¹, Tarik Huremović¹, Marko Zeljković², Bilalic Jasmin¹

¹Faculty of Physical Education and Sport, University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina¹

²Faculty of Physical Education and Sport, University of Banja Luka²

Summary: This research was conducted on a sample of 50 randomly chosen freshman students at the Faculty of Physical Education and Sport, University of Tuzla. Sample of variables was represented by 9 variables of motor abilities (prediction of variables). This was done so that we can see the effect of predictor values and their criterion that are

directly responsible for the distance of the long jump to achieve this we applied regression analysis. By observing the results of regression analysis we can say that the coefficient of multiple correlation (R) , of the predicted values with the criterion variable KPEDSK (effective distance of the jump) 720 (coefficient of multiple correlation – R). with combined variability of .519 (R Square), is at the statistical level of .00. If we look at the effect of some partial regression coefficients and their correlation with biomechanical - motor abilities we can conclude that 3 variables are significant in relation to criterion variable KPEDSK. Those variables are MRLPCT- squats (.309 BETA) with a significant level of 0.22, CMJ Counter moment jump (.290 Beta) at a significant level. 050 and variable MFE30L- 30 m sprint (-.363 Beta) with a significant level .005.

Key words: *Students, athletics - track and field, long jump and regression analysis.*

UVOD

Skok udalj je atletska disciplina koja je sačinjena od četiri faze: faze zaleta, faze odraza, faze leta i prizemljenja (Hay, et all., 1986). Osnovni cilj je postizanje najudaljenije distance od mjesta označenog za odraz. Skok udalj je određen službenom dužinom, a ona se mjeri od prednjeg ruba odrazne daske do zadnjeg otiska u pijesku koji je ostavio skakač.

Potrebno je istaknuti da se u svrhu istraživanja većinom koriste dvije mjere prilikom analize skoka udalj a one su:

- Službena dužina skoka – prema IAAF atletskim pravilima, i
- Efektivna dužina skoka – predstavlja horizontalnu udaljenost od vrhova prstiju u trenutku odraza pa do zadnjeg otiska koji je ostavio skakač (ova udaljenost je obično veća od službene dužine skoka) Antekolović (2002)

Mnoga istraživanja koja su provedena u prošlosti su imala za cilj utvrditi šta je to od motoričkih sposobnosti presudno za postizanje što veće dužine skoka udalj. Veliki broj rezultata istraživanja govori o tome da su eksplozivna snaga donjih ekstremiteta, horizontalna brzina ili brzina zaleta presudni elementi za ostvarenje dobrog rezultata (Nelia, et al. 2003). Mnogi autori vjeruju da je brzina zaleta najvažniji faktor koji determiniše rezultat pri skoku udalj (Nelia, et al. 2003). Kurelić i saradnici (1971) su definisali eksplozivnu snagu kao sposobnost kratkotrajne maksimalne mobilizacije mišićnog tkiva, radi ubrzanja kretanja tijela, a koja se održava ili u pomjeranju tijela u prostoru ili u djelovanju na predmete u okolini. Idrizović (1997) na uzorku 150 učenika muškog pola istražuje: Povezanost varijabli snage sa rezultatom skoka udalj kod 10-godišnjaka, te dolazi do rezultata visoke povezanosti između snage kao prediktorske varijable i rezultata u skoku udalj kao kriterijske varijable. Pojskić (2007) u svom radu na uzorku 72 studenta I godine Fakulteta za tjelesni odgoj i sport u Tuzli istraživao uticaj motoričke spremnosti i morfoloških karakteristika studenata na rezultate ostvarene u određenim bacačkim, skakačkim i trkačkim disciplinama. Utvrdio je da je faktor eksplozivne snage gornjih i donjih ekstremiteta, sa parcijalnim koeficijentom korelacije Beta (.472) na signifikantnom nivou $p=0.01$ uticao na kriterijsku varijablu efektivna dužina skoka udalj. Predmet ovog istraživanja su motoričke sposobnosti studenata a cilj istraživanja je da se utvrdi da li postoji uticaj motoričkih sposobnosti (kao prediktorski skup varijabli) na rezultat ostvaren pri skoku udalj (kao kriterijske varijable).

METODOLOGIJA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 50 studenata starosne dobi od 18–21 godinu Fakulteta za tjelesni odgoj i sport, Univerziteta u Tuzli.

Uzorak varijabli

Mjerni instrumenti ovog istraživanja su bili: motoričke sposobnosti (9 varijabli) kao prediktorski skup varijabli i kao kriterijska varijabla (1 varijabla) efektivna dužina skoka.

Varijable za procjenu kinematičkih parametara (prediktorski skup varijabli)

Prediktorski skup je sačinjen od 9 varijabli za procjenu motoričkog prostora i čine ga varijable iz prostora :

1. Fleksibilnosti
2. Eksplozivne snage
3. Repetitivne snage

Za procjenu fleksibilnosti primijenjeni su sljedeći testovi:

- Duboki pretklon na klupici (MFLPRK)
- Fleksibilnost trupa i vratnog dijela kičme (MFTIVK)
- Fleksibilnost skočnog zgloba (MFLSZG)

Za procjenu eksplozivne snage korišteni su sljedeći testovi:

- Counter moument jump (CMJ)
- Leteći start na 30 m (MFE30L)

Za procjenu repetitivne snage korišteni su sljedeći testovi:

- Dizanje trupa na švedskoj klupi (MRCDS)
- Polučučnjevi s teretom (MRLPCT)
- Bench press (MRABPT)
- Zaklon trupa u ležanju (MRCZTL)

Uzorak kriterijske varijable

U svrhu ovog istraživanja kao kriterijska varijabla izabrana je efektivna dužina ostvarena pri skoku udalj.

- Efektivna dužina skoka – (KPEDSK)

Procedura testiranja

Testiranje motoričkih sposobnosti je obavljeno u Univerzitetskoj sportskoj dvorani u Tuzli, koja je opremljena svim spravama i rekvizitima koji su bili neophodni da bi se sprovedo ovo istraživanje. Testiranje i mjerenje motoričkih sposobnosti je izvršeno po metodi Internacionalnog biološkog programa i istraživanja Kurelića i saradnika (1971). Prilikom testiranja vodilo se računa o tome da svi ispitanici prilikom testiranja imaju isti tretman. Zbog

toga je istraživanje sprovedeno u prijedpodnevnim satima od 8⁰⁰ do 12⁰⁰ sati i temperaturi 16–20 C. Za prikupljanje podataka pored IBM programa mjerenja korišten je i aparat „Optojump“ Italijanske firme Microgate. Odraznu snagu u ekscentrično-koncentičnim uvjetima mjerimo vertikalnim skokom sa suprotnim kretanjem (COUNTER MOVE-MENT JUMP), gdje se mišići najprije rastegnu (ekscentrična kontrakcija) i odmah nakon toga kontrahiraju (koncentrična kontrakcija) (Čoh, 2008).

Statistička analiza

Podaci dobijeni u ovom istraživanju obrađeni su pomoću programskog paketa SPSS 17.0 a obrada podataka je izvršena na Fakultetu za tjelesni odgoj i sport, Univerziteta u Tuzli. U cilju utvrđivanja uticaja prediktorskog skupa motoričkih varijabli na kriterijsku varijablu izvršena je regresiona analiza.

REZULTATI

Primjenom regresione analize (Tabela br. 1) dobijeno je da koeficijent korelacije prediktorskog skupa podataka motoričkih sposobnosti sa kriterijskom varijablom KPEDSK (efektivna dužina skoka udalj) iznosi .720 (koeficijent multiple korelacije -R), što objašnjava ukupni varijabilitet od 51% (R Square .519), na statistički značajnom nivou .00. To znači da se ostalih 49% u objašnjenju ukupnog varijabiliteta kriterijske varijable KPEDSK (Efektivna dužina skoka udalj) može pripisati drugim antropološkim obilježjima.

Tabela 1. Regresiona analiza prediktorskog sistema motoričkih sposobnosti i kriterijske varijable KPEDSK

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.720 ^a	.519	.410	32,538	.519	4,791	9	40	.000
a. Predictors: (Constant), MFLPRK, MRLPCT, MFTIVK, MFSZGL, MRABPT, MFE30L, MRCZTL, CMJ, MRCDS									

ANOVA ^b						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1						
Regression	45651,136	9	5072,348	4,791	.000 ^a	
Residual	42349,444	40	1058,736			
Total	88000,580	49				

a. Predictors: (Constant), MFLPRK, MRLPCT, MFTIVK, MFSZGL, MRABPT, MFE30L, MRCZTL, CMJ, MRCDS

b. Dependent Variable: KPEDSK

Ako pogledamo analizu uticaja pojedinih parcijalnih regresionih koeficijenata korelacije (Tabela br. 2) u prostoru motorike može se zaključiti da tri varijable imaju uticaj na statistički značajnom nivou u odnosu na kriterijsku varijablu KPEDSK. To su varijable MRLPCT – polučučnjevi s teretom (.309 Beta) na signifikantnom nivou .022, CMJ – Counter moument jump (.290 Beta) na signifikantnom nivou .050 , i varijabla MFE30L – Leteći start na 30 m (-.363 Beta) na signifikantnom nivou .005.

Tabela 2. Uticaj pojedinih regresionih koeficijenata korelacije motoričkih sposobnosti prediktorskih varijabli i kriterijske varijable KPEDSK

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	748,781	160,561		4,664	,000
	MRCDTs	,145	,581	,036	,249	,805
	MRCZTL	-,318	,462	-,092	-,688	,495
	MRLPCT	1,412	,591	,309	2,391	,022
	MRABPT	-,467	,433	-,132	-1,079	,287
	CMJ	2,307	1,143	,290	2,018	,050
	MFSZGL	,343	,569	,070	,603	,550
	MFTIVK	,109	,668	,018	,163	,871
	MFE30L	-110,451	37,338	-,363	-2,958	,005
	MFLPRK	,724	,851	,107	,850	,400

DISKUSIJA

Detaljnijom analizom parcijalnih regresionih koeficijenata korelacije u prostoru motorike može se uočiti da uticaj varijabli iz prostora repetitivne i eksplozivne snage (MRLPCT – polučučnjevi s teretom, i CMJ – Counter moument jump) imaju statistički značajan uticaj na kriterijsku varijablu KPEDSK (Efektivna dužina skoka udalj).

Iz dobijenih rezultata možemo zaključiti da za ostvarenje dobrog rezultata (veće dužine skoka) značajnu ulogu imaju dva tipa snage: repetitivna i eksplozivna snaga donjih ekstremiteta.

Možemo zaključiti da varijabla MRLPCT (polučučnjevi s teretom) kao varijabla za procjenu repetitivne snage donjih ekstremiteta, ima statistički značajan uticaj na ostvarenje rezultata pri skoku udalj. To znači, da oni studenti koji su mogli vremenski duže ispoljavati snagu donjih ekstremiteta, bez pojave zamora, ostvarili su i bolji rezultat pri skoku udalj.

Varijabla CMJ (counter moument jump) ima statistički značajan uticaj na kriterijsku varijablu KPEDSK jer se upravo ovim testom procjenjuju elastična snaga mišića, a to je ustvari sposobnost mišića da elastičnu energiju koja se stvara i skladišti u mišićima i tetivama u prvoj fazi (ekscentrična kontrakcija), prenosi u drugu fazu (koncentrična faza kontrakcije) kako bi se povećala brzina odskoka. Tome doprinose i refleksi istezanja koji

mišiće u koncentričnoj fazi dodatno aktiviraju. Prema istraživanjima, ti skokovi su za 10% do 15% viši od skokova koji se izvode samo koncentričnom kontrakciom Strojnik (1997). Upravo ovaj vid ekscentrično-koncentrične kontrakcije je karakterističan za sve skokove, pa samim tim i skok udalj.

Može se konstatovati da je varijabla MFE30L (leteći start 30 m), a kojom se mjeri maksimalna brzina koju ispitanik može da postigne, takođe determinirala dužinu skoka. Razlog ovome može se tražiti u sposobnosti ispitanika da istu ovu maksimalnu brzinu postignu i prilikom zaleta za skok udalj. Ispitanici koji su uspjeli da iskoriste horizontalnu brzinu i da ne dozvole njeno smanjenje usljed postavljanja noge za odraz (smanjenje se javlja zbog spuštanja težišta tijela za oko 10%, Antekolović (2002 citirano iz Nixdorf i Bruggemann, 1983)) bili su u mogućnosti postići bolji rezultat, tj. veću dužinu skoka udalj.

Međutim, moramo naglasiti, kao što se moglo vidjeti iz prikazanih rezultata, da cijeli prediktorski sistem motoričkih sposobnosti ima značajan uticaj na rezultat pri skoku udalj, što nam govori da je baterija prediktorskog skupa varijabli motoričke spremnosti dobro izabrana, te da je svestrana kondiciona priprema bitna za postizanje boljeg rezultata pri skoku udalj.

ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata istraživanja koje smo dobili, na uzorku ispitanika od 50 studenata starosne dobi od 18 do 21 godinu Fakulteta za tjelesni odgoj i sport, izvršen je uticaj određenih motoričkih sposobnosti na efektivnu dužinu skoka udalj. Varijable koje su obuhvatale motoričke sposobnosti su bile iz prostora fleksibilnosti, eksplozivne snage te repetitivne snage. Dobijeni rezultati ukazuju na to da varijable iz prediktorskog skupa motoričkih sposobnosti učestvuju u varijabilitetu uspjeha kriterijske varijable (efektivna dužina skoka). Mogućnost prognoze uspjeha, tj. postizanju boljeg rezultata pri skoku udalj na osnovu ovog istraživanja može biti potvrđena. Treba naglasiti da se rezultati ovog istraživanja mogu implementirati u kreiranju sportskog treninga ali i nastave u sklopu nastavnog predmeta Atletika I i II.

LITERATURA

- Antekolović, L.J. (2002). Biomechanical evaluation of the depht jump exercises implemented in preparation of long jumpers. (Master thesis), Zagreb. Sveučilište u Zagrebu, pp. 60.
- Čoh, M. (2008). Modern diagnostic of reflex strength. Journal for sport, Physical Education and Health SPORT MONT, number 15, 16, 17. /VI, pg. 17.] Podgorica.
- Hay, J.G., Milller, J.A. & Canterna, R.W. (1986). The techniques of elite male long jumpers. Journal of Biomechanics, 19(10):855–866.
- Kurelić, N. (1971). Health and Physical conditions and Education of Youth]. Physical Education, Beograd. (1–2), 34–36.
- Kurelić N. i saradnici (1971), „Struktura i razvoj morfoloških i motornih dimenzija omladine.“ FFK, Beograd.
- Nelia. A.M., Tania, F.P.M., Joao, P.B. (2005). Approach speed and performance in the horizontal jumps: What do Brazilian athletes do? IAAF New Studies in Athletics. NSA 3-05. Available at: http://www.coachr.org/approach_speed_and_performance_in_the_horizontal_jumps.htm
- Pojškić, H. (2007). The influence of the motor abilities and morphological characteristics of student on the results achieved in certain throwing, jumping and running athletics activities]. (Published master thesis) University of Tuzla. Tuzla, Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli.
- Strojnik, V. (1997). Spremljanje učinkov vadbe moći – primer iztelgovalk nog, Šport, 4 (45), 37–41.

HARMONIJSKI KANON MIŠIĆNE SILE VRHUNSKIH RUKOMETASA I FUDBALERA

Dragan Doder, Dragana Golik-Perić, Nenad Sudarov, Živko Kalentić, Branko
Đukić, Biljana Savić, Vojin Jovančević

Pokrajinski zavod za sport, Novi Sad, Srbija, dodersport@yahoo.com

Sažetak: Cilj ovoga istraživanja je da se utvrdi odnos mišićne sile vrhunskih rukometaša i fudbalera. U istraživanju je učestvovalo 296 rukometaša i 205 fudbalera članova vojvođanske, druge i prve lige Srbije. Merenje je izvršeno u Pokrajinskom zavodu za sport. Izmerena je mišićna sila stiska desne (PDS) i leve (PLS) šake, sila pregibača (PTR) i opružača (ONO) trupa, te opružača nogu (ONA). Kanon mišićne sile kod rukometaša ima sledeći odnos: $PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 0,98 : 0,95 : 1,16 : 2,36 : 7,04$, odnosno fudbalera $PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 0,94 : 0,92 : 0,91 : 2,15 : 5,07$. Na osnovi rezultata može se zaključiti da je dobijeni odnos rezultat različitih trenažnih i takmičarskih zahteva pomenutih sportova. Odnos mišićne sile nam ukazuje da rukometaši u odnosu na fudbalere imaju jaču mišićnu silu ruku, trupa i nogu.

HARMONIC CANON OF TOP HANDBAL AND FOOTBALL PLAYERS

Dragan Doder, Dragana Golik-Perić, Nenad Sudarov, Živko Kalentić, Branko
Đukić, Biljana Savić, Vojin Jovančević

Provincial Institute for Sport, Novi Sad, Serbia

Summary: The aim of this study was to determine muscle force ratio of top handball and football players. The research comprised 296 handball and 205 football players, members of Vojvodina division, the Second and the First Division of Serbia. The measurement was carried out in the Provincial Institute for Sport. Measurements were made on muscle strength of the right hand grip (PDS) and left (PLS) hand, the flexor force (PTR) and trunk extensors (ONO), as well as leg extensors (SHE). The ratio of muscle force canon was: $PDS : PLS : PTR : OLE : it = 0.98 : 0.95 : 1.16 : 2.36 : 7.04$ in handball players and $PDS : PLS : PTR : OLE : WHAT = 0.94 : 0.92 : 0.91 : 2.15 : 5.07$ in football players, respectively. On the basis of these results, we can conclude that the ratio was obtained by different training and competing demands of the above mentioned sports. The muscle force ratio indicates that handball players compared to football players have a stronger muscle force of arms, trunk and legs.

Keywords: *isometric force, handball, football, canon.*

UVOD

Težnja, da se pomoću određenih motoričkih sposobnosti utvrdi nivo mišićne sile a time i kvalitet određenog sportiste nije novijeg datuma. Nastojanje, da se u okviru toga izbegne upotreba širokog spektra često neproverenih testova ili čak testova sa nepovoljnim metrijskim karakteristikama, vodila je ka primeni laboratorijski motoričkih testova u kojima se na unapred utvrđen i u svakom slučaju egzaktn način vrši provera određenih sposobnosti.

Taj pokušaj pogotovu je vredan pažnje u prostoru mišićne sile. Jedan od egzaktnih postupaka merenja u prostoru ove sposobnosti je i dinamometrijsko merenje sile pokušanih pokreta. To je merenje, gde se kontrakcijom mišića pod unapred definisanim položajem osnovnih poluga nastala napetost prenosi na sondu a preko nje se ove mehaničke promene u obliku elektropotencijala očitavaju na skali dinamometra.

Tako dobijeni rezultati, izmereni za svaku mišićnu grupu, osnovno su polazište za kvalifikaciju o nivou sile kod svakog sportiste posebno. Ta u svakom slučaju i topološki orijentisana karakteristika ove sposobnosti stvara kod stručnjaka dodatnu pometnju, pogotovu ako se svaki rezultat posmatra posebno tj. ako se ne polazi od činjenice, da je u okviru ljudskog tela odnos pojedinih mišićnih sila strogo determinisan i međusobno uslovljen. Za razumevanje ove uslovljenosti neophodno je shvatiti suštinu tih odnosa.

METOD

Uzorak ispitanika sačinjavali su 296 rukometaša i 205 fudbalera muškog pola starosti od 21 do 30 godina. Uzorak je izveden iz populacije članova vojvođanske, druge i prve lige Srbije.

Primenjeni topološki testovi

U okviru ovog istraživanja primenjeno je pet topološki definisanih testova mišićne sile, odnosno sile pojedinih mišićnih grupa i to:

- mišićna sila pregibača šake desne ruke – (PDS),
- mišićna sila pregibača šake leve ruke – (PLS),
- mišićna sila pregibača trupa – (PTR),
- mišićna sila opružača trupa – (OLE),
- mišićna sila opružača nogu (obe noge) – (ONO).

Testiranje sportista izvedeno je u Pokrajinskom zavodu za sport (Novi Sad), upotrebom aparature za dinamometrijsko merenje uz poštovanje poznatih mernih postupaka. Testiranje je obavljeno u prepodnevrim satima, pri temperaturi između 18–21⁰ C, uz relativnu vlažnost vazduha između 40–60%. Sportisti su testirani pred početak pripremnog perioda. Merenje sile je izvršeno na elektronskom reakcionom dinamometru, sa uređajima za fikšaciju ispitanika i sondama od 150, 300, 600 i 1200 kp (proizvođač Elektrotehnički institut «Nikola Tesla» Beograd). Samo merenje imalo je tri faze: period mirovanja, period samog opterećenja i period oporavka. Svako merenje je ponavljano tri puta a kao rezultat u daljoj obradi je uzimana maksimalno dobijena vrednost mišićne sile za svakog sportistu. Od tako pojedinačno dobijenih maksimalnih vrednosti prema polu i uzrastu ispitanika:

izračunata je za svaku podgrupu sportista srednja vrednost mišićne sile koja je korišćena u daljoj obradi rezultata. Kod procedure merenja ispoštovan je postupak koji su opisali Štuka i Heimer (1971) i Amanović, Milošević, Mudrić, (2004).

Obrada podataka: Dobijeni podaci pri merenju su statistički obrađeni primenom kompjuterskih programa Exel.

REZULTATI I DISKUSIJA

U okviru ranijih istraživanja na velikom uzorku sportista (2, 3, 4, 5, 6) analiziran je odnos nekih sila u okviru pojedinih mišićnih grupa.

Taj se odnos može interpretirati na sledeći način:

PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 1 : 1 : 1 : 2,75 : 5,60.

Ako se sila pregibača šake leve ruke uzme kao jedinična mera, onda bi svaki sportista trebao imati jednaku silu i druge ruke, ali i silu trbušne muskulature blizu tih vrednosti, dok bi sila leđne muskulature trebala biti 2,5 puta veća a sila opružača nogu 5,5 puta veća od te jedinične sile. Taj odnos definisan je kao harmonijski kanon sile sportista.

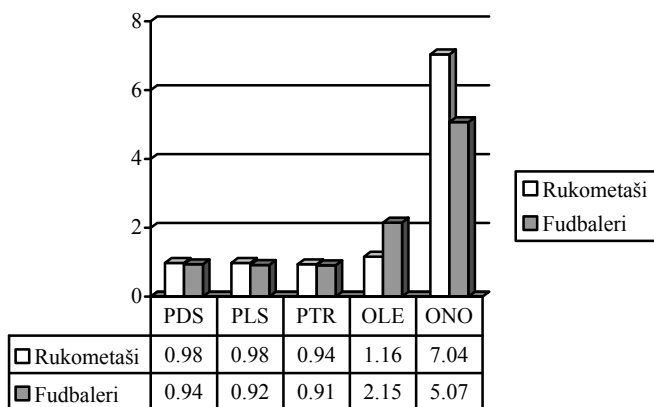
Problem koji se nameće je da li iste zakonitosti važe i u prostoru vrhunskog rukometa, odnosno fudbala.

Rezultati naznačenih mišićnih grupa kod rukometaša i fudbalera su pokazale sledeći odnos:

Rukometaši: PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 0,98 : 0,95 : 1,16 : 2,36 : 7,04,

Fudbaleri : PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 0,94 : 0,92 : 0,91 : 2,15 : 5,07.

Grafikon 1. Odnos mišićnih sila kod rukometaša i fudbalera



Ti odnosi mogu aproksimirati na cele brojeve, što znači da idealan odnos izmerenih dinamometrijskih sila kod rukometaša bi trebao biti 1 : 1 : 1,16 : 2,4 : 7, dok je kod fudbalera usmeren ka slabijim vrednostima sile, odnosno idealan odnos bi morao biti: 1 : 1 : 1 :

2,2 : 5. Priroda tih odnosa se može objasniti polazeći od osnovnih zakonitosti zahteva pomenutih sportova. To znači, da se harmonijski kanon sile pomenutog uzorka najboljih rukometaša i fudbalera, može smatrati kao univerzalni model odnosa dinamometrijskih sila pojedinih mišićnih grupa, koji uz povoljne pretpostavke i druge faktore iz jednačine specifikacije uspeha u ovom sportu obezbeđuje najbolji uslov za postizanje maksimalnih vrednosti u ovim sportovima.

ZAKLJUČAK

Kanon mišićne sile rukometaša i fudbalera ima sledeći odnos: PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 0,98 : 0,95 : 0,89 : 2,54 : 6,94 (rukometaši), odnosno PDS : PLS : PTR : OLE : ONO = 1,02 : 1,01 : 0,90 : 2,88 : 5,85 (fudbaleri). Na osnovi rezultata može se zaključiti da je dobijeni odnos rezultat različitih trenažnih i takmičarskih zahteva pomenutih sportova. Odnos mišićne sile nam ukazuje da rukometaši u odnosu na fudbalere imaju jaču mišićnu silu ruku, trupa i nogu.

Harmonijski kanon sile se, prema tome, može shvatiti kao opšte važeće pravilo, propis, merilo, uzor. On je indikator pravilnog odnosa mišićnih sila pojedinih regija kod sportiste. U situaciji slaganja rezultata sila pojedinih mišićnih grupa sa ovako definisanim kanonom može se govoriti da je kod dotičnog sportiste mišićna sila u harmoniji, a svaki drugi odnos daje razloge za konstataciju o disharmoniji sile i traži dodatne trenažne napore da se ta nepravilnost koriguje.

LITERATURA

- Amanović, Đ., Milošević, M., Mudrić, R. (2004). Metode i sredstva za procenu, praćenje i razvoj mišićne sile u specijalnom fizičkom obrazovanju. Zemun: Viša škola unutrašnjih poslova
- Babiak, J. Doder, D. Some tendencies of the development of dynamometer power at sportsmen. International scientific conference, «Theoretical, methodology and methodical aspects of physical education 2008»; 337–343. Beograd: University of Belgrade, Faculty of sport and physical education.
- Babiak, J. Doder, D. (2009). Gender differences in the harmonious canon of dynamometric force relative to athlete's age. 1st International Scientific Conference „Exercise and quality of life 2009”; 231–236. Novi Sad: Faculty of Sport and Physical Education University of Novi Sad
- Doder, D., Babiak, J. & Golik–Perić D. (2008). The canon of dynamometric (isometric) power of sportsmen related to age and sex determination. 5th International scientific conference on kinesiology (449–452). Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb. ISBN 987-953-6378-79-1, CIP 676044.
- Doder, D., Babiak, J., Janjić N. And Doder R. Isometric Force Development of Some Muscle Groups in Athletes. J Strength Cond Res 26(1): 293–298, 2012
- Babiak, J. & Doder, D. (2009). A canon of dynamometric muscle power in male athletes in relation to their age. Research in sport science. Written and edited by Mike Hughes, Henriette Dances and Katalin Nagyvaradi. Szombathely: University of West (Savaria Campus) Hungary and Data2win Ltd., Cardiff UK.
- Doder, D. & Babiak, J. (2009). A canon of muscle power in female athletes in relation to their age. Research in sport science. Written and edited by Mike Hughes, Henriette Dances and Katalin Nagyvaradi. Szombathely: University of West (Savaria Campus) Hungary and Data2win Ltd., Cardiff UK.
- Štuka, K. i Heimer, S. Prikaz metodologije mjerenja izometrijske mišićne sile. Kineziologija, Zagreb 1971: br. 1, str. 97–100.
- Babiak, J. (1998): (Dis)harmonija sile i trening rukometaša. VI Međunarodni Novosadski maraton „Dijetetski proizvodi i trenažni proces“. Zbornik sažetaka. Novi Sad, str. 59.
- Babiak, J. (2004): Harmonijski kanon sile i trening sportista. Aktuelno u praksi. XVI, 16–24.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MOTIVATION PROFILE OF BULGARIAN, JAPANESE, KOREAN AND PORTUGUESE STU- DENTS

Liliya Doncheva, Julia Mutafova-Zaberska

National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia, Bulgaria

Abstract: Motivation is the driving force behind all the actions of an individual, aimed towards achieving success. All people and the athletes in particular, are influenced by two main types of motivation intrinsic motivation and extrinsic motivation. Main aim of this research was to compare the results of the Bulgarian version of the mini-AMTB with the results, obtained by three other researches of Japanese, Korean, and Catalan and Portuguese students with regard to a) the factor solution, b) the internal consistency values, and 3) the mean values of the subscales. The short version of The Attitude/Motivation Test Battery - **the mini-AMTB** was employed in this study. **Object** of the research was 189 students at the NSA Vassil Levski, Sofia - among them 53 first-year male students and 9 first-year female students; 82 third-year male students and 45 third-year female students. All versions of the mini-AMTB yield a very good internal consistency, regardless the nationality of the students researched, which proves the mini-AMTB to be a very reliable tool for measuring motivation level. The attitude towards the learning situation, instrumental orientation, and integrativeness are important elements which constitute the construct of motivation.

Keywords: comparative analysis, motivation, students.

UPOREDNA ANALIZA MOTIVACIONOG PROFILA BUGARSKIH, JAPAN- SKIH, KOREJSKIH I PORTUGALSKIH STUDENATA

Liliya Doncheva, Julia Mutafova-Zaberska

Nacionalna sportska akademija "Vasil Levski", Sofija, Bugarska

Sažetak: Motivacija je pokretačka sila svih radnji pojedinca, s ciljem postizanja uspjeha. Svi ljudi, a naročito sportisti, pod uticajem su dvaju glavnih tipova motivacije – unutrašnje motivacije i spoljašnje motivacije. Glavni cilj ovog istraživanja bio je uporediti rezultate bugarske verzije mini – AMTB s rezultatima dobivenim u tri istraživanja:

japanskih, korejskih, portugalskih i katalonskih studenata s obzirom na: a) faktor rješenja, b) unutarnje konzistentne vrijednosti, i 3) srednje vrijednosti subskale. Kratka verzija ponašanja / motivacijska test baterija – mini – AMTB alat je u ovoj studiji. Istraživanje je sprovedeno sa 189 studenata na Nacionalnoj sportskoj akademiji "Vassil Levski" Sofija, među njima 53 muškaraca na prvoj godini studija i 9 ženskih studenata prve godine, 82 muška studenta treće godine i 45 ženskih studenata treće godine.

Sve verzije mini – AMTB daju vrlo dobru unutarnju konzistenciju, bez obzira na nacionalnost studenata, što dokazuje da je mini – AMTB vrlo pouzdan alat za mjerenje motivacionog prostora. Odnos prema učenju, instrumentima učenja i integrativnost važni su elementi koji čine konstrukciju motivacije.

Ključne riječi: komparativna analiza, motivacija, studenti.

INTRODUCTION

In the educational process the intrinsic motivation stems from deeply experienced personal states, such as enjoyment from education, need for gaining greater knowledge, etc. The extrinsic motivation originates from prizes, stimuli, exerted pressure, such as winning competitions, getting praise for one's achievements, meeting parents, teachers, and coaches' expectations, and so on. Most people feel motivated for various reasons but the trend is that intrinsic motivation increases with the age, and the influence of the extrinsic motives decreases.

Students tend to fully engage in the educational process provided that it brings them satisfaction and leads to visible results. The more abilities they acquire, the bigger their chances for achieving success are, and this leads to a rise in motivation. Sport is a specific type of activity which depends on a close interaction with the others. Such is the nature of the foreign language studies. Both in sport and in learning a language the goals should be specifically defined, assessable, achievable, and subjected to a definite period of time.

The participation and achievements in sport are said to be explained with the existence or lack of motivation in athletes. Motivation is the factor which makes a person choose a certain activity, models his/her behavior, and maintains the level of his/her activity. Motivation helps the concentration of an individual's attention in his/her aspiration to a better performance and greater results. It is connected with the other psychic experiences of a person, such as emotions, expectations, memories, etc. or the so called self-perceptions, such as self-assurance, perception of one's success or failure, personal attributions, and so on (**Geron, Mutafova-Zaberska, 2004**).

The various individual differences affecting a foreign language acquisition, as well as the distinction between integrative motivation and instrumental motivation (**Gardner & Lambert, 1959**) are the base of Gardner's socio-educational model (**Gardner, 1985**), which explains the willingness to communicate in the target language and students' motivation to learn the language with three classes of variables: integrativeness, motivation, and attitude towards the learning situation. The author develops The Attitude/Motivation Test Battery - AMTB (**Gardner, 1985**), based on the socio-educational model, in order to assess the various individual differences affecting the process of a foreign language acquisition. The AMTB consists of 130 items and is characterized with a

very high coefficient of consistency and reliability. Adaptations of the AMTB have been used in many studies of L2 motivation (**Baker & Macintyre, 2000; Masgoret, Bernaus & Gardner, 2001; Hashimoto, 2002**). A subsequent shorter version of the test (the mini-AMTB) was developed later so that the administration time be reduced while maintaining the basic conceptual structure of the original version.

The items in the original test are arranged in eleven subscales, grouped in five categories – integrativeness, attitudes toward the learning situation, motivation, instrumental orientation, and language anxiety. The mini-AMTB is made up of 11 items that fall into five dimensions of motivational constructs: integrativeness (items 1, 2, 3), attitudes toward learning situation (items 4 and 5), motivation (items 6, 7, 8), instrumental orientation (item 9) and language anxiety (items 10 and 11), using single-item indicators each on a 7-point rating scale.

The aim of the present study is to reveal the nature of the Bulgarian sports students’ motivation for second language acquisition in comparison with the motivation with Korean, Japanese and Portuguese students.

TASKS OF THE RESEARCH

To compare the results of the Bulgarian version of the mini-AMTB with the results, obtained by three other researches of Japanese, Korean, and Catalan and Portuguese students with regard to a) the factor solution, b) the internal consistency values, and 3) the mean values of the subscales.

METHODOLOGY OF THE RESEARCH

The short version of The Attitude/Motivation Test Battery - **the mini-AMTB (Hashimoto, 2002)** was employed in this study. It was adapted using the method of multiple translators and back translation, and the Bulgarian version of the construct, was tested for response validity.

Object of the research – 189 students at the NSA “Vassil Levski”, Sofia - among them 53 first-year male students and 9 first-year female students; 82 third-year male students and 45 third-year female students. The research was conducted in November-December 2011.

The SPSS version 15.0 was used to analyze descriptive statistics and reliability of the subscales, and to do a principal component analysis to test the construct validity.

RESULTS. FACTOR ANALYSIS

The validation of the Bulgarian version of the mini-AMTB (**Doncheva, 2012**) showed that the four-factor solution is considered to be the best (**Table 1**). The first subscale, named **motivation and instrumental orientation** includes items 6, 7, 8, and 9 and displays the students’ desire to learn English, their motivational intensity, attitude toward learning English, and the practical reasons for studying the language. The second subscale, named **attitudes towards learning situation and integrativeness** includes items 1, 3, 4, and 5 and displays the students’ attitude towards the language teacher and towards the course, the degree to which they learn English for the purpose of interacting and communicating with members of the second language community, as well as, their atti-

tude towards the target language group. The third subscale, named **language anxiety**, includes items 10 and 11 and assesses English classroom anxiety. The fourth subscale, named **interest in other languages**, includes only item 2 and shows a very low interest in other foreign languages (except English) on behalf of the respondents.

Table 1. VARIMAX Rotation of the Four Factor Solution in Doncheva’s study (2012)

	Component			
	1	2	3	4
AMTB6	,842	,026	,128	-,026
AMTB7	,824	,198	-,102	,082
AMTB8	,816	,209	-,031	,052
AMTB9	,632	,232	-,112	,326
AMTB1	,516	,472	-,018	,449
AMTB3	,010	,800	-,085	,278
AMTB4	,281	,744	,010	-,223
AMTB5	,487	,622	-,108	-,037
AMTB10	-,090	-,122	,905	,037
AMTB11	,039	,010	,884	-,168
AMTB2	,103	-,014	-,096	,879

*Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 A Rotation converged in 5 iterations.*

The validation of the Portuguese version of the mini-AMTB (Figueiredo & Silva, 2008) produced a three-factor solution. The first subscale includes items 1, 4, 5, 9 and 10 and is named **motivation in second language learning**. The second subscale, **attitudes towards the teacher, class and community**, includes items 2, 6 and 8. And the third subscale, called **instrumental orientation**, includes items 3 and 7.

Hashimoto’s research (2002) offered a six-factor solution (Table 2). The first subscale includes items 3 and 11. The second “ item 1; the third “ item 10; the fourth “ item 4; the fifth “ item 8. The sixth subscale includes five items and is considered to be the most affective one. It includes items 2, 5, 6, 7, and 9.

Table 2. VARIMAX Rotation of the Six Factor Solution in Hashimoto's study (2002)

Variable / Components	1	2	3	4	5	6	h^2
AMTB1	.38*	.44*	-.01	.11	.04	.24	.41
AMTB2	.21	.22	.05	-.04	.31*	.50*	.45
AMTB3	.48*	.31*	-.10	.16	.14	.36*	.51
AMTB4	.07	.16	.03	.45*	-.04	.40*	.39
AMTB5	.04	.26	.00	.19	.20	.48*	.38
AMTB6	.43*	.10	.00	.06	.14	.52*	.49
AMTB7	.22	.31*	.03	.12	-.02	.55*	.46
AMTB8	.39*	.08	.19	.14	.41*	.22	.44
AMTB9	.25	.40*	-.08	.13	-.22	.51*	.55
AMTB10	.35*	.07	-.36*	.08	.11	-.11	.29
AMTB11	.46*	.17	-.37*	-.24	.27	-.07	.51

The validation of the mini-AMTB with Korean students (Ahn, 2007) retains the original five-factor solution of Gardner's research. The first subscale, **integrativeness**, includes items 1, 2, and 3 and shows the students' attitude towards the target language group and their interest in L2. The second subscale, **attitude towards the learning situation**, includes items 4 and 5 and displays the students' attitude towards their teacher and the course. The third subscale, named **motivation**, includes items 6, 7, and 8 and displays the students' desire to learn, their motivational intensity, and their attitude to learning English. The subscale **instrumental orientation** includes item 9, and the last subscale – **language anxiety** – items 10 and 11.

It can be observed that in all the conducted researches the items load differently in the factor solution, which can be explained with the various nationality characteristics of the respondents, their different background, cultural peculiarities, social environment, as well as their reasons for learning English.

Internal consistency values

The analysis of the internal consistency of the Bulgarian version of the mini-AMTB shows that items 2, 10, and 11 correlate insignificantly with the other variables which is a premise to exclude them from the calculation of the overall rating. Thus, the internal consistency coefficient Cronbach's Alfa of the test is 0.85 (Doncheva, 2012).

The measure of internal consistency reliability in **Ahnâ€™s (2007)** study of 50 graduate Korean students shows that Cronbachâ€™s Alpha is .68.

The reliability coefficient in **Figueiredo & Silvaâ€™s (2008)** study of 584 Catalan and Portuguese students is reported to be .73.

The internal consistency coefficient in **Hashimotoâ€™s (2002)** study of 56 Japanese undergraduate and graduate students is close to the one in the Bulgarian version of the mini-AMTB â€“ Cronbachâ€™s Alfa - .83.

The testing of the construct validity of the mini-AMTB for use in various settings and with different nationalities proves that the mini-AMTB is a reliable tool for assessing the level of motivation of the students of various backgrounds.

Mean values

Ðçhe students at the National Sports Academy â€œVassil levskiâ€ , Sofia are characterized with a very high level of instrumental motivation, which is shown from the mean values (5.96) of the first subscale **motivation and instrumental orientation**. In fact, the means of the first and second subscales are close in values. It can be concluded that the sports students have very positive attitude towards their English classes and are willing to communicate with native English speakers. However, the results for the fourth subscale, **interest in other languages**, show that the Bulgarian athletes do not place too much importance on learning other languages besides English. It can be explained with the increasing international relations of our country with the other nations and cultures. Due to the growing interest towards the modern technology and science, studying English, as a worldwide language, becomes an important and necessary condition to achieve success in our contemporary society. The values in the third subscale â€“ **language anxiety** â€“ confirm the results obtained in a previous study of the foreign language classroom anxiety (**Doncheva, Georgiev, Mutafova, 2011**), which showed that the sports students at NSA â€œVassil Levskiâ€ , Sofia could be characterized with fairly low or normal foreign language anxiety levels. The reasons could be probably found in the fact that the sports students enter the academic field mostly with their self-confidence arising from their sports experience. It is quite explicable that this field is dominant and of main importance for them, and the foreign language studies, being unspecific and outer to the other sports sciences, to a certain extent, remain in the periphery of their interests and out of the range of their leading needs.

Table 3. Mean values in the Bulgarian mini-AMTB

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Subscale 1	189	3,00	7,00	5,9696	,89958
Subscale 2	189	1,00	7,00	5,5807	1,06774
Subscale 3	189	1,00	7,00	3,2527	1,58071
Subscale 4	189	1,00	7,00	4,2222	1,81991

However, the results from all the researches reviewed in this study show that the Bulgarian sports students are characterized with the highest level of motivation for acquiring English language (**Table 4**), followed by the Japanese students, the Korean students, and the Catalan and Portuguese students. This fact could be explained with the specificity of the sports persons in general. Most of the students at the National Sports Academy are successful athletes, winners of numerous tournaments and championships, highly motivated to succeed not only in the field of their sport, but also in their future career as competent professionals, which nowadays is impossible without a fairly good knowledge of English language.

Table 4. Mean values in the four researches

	N	Min	Max	Mean
Bulgarian mini-AMTB	189	2	7	5,78
Japanese mini-AMTB	56	3.36	6.64	5.31
Korean mini-AMTB	50	3	4.81	4.11
Portuguese mini-AMTB	584	1.3	6.4	4.62

CONCLUSION

The Bulgarian research and the other researches viewed in this study constitute a sound proof that the mini-AMTB is a reliable tool for assessing the individual differences, affecting studentsâ€™ motivation for learning a foreign language. All studies fulfilled a practical as well as a theoretical purpose.

Several conclusions could be drawn on the base of the obtained results: **1)** All versions of the mini-AMTB yield a very good internal consistency, regardless the nationality of the students researched, which proves the mini-AMTB to be a very reliable tool for measuring motivation level; **2)** The attitude towards the learning situation, instrumental orientation, and integrativeness are important elements which constitute the construct of motivation, as suggested by Gardner.

REFERENCES

Ahn, S. Jin (2007). Korean ESL Learnersâ€™ Pragmatic Competence: Motivation, Amount of Contact, and Length of Residence. Ph.D. dissertation, Texas A&M University, <http://repository.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/ETD-TAMU-2487/AHN-DISSERTATION.pdf?sequence=1>, last visited 07.03.2012

Baker, S. C. & Macintyre, P. D. (2000). The role of gender and immersion in communication and second language orientations. *Language Learning*, 50(2), 311-341.

Doncheva, L. (to be published **2012**). Validation of the Bulgarian Version of The Attitude/Motivation Test Battery (Gardner, 1985). Sport. Stress. Adaptation., S. NSA Press

Doncheva, L., M. Georgiev, J. Mutafova-Zaberska (2011). Validation of the Bulgarian Version of the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS, Horwitz & Cope, 1986). S., *Bulgarian Psychological Magazine*, Vol. 4

- Figueiredo, S. & C. Silva** (2008). The Psychological Predisposition effects in Second Language learning: Motivational Profile in Portuguese and Catalan Samples, *Porta Linguarum* 10, Portugal, http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero_10/1%20Sandra%20Figueiredo.pdf, last visited 07.03.2012
- Gardner, R. C.** (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London: Edward Arnold.
- Gardner, R. C. & Lambert, W. E.** (1959). Motivational variables in second language acquisition. *Canadian Journal of Psychology*, 13, 266-272.
- Gardner, R.C. & Macintyre, P.D.** (1993a). On the measurement of affective variables in second language learning. *Language Learning*, 43(2), 157-194
- Geron, E., J. Mutafova-Zaberska** (2004). *Motivation in physical activity and sport*. S., NSA Press
- Hashimoto, Y.** (2002). Motivation and willingness to communicate as predictors of reported L2 use: The Japanese ESL context. *Second Language Studies*, 20(2), 29-70.
- Macintyre, P.D. & Charos, C.** (1996). Personality, attitudes, and affect as predictors of second language communication. *Journal of Language and Social Psychology*, 15(1), 3-26.
- Masgoret, A-M., Bernaus, M. & Gardner, R. C.** (2001). Examining the role of attitudes and motivation outside of the formal classroom: A test of the mini-AMTB for children. In Z. Dörnyei & R. Schmidt (Eds.), *Motivation and second language acquisition* (Technical Report #23, pp. 281-295). Honolulu: University of Hawaii, Second Language Teaching and Curriculum Center.

RAZVOJ MOTORIKE U OKVIRU SPORTSKO-REKREATIVNIH AKTIVNOSTI

Vidosav Lolić, Pane Mandić, Nikša Lolić, Velibor Srdić

Fakultet sportskih nauka, Panevropski univerzitet „Apeiron“ Banja Luka

Sažetak: Uzorak ispitanika činilo je 50 redovnih studenata prve godine, muškog pola, između 19 i 22 godina starosti. Iz tako definisanog uzorka formirana su dva subuzorka: subuzorak od 25 ispitanika koji je bio obuhvaćen samo sportsko-rekreativnim aktivnostima (eksperimentalna grupa) i subuzorak od 25 ispitanika koji nisu obuhvaćeni sportsko-rekreativnim aktivnostima i trenažnim radom (kontrolna grupa). Cilj istraživanja bio je da se utvrde efekti modela sportsko-rekreativnih aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti studenata eksperimentalne grupe. Mjerne instrumente činilo je devet motoričkih testova: Koordinacija: okretnost u vazduhu, koordinacija sa palicom i okretnost na tlu; Ravnoteža: stajanje na jednoj nozi sa zatvorenim očima, stajanje na jednoj nozi uzduž klupice za ravnotežu i flamingo; Eksplozivna snaga: skok udalj iz mjesta, troskok iz mjesta i bacanje loptice. Rezultati istraživanja kanoničke diskriminativne analize i multivarijantne analize kovarijanse pokazali su da je pod uticajem modela sportsko-rekreativnih aktivnosti na morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti studenata došlo do statistički značajnih promjena antropoloških obilježja kod eksperimentalne u odnosu na kontrolnu grupu ispitanika.

Ključne riječi: motorika, sportsko-rekreativne aktivnosti, studenti.

DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES IN SPORT-RECREATIVE ACTIVITIES

Vidosav Lolić, Pane Mandić, Nikša Lolić, Velibor Srdić

Faculty of Sports Science, Pan-European University "Apeiron, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Summary: Sample of examinees comprised 50 full-time first-year students of male sex between 19 and 20 years of age. Two sub-samples were formed out of so defined sample: sub-sample containing 25 examinees which was only covered by sport-recreative

activities (experimental group) and a sub-sample containing 25 examinees who are not covered by sport-recreative activities and training work (control group). The aim of research was to determine effects of the model of sport-recreative activities on development of motor abilities of the experimental group students. Nine motor tests made measurement instruments: Coordination: agility in air, coordination with a bat and agility on ground; equilibrium: standing on one foot with one's eyes shut, standing on one foot along the equilibrium bench and flamingo; explosive strength: standing long jump, standing triple jump and throwing a pellet. Results of the research of canonic discriminant analysis and multivariant analysis of covariance proved that under the influence of the model of the sport-recreative activities on the morphological characteristics, motor and functional abilities of students there appeared statistically significant changes of anthropological features in the experimental group in comparison with the control group of examinees.

Key words: motor abilities, sport-recreative activities, students.

UVOD

Savremeni programi sportske rekreacije zasnivaju se na biomedicinskim, sportskim, sociopsihološkim i drugim saznanjima, dok se efekti programa sportske rekreacije objašnjavaju najopštijim zakonitostima homeostaze i adaptacije na fizička opterećenja. Sadržaj sportske rekreacije zavisi od cilja i zadataka koji se žele postići, i interesa i želje učesnika. Sadržaji sportske rekreacije se biraju u skladu sa nivoom sposobnosti, zdravstvenim stanjem i subjektivnim potrebama i interesima pojedinih kategorija učesnika. Osim toga, modeli sportsko-rekreativnih aktivnosti treba da budu dostupni i dovoljno privlačni za različite uzrasne i socioprofesionalne kategorije stanovnika. Sportovi, sportske igre i druge aktivnosti kao sadržaj sportske rekreacije primjenjuju se kao sredstvo za zadovoljavanje relevantnih ljudskih potreba, bez selekcije, primjene maksimalnih opterećenja i uz orijentaciju na: zdravstvene, obrazovno-vaspitne i sociološko-psihološke vrijednosti.

Rekreacija predstavlja spontani odraz čovjekove želje, da zadovolji potrebe i sklonosti u aktivnostima po sopstvenom izboru, a u svrhu osvježanja, odmora, razonode i što sadržajnijeg korišćenja vremena izvan profesionalnih radnih obaveza.

Pod pojmom rekreacije (prema *Relac i sar., 2000; Pržulj, 2006*), podrazumijeva se široki prostor raznovrsnih aktivnosti na području fizičke kulture, kulturno-umjetničkog stvaralaštva, društveno-zabavnih aktivnosti, primijenjene umjetnosti, kao i aktivnosti vezanih za različite oblike boravka u prirodi (šetnje, ture, izleti, pohodi i logorovanja).

Najčešće se primjenjuju tri grupe sadržaja sportsko-rekreativnih aktivnosti:

1) Prva grupa sportsko-rekreativnih aktivnosti doprinosi poboljšanju osnovnih komponenti psihosomatskog statusa: opštoj i specifičnoj izdržljivosti, snazi, brzini, pokretljivosti, okretnosti; poboljšanju zdravstvenog stanja, otklanjanju zdravstvenih tegoba; povećanju radnih sposobnosti i produžavanju životnog i radnog vijeka. Poboljšanje navedenih sposobnosti se postiže pješaćenjem, plivanjem, vožnjom bicikla, vježbama na spravama, vježbama oblikovanja, sportskim igrama i dr.

2) Drugu grupu čine sportsko-rekreativne aktivnosti koje doprinose usvajanju znanja i vještini za rad u svakodnevnom životu. Tu spadaju: plivanje, smučanje, veslanje, streljaštvo, vožnja bicikla, borilačke aktivnosti, orijentacija u prirodi i dr. I ove aktivnosti mogu uspješno da doprinesu podizanju opšteg nivoa fizičkih sposobnosti, što zavisi od metoda njihove primjene.

3) U treću grupu sportsko-rekreativnih aktivnosti spadaju sadržaji sa naglašenom rekreativnom usmjerenošću kao, na primjer: raznovrsne zabavno-rekreativne igre i aktivnosti malog intenziteta, koje imaju za cilj brisanje tragova nervno-psihičkog zamora, obezbjeđivanje pozitivne emocionalnosti i dobrog raspoloženja. One se primjenjuju u svakodnevnom slobodnom vremenu, u toku vikenda, godišnjih odmora i programiranih zdravstveno preventivnih odmora. Takve aktivnosti su pikado, viseća kuglana, društveno zabavne igre, badminton, minigolf i kriket.

Područje sportske rekreacije ostvaruje značajne i kompleksne zdravstvene, obrazovne, psihološke i druge humanističke funkcije. Sistematskom primjenom naučno zasnovanih programa sportske rekreacije efikasno se zadovoljavaju relevantne čovjekove potrebe i obezbjeđuje (*prema Blagajac, 2004; Pržulj, 2006*): povećanje opšte motoričke aktivnosti, održavanje i poboljšanje opštih motoričkih, funkcionalnih i radnih sposobnosti, otklanjanje i ublažavanje početnih zdravstvenih tegoba i smetnji, otklanjanje i/ili ublažavanje zamora i nervno-psihičke napetosti, kulturnije i sadržajnije provođenje slobodnog vremena i efikasniji odmor, potpuniji oporavak, relaksacija, zabava, razonoda i dr.

METOD RADA

Cilj istraživanja bio je da se utvrde efekti sportsko-rekreativnih aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti studenata. Uzorak ispitanika činilo je 50 redovnih studenata prve godine, muškog pola, između 19 i 22 godina starosti. Iz tako definisanog uzorka formirana su dva subuzorka: subuzorak od 25 ispitanika koji je bio obuhvaćen samo modelom sportsko-rekreativnim aktivnostima (*eksperimentalna grupa*) i subuzorak od 25 ispitanika koji nisu obuhvaćeni sportsko-rekreativnim aktivnostima i trenažnim radom (*kontrolna grupa*). Mjerne instrumente je činilo devet motoričkih testova: *Koordinacija*: okretnost u vazduhu (OKRVZ), koordinacija sa palicom (KOPL) i okretnost na tlu (OKRNT); *Ravnoteža*: stajanje na jednoj nozi sa zatvorenim očima (S1NZ), stajanje na jednoj nozi uzduž klupice za ravnotežu (S1UKR) i flamingo (FLAM); *Eksplzivna snaga*: skok udalj iz mjesta (SKOK), troskok iz mjesta (TROSK) i bacanje loptice (BACLPL). Za izračunavanje efekata posebno programiranog vježbanja korišćena je kanonička diskriminativna i multivarijantna analiza kovarijanse.

Eksperimentalni tretman

Eksperiment je trajao tri mjeseca sa tri sata vježbanja nedjeljno. Program se sastojao od 36 časova sportsko-rekreativnog vježbanja. U eksperimentalnom programu 6 časova bilo je iskorišćeno za inicijalno i finalno dijagnostikovanje motoričkih sposobnosti ispitanika.

Tabela 1. Program strukture modela sportsko-rekreativnog vježbanja

PROGRAMSKE CJELINE	Broj časova
Model rekreativnog programa vježbi snage	10
Model rekreativnih programa vježbi ravnoteže	10
Model rekreativnog programa vježbi koordinacije	10

Vježbe koordinacije

- Koordinacija ekstremiteta
- Hvatanje odbijene lopte
- Preskakanje prepone sa okretima

Vježbe ravnoteže

- Ravnoteža u sjedećem "V" položaju
- Hodanje po gredi
- Stoj na rukama
- Kolut nazad u stav na šakama

Vježbe snage

- Sklek sa „uklizavanjem“
- Sklekovi na zidu
- Padanje u sklek
- Podizanje nogu u paru
- Naizmjenična promjena nogu u uporu prednjem

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 2. Diskriminativna funkcija motoričkih sposobnosti eksperimentalne grupe

Funkcija	Eigenvalue	CR	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	P-Level
1	3,277	.84	.196	128,48	9	.000

Dobijena je jedna značajna diskriminativna funkcija visokog intenziteta (CR=84%) koja pokazuje u kojoj je korelaciji skup podataka na osnovu koje je izvršena diskriminativna analiza dobijenih rezultata (tabela 2). Rezultati diskriminativne jačine motoričkih varijabli dati testom Wilks-Lambda (.196), pokazuju da su razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja u prostoru motoričkih sposobnosti eksperimentalne grupe značajne (p-Level=.000). jer veličina Hi kvadrat testa ima visoku vrijednost (Chi-Sqr. = 128,48).

Tabela 3. Faktorska struktura diskriminativne funkcije

Varijable	Root 1
OKRVZ	0,625
KOPL	0,612
OKRNT	0,533
S1NZ	0,514
S1UKR	-0,511
FLAM	0,505
BACLP	0,414
TROSK	0,351
SKOK	0,300

U tabeli 3 data je struktura diskriminativne funkcije učešća varijabli motoričkih sposobnosti u formiranju značajnih diskriminativnih funkcija. U cilju provjere efikasnosti modela sportsko-rekreativnih aktivnosti izmjereno je devet motoričkih testova, za koje se pretpostavlja da su dobri prediktori istraživanog prostora. Prikazani rezultati ukazuju da najveći doprinos diskriminativnoj funkciji ima okretnost u vazduhu (OKRVZ 0,625), koordinacija sa palicom (KOPL 0,612) i okretnost na tlu (OKRNT 0,533).

Tabela 4. Centroidi mjerenja

Mjerenje	Root 1
Inicijalno	3,541
Finalno	-3,541

Rezultati u tabeli 4 predstavljaju diskriminativnu funkciju centroida na osnovu svih motoričkih testova koja iznosi 3,541 i -3,541. Značajnost prikazanih centroida mjerenja koja je testirana kroz značajnost diskriminativne funkcije ukazuje da je njihova udaljenost (diskriminacija) značajna.

Tabela 5. Klasifikaciona matrica

MJERENJE	Inicijalno	Finalno	Ukupno
Inicijalno	45	5	50
Finalno	6	44	50
Inicijalno	90%	10%	100%
Finalno	12%	88%	100%

Razdvajanje grupa koje je prikazano u tabeli 5 kao Percentili, ukazuju da se izvršeno razdvajanje rezultata mjerenja pojašnjava sa preciznošću od 89% (srednja vrijednost procenta samih grupa) od koeficijenta kanoničke korelacije koji iznosi $CR = 84\%$.

Dobijeni rezultati diskriminativne analize motoričkih sposobnosti u finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje kod eksperimentalne grupe ukazuju da je pod uticajem modela sport-sko-rekreativnih aktivnosti, došlo do značajnih promjena motoričkih sposobnosti ispitanika.

Tabela 6. Multivarijantna analiza kovarijanse motoričkih sposobnosti

Wilks' Lambda	Rao's R	Q
.244	11,53	.000

U tabeli 6 prikazani su rezultati testiranja značajnosti razlika nivoa aritmetičkih sredina svih testova motoričkih sposobnosti u finalnom mjerenju sa neutralizacijom podataka na inicijalnom mjerenju između eksperimentalne i kontrolne grupe. Na osnovu vrijednosti Wilk's Lambda testa (.244) i Raove F-aproksimacijom (11,53), može se konstatovati da se eksperimentalna grupa statistički značajno razlikuje većim nivoom motoričkih sposobnosti od kontrolne grupe ispitanika ($Q = .000$).

Tabela 7. Univarijantna analiza kovarijanse motoričkih sposobnosti

Testovi	Adj, Means (E)	Adj, Means (K)	F-odnos	Q
OKRVZ	14,26	17,63	10,52	.000
KOPL	10,12	12,27	7,57	.000
OKRNT	25,10	28,53	10,74	.000
S1NZ	76,28	81,42	2,99	.020
S1UKR	108,75	105,63	2,54	.024
FLAM	19,35	14,71	6,22	.000
SKOK	218,25	198,37	3,12	.011
TROSK	635,36	596,83	2,59	.023
BACLP	41,72	36,26	3,48	.018

U tabeli 7 prikazan je pojedinačni prikaz nivoa aritmetičkih sredina testova motoričkih sposobnosti eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika. Na osnovu koeficijenata F-odnosa i njihove značajnosti (Q) može se konstatovati da su utvrđene statistički značajane razlike u svim testovima motoričkih sposobnosti: okretnost u vazduhu (OKRVZ .000), koordinacija sa palicom (KOPL .000), okretnosti na tlu (OKRNT .000), stajanje na jednoj nozi sa zatvorenim očima (S1NZ .020), stajanje na jednoj nozi uzduž klupice za ravnotežu

(S1UKR .024), flamingo (FLAM .000), skok udalj iz mjesta (SKOK .011), troskok iz mjesta (TROS .023) i bacanje loptice (BACLP .018).

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Istraživanje je potvrdilo hipoteze o pozitivnom uticaju primijenjenih rekreativnih programa snage, ravnoteže i koordinacije na povećanje efekata rada sportsko-rekreativnih aktivnosti kod eksperimentalne grupe. Time se ukazalo da su primijenjeni programi rada kod eksperimentalne grupe doprinijeli intenzifikaciji rekreativnog procesa i omogućili ostvarenje znatno boljih rezultata u sve tri ciljane dimenzije motoričkih sposobnosti (koordinacija, ravnoteža i eksplozivna snaga). Rezultati istraživanja dopuštaju mogućnost da se može zaključiti da od izbora motoričkih varijabli i pravilne primjene organizacionih oblika rada uveliko zavisi kvalitet realizacije sportske rekreacije. Iz ovih razloga, u cilju intenzifikacije i optimalizacije efekata rada, ali i individualizacije procesa rekreativnog vježbanja, posebnu pažnju treba posvetiti realizaciji rekreativnih programa motoričkih dimenzija.

Odgovarajući programi sportske rekreacije primjenjuju se u procesu rada, u svakodnevnom slobodnom vremenu, u toku nedjeljnih i godišnjih odmora. U svakom od navedenih oblika rekreacije, mogu se efikasno i racionalno zadovoljavati odgovarajuće relevantne čovjekove potrebe za povećanjem nivoa morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti (Pelemiš i sar, 2009; Stević i sar., 2009; Bjeković i Tanović, 2010).

LITERATURA

- Bjeković, G. i Tanović, i. (2010). Diskriminativna kanonička analiza globalnih kvantitativnih promjena u motoričkom prostoru kod studenata prve godine različitih fakulteta, *Sport i zdravlje*, Pale: Fakultet fizičke kulture i sporta.
- Blagajac, M. (2004). *Teorija sportske rekreacije*. Beograd: Fakultet fizičke kulture.
- Najšteter, Đ. (1991). *Teorija i metodika sportskog treninga*. Sarajevo: Fakultet za fizičku kulturu.
- Pržulj, D. (2006). *Sportska rekreacija*. Pale: Fakultet fizičke kulture.
- Relac, M., Sabioncello, N., Magdić, M. i Sviblen, B. (2000). *Utjecaj aktivnog odmora u posebnoj pauzi na radni učinak i subjektivno doživljavanje radnika u mehaničkoj radioni željezare Sisak*. Zagreb: Kineziološki fakultet.
- Stević, D., Pelemiš, M., Radojević, D., Novaković, M. (2009). Promene motoričkog statusa učenika pod uticajem programirane vanškolske aktivnosti odbojke, *XLV111 Kongres antropološkog društva Srbije*. Novi Sad: Glasnik, ADJ.

USPJEH I OCENJIVANJE UČENIKA U RURALNIM I URBANIM REGIJAMA

Georgi Georgiev¹, Viktor Mitrevski²

¹Fakultet fizičke kulture, Skopje, Republika Makedonija, ggeorgiev2005@yahoo.com

²SOU "Krstev Petkov Misirkov", Demir Hisar, Republika Makedonija

Apstrakt: Istraživanje je provedeno na dva subuzorka učenika VIII razreda koji su redovno pohađali nastavu tjelesnog odgoja. Ukupan broj ispitanika je 124 učenika VIII razreda.

Cilj istraživanja je bio da se utvrdi postojanje razlike u dobijenim ocjenama od razrednog nastavnika u redovnoj nastavi tokom tekuće školske godine i onih ocjena koje učenici dobijaju iz ruralnih i urbanih regija tokom istraživanja.

Primjenom *t-testa*, utvrđena je statistički značajna razlika između ocjena dobivenih ocjenom motoričkih sposobnosti tokom istraživanja i ocjena iz postignuća tokom školske godine, u korist ispitivanih dječaka iz ruralne regije.

Ključne riječi: pokazatelji, procjene, obrazovni program, razlike, *t-test*.

ACHIEVEMENT AND ESTIMATIONS WITH SCHOOL CHILDREN IN RURAL AND URBAN REGIONS

Georgi Georgiev¹, Viktor Mitrevski²

¹Faculty for Physical Education, Skopje, Republic of Macedonia,

²SOU "Krstev Petkov Misirkov", Demir Hisar, Republic of Macedonia

Abstrakt: The research was conducted on two subsamples of school boys at 8th grade who were regularly present. The total number of tested boys was 124. The aim is to establish if differences appear between the marks formed in the course of regular current classes during a school year and those formed during the research between boys from rural and urban regions. Using *t-test*, there has been established a statistically significant difference between the marks obtained from the motor abilities during the research and the marks from the achievements during the school year, in favor of the tested boys from the rural region.

Key Words: indicators, estimation, educational programme, differences, *t-test*.

INTRODUCTION

Monitoring of the achievements and results in the teaching process, no doubt are one of the key components for the further progress of the students. Obtaining reliable data on current values and existing qualities are just one of the segments at the modern teaching trends. The implementation of programs and program's content for the subject physical and health education and sport in Macedonia specifically at the primary education, largely depends on the conditions in which they are performed. Also the results, achievements and the physical development of pupils are in close correlation with their implementation. Assessment being made continuously at the educational system can be defined as measurement of knowledge, and also allows us to obtain accurate and precise data on the outcome of educational effects, the growth and development of the individual, predispositions that the individual owns towards particular sport's branches and giving directions for further achievements [1, 3, 4, 5, 9].

The subject of our research were primary school students who regularly attended classes on the subject physical and health education and sport. The aim was to establish whether there are differences at the results, achievements and grades received at classes and results, achievements and grades obtained during the survey among students from rural and urban areas.

METHODS OF WORK

The survey was carried out on 124 respondents divided into two subsamples, males of age 14-15 years (+/- 3 months). The first sub-example was composed of 35 students from the eighth grade classes who realized classes at schools in rural areas in the municipalities of Prilep, Bitola, Resen, and the other sub-example composed of 89 students from the eighth grade, who realized teaching classes at schools from urban areas of the same municipalities in R. Macedonia [7, 2]. As an indicator for the assessment from the school's (Ass. school) register was taken into account the determined semiyearly grade as a result of extracted grades performed during the first semester of teaching. As an indicator in the survey, for assessment of motor skills and habits (Ass. MSH) was conducted evaluation of the technique of mastering elements of certain sport's disciplines according to the curriculum, worked on during the school's year (basketball - running the ball and two-step; handball - running the ball and shooting at the goal from a jump shot, athletics - high and low start and gymnastics – a handstand and roll forward). The evaluation was performed by two assessors, experts with university education. During the assessment was used a five degree numeric scale. At the end from all extracted grades was extracted one summative grade.

As an indicator in the survey, for assessment of motor skills (Ass. MS) was made an assessment of thirteen motor tests: two tests for assessing the explosive legs' power (long jump forward from a place and triple jump) two tests for assessing the sprint's speed (running at 20 meters from a high start and running at 50 meters from a high start) two tests for assessing the repetitive power (push-ups and raising the trunk from the ground), two tests for assessing the absolute power of the body (dynamometric of the stronger hand and knuckle from hanging position) two tests for assessing precision (shooting darts and horizontal target shooting with a ball) test for assessing flexibility (deep bend on the bench) test for balance of the body (balance with one leg and closed eyes) and test for frequency speed of the hands and shoulder belt (hand taping). The evaluation of tests was performed

by a standard deviation scale. At the end from all extracted was extracted one summative grade [6, 8].

The basic descriptive statistical parameters were processed from obtained indicators, minimum (Min) and maximum (Max) score, arithmetic means (Mean), standard deviation (StdDev), skewness (Skew) and kurtosis (Kurt). The determination of the differences' significance between obtained grades from the survey and received students' grades at classes, were conducted by t-test.

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1, shows basic descriptive parameters of obtained grades from the achieved pupils' results throughout the school's year, or semiannual grades, from the research of motor skills and habits and the evaluation performed on motor skills. Were given the summative grades from derived assessments in the research, and also are shown the parameters obtained from the semi-annual grades of the school's register i.e. assessment carried out during the school year on students.

Among respondents from rural areas the assessing of all variables was moving within two to five with the exception of variable grade of motor abilities that had values from two to four. Among respondents from urban areas the assessment had values within three to five at the variable grade from the school's register, from two to five at the variable motor skills and habits, and from two to four at the variable motor skills.

According to the gained results of the respondents from rural areas for the indicators, grades from the school's register (semi-year grades) and grades of motor skills, observed negative sign of skewness, suggesting a specific hipokurtic of the results. The values of the skewness from the variable for assessment of motor tests were approaching zero, indicating a higher discriminativeness of the applied tests. Among respondents from urban areas at all three indicators was recorded a negative sign of skewness, suggesting a specific hipokurtic. The values of skewness from the variable for assessment motor tests, for these subjects too, were approaching zero, indicating a higher discriminativeness of the applied tests.

The obtained kurtosis' values of the indicators: grades from the school's register and grades from the motor abilities, at the participants from both subsamples were under the limit 3.00, therefore these results are considered platikurtic. Leptokurtic was observed at the variable grade from the motor knowledge and habits among the pupils of both subsamples.

Table 1. Basic statistical parameters of the obtained grades (Descriptive Statistics)

Group	Variables	Min	Max	Mean	StdDev	Skew	Kurt
Rural area N=35	Ass. school	2	5	4,46	0,780	-1,427	1,668
	Ass. MSH.	2	5	4,77	0,598	-3,384	13,378
	Ass. MS.	2	4	3,17	0,453	0,752	1,061
Urban area N=89	Ass. school	3	5	4,61	0,576	-1,159	0,390
	Ass. MSH.	2	5	4,63	0,591	-1,701	3,573
	Ass. MS.	2	4	2,97	0,438	-0,178	2,408

In order to see exactly, whether there are differences in the obtained grades during the school year (semi-yearly grades) and obtained grades during the survey by t-test were determined differences at the arithmetic means for each indicator individually.

From the inspection in Table 2, can be seen that at the variable grades from the motor skills obtained values of $Q=.022$, indicates that there were statistically significant differences in the achievements and grades, obtained during the survey among students who learned and performed teaching in rural and urban areas. At the variable grade from the school's register (semi-annual grades), the obtained values of $Q=.243$, indicates that there were no statistically significant differences in achievements and grades obtained during the school year - semiannual assessment (grades from the school's register) among respondents. At the variable assessment of motor skills and habits, the gained values of $Q=.232$, indicates that there were no statistically significant differences in achievements and grades obtained during the survey among the respondents.

The review can show that the obtained results and grades from the motor skills and habits, achievements and grades among students from both groups (rural and urban area) were highest. The weakest results at the achievements and grades were the same for both groups, and were achieved at the variable assessment of motor skills.

Table 2. t-test, differences in the achieved results and obtained grades at students

Variables	Group	X	SD	t-test	Q
Ass. School	Rural area	4,46	0,780	-1,172	0,243
	Urban area	4,61	0,576		
Ass. MSH.	Rural area	4,77	0,598	1,202	0,232
	Urban area	4,63	0,591		
Ass. MS.	Rural area	3,17	0,453	2,324	0,022
	Urban area	2,97	0,438		

CONCLUSIONS

From the gained results the following conclusions can be made:

There are statistically significant differences between obtained grades in the survey of motor abilities at the students from rural and urban areas.

Statistically significant differences in obtained grades from the motor skills and habits and gained grades obtained during the school year (semi-annual grades) are not observed.

The best results of achievements and grades, the students noticed at the obtained grades from the motor skills and habits, while the lowest scores are observed at the achievements and grades of motor skills.

LITERATURE

- Georgiev, G., Mitrevski, V., & Kostovski, Ž. (2011). Quantitative differences in assessment of high school female students. *Sport Mont*, (Podgorica) IX, (28-30), 83-87.
- Majeric, M. (2004). *Analiza modelov ocenivanja sportnih znanj pri sportni vzgoji*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za sport.
- Митревски, В. (2009а). *Критериуми за оценување во наставата по спорт и спортски активности*. Магистерски труд, Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.
- Mitrevski, V. (2009b). Differences in the Gained Results of the Male and Female Students Achievements as a Result of the Different Conditions in which was Conducting Sport and Sports Activies Schooling. In *сборник на научни трудове Том 48, серия 8.2 Физическо възпитание и спорт* (str. 89-93). Ruse: Rusenski Unversitet „Angel Kanchev“.
- Mitrevski, V. (2009c). Differences Between the Achieved Results of the Numerical and Descriptive Evaluated Females Students in the High Shools. In *сборник на научни трудове Том 48, серия 8.2 Физическо възпитание и спорт* (str. 146-148). Ruse: Rusenski Unversitet „Angel Kanchev“.
- Mitrevski, V., Georgiev, G., & Petrov, L. (2010). Quantitative differences between schoolgirls at high school regarding the level of their achievements classes in physical education. In *сборник на трудове Иновации в образованието* (994-997). Шумен: ШУ „Епископ Константин Преславски“, Педагогически факултет.
- Митревски, В. (2011). *Разлики во постигањата и резултатите по предметот физичко воспитување и образование и спорт кај учениците од некои Балкански држави*. Докторска дисертација, Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за физичка култура.
- Поповски, К. (1996). *Современи сфаќања за проверувањето и оценувањето на постигнатите резултати*. Скопје: Мис.
- Rokita, A. (2001). Interes za sportske aktivnosti učenika prvih razreda srednje skole u razdoblju od 1995. do 2001. godine, *Kineziologija*, 37 (1), 99-105.

UTICAJ TEHNIČKE PRIPREMLJENOSTI VATERPOLISTA NA PRECIZNOST ŠUTA PRIJE I NAKON POJAVE LOKALNOG ZAMORA

Bojan Guzina, Goran Grahovac

Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Banja Luka, Bosna i Hercegovina, bono@teol.net

Sažetak: Na uzorku 25 vaterpolista različitog kvalitativnog nivoa, izvršena je procjena značaja tehnike i uticaj iste na preciznost šuta u uslovima optimalnog stanja aktuelne muskulature kao i nakon pojave lokalnog zamora. Kvalitet tehnike bacanja lopte u bazenu (valorizovan ekspertskim ocjenama) identifikovan je kao značajan prediktor i za preciznost vaterpolista, kako u uslovima optimalnog stanja aktuelne muskulature, tako i u uslovima lokalnog zamora. Regresionom analizom, naime, dokazan je značajan pozitivan uticaj tehnike na preciznost vaterpolo šuta koja je procijenjena brojem osvojenih bodova u testu gađanja cilja. Sva tri regresiona modela (linearni, logaritamski i eksponencijalni) ukazala su na isti zaključak, dok su grafički modeli linija regresije, definisani u odnosu na raspored regresionih tačaka, imali zanemarljiva odstupanja.

Ključne riječi: tehnika, preciznost, šut u vaterpolu

TECHNICAL EFFECTS ON ACCURACY OF FITNESS WATERPOLO PLAYERS ON THE SHOT PRECISION BEFORE AND AFTER THE OCCURRENCE OF LOCAL FATIGUE

Abstract: Sample of 25 water polo players of different levels of quality was used to evaluate the importance of technique and its impact on the accuracy of shooting under optimal conditions of the current muscle and after the appearance of local fatigue. Quality techniques of throwing the ball in the pool (valorized by expert assessments) has been identified as a significant predictor for the precision water polo, both in terms of the optimal state of the current muscle, and in terms of local fatigue. Regression analysis, in fact, demonstrated a significant positive impact of technique on precision shooting in water polo which was estimated by number of points in the test targets. All three regression models (linear, logarithmic and exponential) pointed to the same conclusion, while graphical models of the regression line, defined in relation to the distribution of regression points, had a negligible deviation.

Key words: *techniques, precision, shot in water polo*

UVOD

Tehnika vaterpolo šuta podrazumijeva niz strukturalnih i mehaničkih pokreta koji se odvijaju iznad i ispod vodene površine, ljudskim okom nevidljive, međutim, itekako značajne. Posmatrač vizuelno uočava samo glavu igrača, lijevo–desno rame i desnu–lijevu ruku. Drugih 75% tijela je pod vodom i praktično nevidljivo. Treneri šutiranje nazivaju “Sveta Trojica” misleći pritom na ispruženu blago savijenu lijevu ruku koja predstavlja jednu tačku oslonca, zatim jednu pa drugu nogu kao preostale dvije tačke oslonca/desna ruka šutira pa tako nema funkciju stabilizatora (Šarenac, 1981).

Rijetko kad je igrač slobodan i nesmetano upućuje šut. Igrači gotovo uvijek imaju odbrambenog igrača između sebe i protivničkog gola tako da su primorani da koriste netipične kretnje. Takođe, parametar zamora je otežavajući faktor za ispoljavanje tehnički oblikovanih pokreta i njegov uticaj na preciznost šuta u vaterpolu predstavlja **predmet** ovog istraživanja. **Cilj** istraživanja je da se kvantifikuje prediktorska vrijednost tehničkog nivoa vaterpolista na efikasnost izvođenja šuta u vaterpolu prije i poslije lokalnog zamora aktuelne muskulature.

PRIMIENJENA METODOLOGIJA

Ovo istraživanje je realizovano kao empirijska studija transversalnog karaktera. Tokom projektovanja istraživanja, kao i u fazi upoređivanja dobijenih sa rezultatima dosadašnjih korespondentnih istraživanja, korišćen je bibliografski metod. Kao osnovni eksplikativni metod u neposrednoj fazi operacionalizacije istraživanja, primijenjen je empirijsko-eksperimentalni postupak, dok je u fazi matematičkog procesiranja i izvođenja zaključaka primijenjen statistički metod. Kao dominantna istraživačka tehnika korišćeno je testiranje. Podaci od kojih je sastavljena izvorna empirijska baza, naime, prikupljeni su primjenom standardizovanih motoričkih zadataka izvođenih u situacionim ili terenskim uslovima.

Uzorak ispitanika

Uzorak primijenjen u ovom istraživanju ima odlike grupnog uzorka, s obzirom na to da svi ispitanici potiču iz jednog kluba. Nih 25 su aktivni članovi seniorskog pogona Vaterpolo kluba “BORAC” iz Banje Luke. Ispitanici su muškog pola, uzrasta 22–26 godina, normalnog zdravstvenog statusa. Za potrebe istraživanja kompletan uzorak ispitanika je podijeljen u tri manje grupe (stratuma) prema kriterijumu kvaliteta tehnike procijenjene od strane eksperata. Zbog toga se primijenjeni uzorak ispitanika može označiti i kao stratifikovan.

Uzorak varijabli i način njihovog mjerenja

Prediktorska varijabla:

 *Tehnika izvođenja bacanja vaterpolo lopte*

Kriterijske varijable

 *Procjena preciznosti*

 *Procjena preciznosti u uslovima lokalnog zamora*

Kao što je već navedeno, tehnika izvođenja bacanja vaterpolo lopte je bila značajan prediktor koji je izdvojio tri grupe ili stratum ispitanika. Ocjene predviđene za ovu prediktorsku varijablu su bile u rasponu od 5 do 10.

Preciznost je procijenjena tako što je ispitanik na udaljenosti od 6 m, imao zadatak da pogodi obruč prečnika 50 cm koji je pričvršćen na gornju prečku vaterpolo gola i oboren prema vodi. Pogodak u sredinu obruča je vrednovan sa 5 bodova dok je pogodak u rub, bilo koji, iznosio 3 boda. Promašen obruč nije donosio bodove. Ispitanici su imali pet /5/ lopti i isto toliko pokušaja (ujednačen, prirodan ritam šutiranja). Konačan rezultat ove kriterijske varijable je dobijen zbrajanjem bodova iz svih pet /5/ pokušaja.

Zatim su učesnici istraživanja dobili gumu (trenažnu) putem koje su višestrukim kontrakcijama simulacije šutiranja ulazili u zonu lokalnog zamora. Tu im je ponovo dato pet /5/ lopti i vršena procjena preciznosti u uslovima lokalnog zamora. Takođe, sabrani su bodovi iz svih pet pokušaja /repeticija/, pod istim uslovima kao i prethodna varijabla, i dobijen konačan rezultat ovog kriterijuma.

INTERPRETACIJA REZULTATA SA DISKUSIJOM

Ključna varijabla na osnovu koje je izvršena klasifikacija kompletnog uzorka na tri subuzorka – uslovno majstore, prosječne vaterpoliste i vaterpoliste – početnike, bila je ekspertaska ocjena njihove vaterpolo tehnike. Maksimalna predviđena ocjena iznosila je **10**, a minimalna **5**. Na osnovu predviđenih šest ocjena (5, 6, 7, 8, 9 i 10) ispitanici su razvrstani u tri vrijednosne kategorije (Tabela i Slika 1–1). Desetkom, međutim, nije ocijenjen nijedan ispitanik, tako da su četvorica ispitanika koji su dobili ocjenu devet svrstani u najjaču grupu, uslovno označenu kao majstori vaterpolo tehnike. Oni koji su dobili ocjene **7** i **8** označeni su kao ispitanici sa prosječnim nivoom tehnike, oni sa ocjenama **5** i **6** kao vaterpolisti početnici (Tabela i Slika 1–2). Među 25 ispitanika najviše je bilo onih koji su ocijenjeni kao prosječni (16 ispitanika ili 64%), a znatno manje onih sa minimalnog i maksimalnog pola vrijednosnog kontinuuma (16% majstora i 20% početnika).

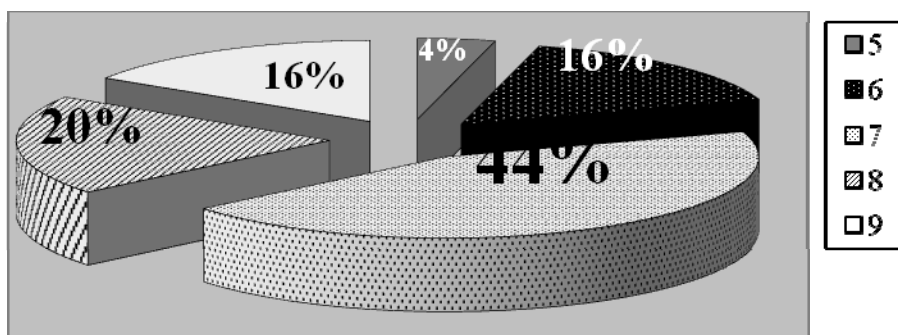
Sudeći po distribuciji ekspertskih ocjena vaterpolo tehnike 25 ispitanika (Tabela i Slika 1–2), te po vrijednostima prosjeka utvrđenih na nivou kompletnog uzorka kao i subuzoraka (Tabela i Slika 1–3), može se konstatovati da kvalitet vaterpolista obuhvaćenih ovim istraživanjem nije bio visokog nivoa. Kako su u uzorku dominirali ispitanici sa ocjenom sedam (donja granica prosjeka), tako je i ukupna prosječna ocjena jedva prešla sedmicu. Ono što je sa metodološkog stanovišta bilo najvažnije je to da su se u uzorku jasno izdvojila tri stratum što je omogućavalo uočavanje izvjesnih zakonitosti u ispoljavanju pojedinih varijabiliteta.

Tabela 1–1 Distribucija ispitanika realizovana prema ekspertskoj ocjeni vaterpolo tehnike

Br.	Subuzorak	Apsolutne frekvencije	Relativne frekvencije
1.	Uslovno majstori	4	16%
2.	Prosječni vaterpolisti	16	64%
3.	Vaterpolisti početnici	5	20%
Σ		25	100%

Tabela 1–2 Distribucija ekspertskih ocjena vaterpolo tehnike za 25 ispitanika

Ekspertska ocena	Apsolutne frekvencije	Relativne frekvencije
5	1	4%
6	4	16%
7	11	44%
8	5	20%
9	4	16%
10	0	0



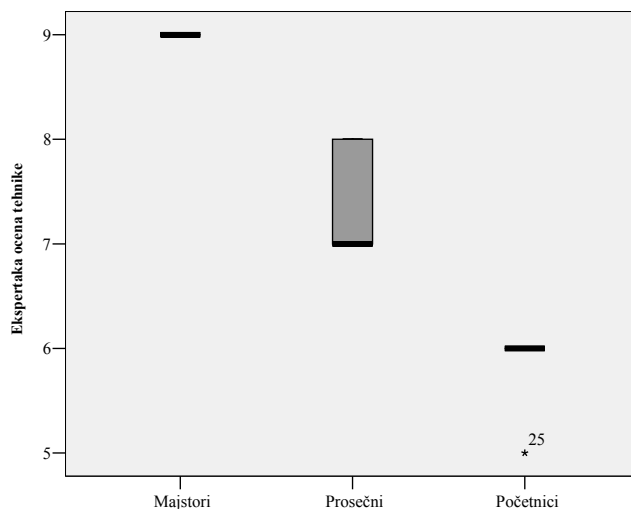
Slika 1–2 Distribucija ekspertskih ocjena vaterpolo tehnike za 25 ispitanika

Tabela 1–3 Deskriptivni statistički parametri dobijeni na osnovu ekspertskih ocjena vaterpolo tehnike. Značajnost razlike između subuzoraka testirana je Kruskal Wallis-ovim testom.

Subuzorak	Prosjeak (M)	Std. Er.	Std. Dev.	Min	Max
Uslovno majstori	9,00	0,000	0,000	9	9
Prosječni vaterpolisti	7,31	0,479	0,120	7	8
Vaterpolisti početnici	5,80	0,447	0,200	5	6
<i>Kompletan uzorak</i>	7,28	1,061	0,212	5	9

$$\chi^2 = 19,385^*$$

$$\text{Sig.} = .000$$



Slika 1–3 Prosječne vrijednosti i varijacione širine utvrđene za ekspertске ocjene vaterpolo tehnike tri subuzoraka ispitanika

Rezultati deskriptivne analize

Na osnovu originalnih rezultata mjerenja posebno za svaki subuzorak, izračunati su reprezentativni centralni i disperzioni statistički parametri za prediktorsku i dvije kriterijumske varijable prikazani u tri tabele (2–4, 2–5 i 2–6). Već grubim pregledom apsolutnih vrijednosti aritmetičkih sredina uočeno je da su najbolje rezultate ostvarili ispitanici iz najkvalitetnije grupe (ispitanici sa najvišim ocjenama tehnike bacanja). Konačnu ocjenu statističke značajnosti ovih razlika kasnije je potvrdila i diskriminativna analiza. Vrijednosti disperzionih parametara ukazivali su na visoku homogenost ispitanika unutar specifičnih subuzoraka.

Tabela 2–4 Deskriptivni statistički parametri određeni za subuzorak najkvalitetnijih vaterpolista

Varijabla	Prosjeck(M)	Std. Er.	Std. Dev.	Min	Max
Preciznost optimalna (poeni)	17	1,155	0,577	16	18
Preciznost u zamoru (poeni)	11,75	3,5	1,75	8	16

Tabela 2–5 Deskriptivni statistički parametri određeni za subuzorak prosječnih vaterpolista

Varijabla	Prosjeck (M)	Std. Er.	Std. Dev.	Min	Max
Preciznost optimalna (poeni)	10,38	3,481	0,870	3	18
Preciznost u zamoru (poeni)	8,63	2,941	0,735	3	15

Tabela 2–6 Deskriptivni statistički parametri određeni za subuzorak najslabijih vaterpolista

Varijabla	Prosjeck(M)	Std. Er.	Std. Dev.	Min	Max
Preciznost optimalna (poeni)	7	4,416	1,975	1	13
Preciznost u zamoru (poeni)	7	4,95	2,214	3	15

Situaciona preciznost ispoljena prije i nakon pojave lokalnog zamora

Značajnost razlika između broja bodova koje su ispitanici ostvarili u odmornom stanju i u uslovima lokalnog zamora prilikom izvođenja testa preciznosti bacanja vaterpolo lopte u bazenu, testirana je *Wilcoxon*-ovim testom. Uvidom u dobijene rezultate statističke analize (Tabela 3–1) pokazalo se da zamor više utiče na smanjenje preciznosti kod kvalitetnijih nego kod slabijih vaterpolista. Realizovani nivoi značajnosti su bili niži od teorijskog limita (*Sig.*<,05) kod subuzorka majstora i tehnički prosječnih, dok su u grupi ispitanika sa najslabije ocijenjenom tehnikom bacanja te razlike izostale. Kod najjače grupe preciznost je u prosjeku opala gotovo za jednu trećinu (za oko 30,73%), kod prosječnih za 15,12%, dok je kod najslabijih iznosila svega 4,19%. Prosječne vrijednosti (aritmetičke sredine) najslabije grupe u predtestu i posttestu se čak nisu ni razlikovale u apsolutnom iznosu (u obe vremenske tačke su iznosile 7). Procentualna razlika je, međutim, izračunata kao aritmetička sredina statističke serije formirane od procentualnih odstupanja pojedinačno za svakog ispitanika. Daleko važniji (sa aspekta statistike i jedini relevantni) su bili realizovani nivoi značajnosti (posljednja kolona Tabele 3–1. Oni su ukazivali da su promjene nastale pod uticajem lokalnog zamora bile signifikantne samo u dvije kvalitetnije grupe. Praktično, ispostavilo se da pod uticajem lokalnog zamora daleko više opada preciznost bacanja kod vaterpolista sa visokim tehničkim nivoom. Ova pojava je u skladu sa aktuelnim teorijskim stavovima o uticaju zamora na koordinaciju. Po svemu sudeći, inhibicija neuromuskularnih sinapsi i u ovom istraživanju se ispoljila kao značajan parazitaran faktor u ispoljavanju sportske tehnike.

Tabela 3–1 Prosječna preciznost bacanja lopte prije i nakon pojave lokalnog zamora kod ispitanika različitog kvalitativnog nivoa. Značajnost razlika testirana je *Wilcoxon*-ovim testom.

Subuzorak	Preciznost prije zamora	Preciznost u zamoru	Apsolutna diferencija	Relativna diferencija	Z	Sig.
Uslovno majstori	17,00	11,75	-5,25	-30,73%	2,026*	,048
Prosječni vaterpolisti	10,38	8,63	-1,75	-15,12%	2,783*	,005
Vaterpolisti početnici	7	7	0	4,19%	,000	1

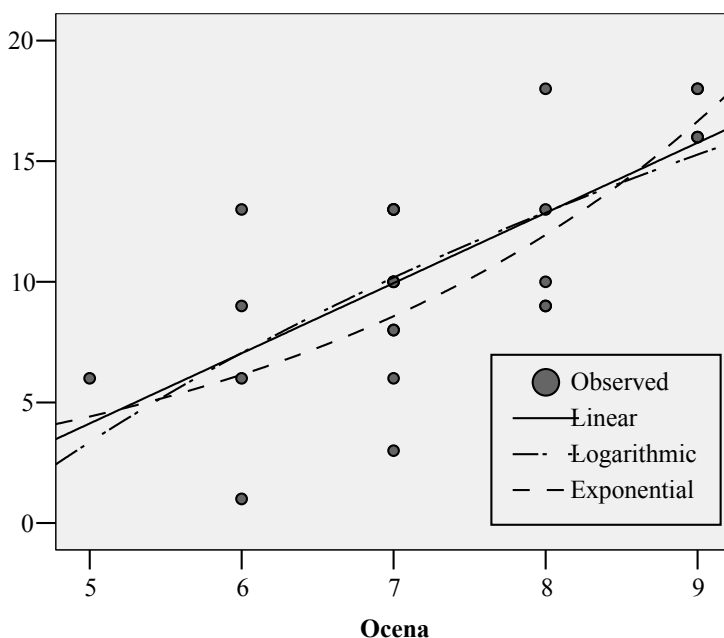
Uticaj tehnike na preciznost šuta prije i nakon pojave zamora

Kvalitet tehnike bacanja lopte u bazenu (valorizovan ekspertskim ocjenama posmatrača) identifikovan je kao značajan prediktor i za preciznost vaterpolista, kako u uslovima optimalnog stanja aktuelne muskulature, tako i u uslovima lokalnog zamora. Regresionom analizom, naime, dokazan je značajan pozitivan uticaj tehnike na preciznost bacanja lopte koja je valorizovana brojem osvojenih bodova u testu gađanja cilja. Sva tri regresiona modela (linearni, logaritamski i eksponencijalni) ukazala su na isti zaključak, dok su grafički modeli linija regresije, definisani u odnosu na raspored regresionih tačaka imali zanemarljiva odstupanja (Tabela i Slika 4–1).

Tabela 4–1 Rezultati tri modela regresione analize (linearnog, logaritamskog i eksponencijalnog) kojima je testiran uticaj kvaliteta tehnike na preciznost bacanja lopte prije pojave zamora

Model	Constant	b1	R ²	F	Sig.
Linear	-10,423	2,910	,465	19,974*	,000
Logarithmic	-29,281	20,277	,442	18,207*	,000
Exponential	0,840	0,332	,315	10,564*	,004

Preciznost pre zamora



Slika 4–1 Rezultati tri modela regresione analize (linearnog, logaritamskog i eksponencijalnog) kojima je testiran uticaj kvaliteta tehnike na preciznost bacanja lopte prije pojave zamora

ZAKLJUČAK

Dobijeni rezultati su pokazali da zamor više utiče na smanjenje preciznosti kod kvalitetnijih nego kod slabijih vaterpolista. Kod najjače grupe preciznost je u prosjeku

opala gotovo za jednu trećinu, kod prosječnih za 15,12%, dok je kod najslabijih iznosila svega 4,19%. Prosječne vrijednosti najslabije grupe u predtestu i posttestu se čak nisu ni razlikovale u apsolutnom iznosu. Ove promjene, nastale pod uticajem lokalnog zamora, bile su signifikantne samo u dve kvalitetnije grupe. Ispostavilo se da pod uticajem lokalnog zamora daleko više opada preciznost bacanja kod vaterpolista sa visokim tehničkim nivoom.

Regresionom analizom je nedvosmisleno dokazan značajan pozitivan uticaj tehnike na preciznost šuta. Sva tri regresiona modela (linearni, logaritamski i eksponencijalni) donijela su isti zaključak i ukazala na sasvim minimalna odstupanja regresionih linija. Dobijeni rezultati pokazuju da se kvalitet tehnike vrednovan pomoću ekspertskih ocjena može uzeti kao značajan prediktor u procjeni preciznosti šuta, kako u uslovima prije, tako i poslije nastanka lokalnog zamora aktuelne muskulature.

LITERATURA

- Natunen, J.P. Keskinen, K.L. and Viitasalo, J.T. (1995): *Film analysis of waterpolo penalty throw*. In Book of Abstracts, 15th Congress of the international Society of Biomechanics, Finland, pp. 666–667
- Newland, E. (2005) Good Outside Power Shooting, www.users.bigpond.com/MSN/paulw01/shooting_knowledge.htm
- Elliott, B. and J. Armour (1989). "*The penalty throw in water polo: A cinematographic analysis.*" Journal of Sport Sciences 6: pp.103–114
- Šarenac, D. (1981): *Randevu na bazenu*, str. 37–45, Beograd

PROCJENA ORGANIZOVANOSTI I ZADOVOLJSTVA RADOM U KLUBU U ZAVISNOSTI OD STATUSA PLESAČA I NJIHOVIH RODITELJA

Velibor Srđić¹, Aleksandra Srđić²

¹ Fakultet sportskih nauka, Panevropski univerzitet "Apeiron", Banja Luka, Bosna i Hercegovina

² Fakultet poslovne ekonomije, Panevropski univerzitet "Apeiron", Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 116 ispitanika, članova i njihovih roditelja, Plesnog kluba "Gemma" iz Banje Luke. Cjelokupan uzorak ispitanika je podijeljen na 4 subuzorka: 76 ispitanika su takmičari i 40 ispitanika su njihovi roditelji. Uzorak varijabli predstavlja 27 varijabli i to: 16 varijabli za procjenu organizovanosti kluba i 11 varijabli za procjenu zadovoljstva.

Osnovni cilj istraživanja je bio da se utvrdi procjena organizovanosti i zadovoljstva radom u klubu u zavisnosti od statusa ispitanika – plesača i njihovih roditelja. Na osnovu rezultata regresione analize utvrđeno je da postoji statistički značajan uticaj statusa ispitanika- plesača i njihovih roditelja na organizovanost i zadovoljstvo radom u klubu i plesu uopšte.

Ključne riječi: ples, regresiona analiza, organizovanost kluba, zadovoljstvo u klubu.

ESTIMATION OF ORGANIZATION AND SATISFACTION WITH WORK IN CLUB DEPENDING ON STATUS OF DANCERS AND THEIR PARENTS

Velibor Srđić¹, Aleksandra Srđić²

¹Faculty of Sports' Sciences, Paneuropean university "Apeiron", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

²Faculty of Business Economics, Paneuropean university "Apeiron", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Abstract: Study was performed on sample 116 probationers, members of Dance school "Gemma" Banja Luka and their parents. Sample was extracted from population which contains members of Dance school "Gemma" Banja Luka and their parents. The whole sample was divided in 4 subdivisions; 76 probationers are competitors-dancers and 40 are their parents. Sample variables is presented with 27 variables: 16 variables for estimation of organisation of club and 11 variables for estimation of satisfaction.

Main aim of this study was to determine estimation of organisation and satisfaction with work in dance school depend on status of dancers and their parents.

Results of regression analysis ascertained that exists statistically considerable influence of status of probationers- members and their parents on organisation and satisfaction with work i dance school and dance in general.

Keywords: *dance, regression analysis, organisation of dance school, satisfaction in dance school.*

UVOD

Sportski ples je mlada sportska grana, koja tek treba da zauzme svoje mjesto u sportskom svijetu. Sportski menadžment u oblasti sportskog plesa je nedovoljno izučen i kao takav predstavlja izazov naučnim istraživačima i praksi uopšte. Brzi razvoj plesa i broj polaznika plesnih škola kao i broj aktivnih takmičara sa trendom postizanja visokih rezultata na međunarodnim takmičenjima, potiču naučne radnike da na naučnoj osnovi doprinesu rasvjetljivanju problematike u plesu.

Do sada je veoma malo radova objavljeno o menadžmentu plesnih sportskih organizacija, te se uglavnom, u ovoj oblasti koriste saznanja iz organizacije i upravljanja u drugim sportskim granama. Tako u svojim istraživanjima Malacko i Rado (2004) ističu da se isključivo primjenom menadžmenta obezbjeđuje sportska i poslovna funkcija, a samim tim efikasnost i efektivnost sportske organizacije, kao i stabilnost organizacije na duži rok.

Takođe, Nešić (2005) ističe da je trener bitan faktor u sportskoj organizaciji, ako ne i najznačajniji resurs menadžmenta u karate sportu. Isti autor, dalje navodi i da su treneri nosioci najvećeg dijela poslova vezanih za organizaciju, upravljanje i rukovođenje klubom, uz obavljanje one najvažnije funkcije – trenažnog procesa.

Unutrašnji segment (entitet), koji podrazumijeva sportistu odnosnu sportsku ekipu (Bonacin, 2007) ne može samostalno funkcionisati i vršiti programiranu aktivnost transformacionih procesa bez pravovremene intervencije segmenta koji se definiše kao potpora odnosno menadžment koji je spona sportske organizacije sa okolinom.

Menadžment sportskih klubova kod nas još uvijek se u najvećoj mjeri oslanja na rad i angažman trenera, koji su pored upravljanja i organizovanja trenažnog procesa angažovani i u organizovanju svih najvažnijih aktivnosti kluba, što je saglasno s drugim oblicima organizovanja (Wheelen, 1989; Grinberg, 1998; Bahtijarević–Šiber 1999; Raič i saradnici, 2003; Dunderović, 2004; Maslov, 2004; Nešić, 2007).

Na osnovu primarnog istraživanja očigledno je da sportski korisnici pridaju veliki značaj onome što im se nudi kao cjelini usluga i na osnovu toga ocjenjuju stepen satisfakcije (Vasilis, 2003).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika za ovo istraživanje izvučen je iz populacije koju čine članovi i roditelji Plesnog kluba "Gemma" iz Banja Luke. Cjelokupan uzorak predstavlja 116 ispitanika, koji su podijeljeni na 4 subuzorka: 76 ispitanika su takmičari i 40 ispitanika su njihovi

roditelji. Uglavnom se radi o uzrastu osnovne i srednje škole (takmičari) i odraslim osobama srednje stručne spreme (roditelji). Nivo obrazovanja nije posebno analiziran u radu s obzirom na to da ne predstavlja relevantan kriterijum za ispoljavanje varijabilnosti rezultata.

Jedini uslov da ispitanici budu obuhvaćeni ovim istraživanjem bio je da su članovi – takmičari kluba ili njihovi roditelji.

Uzorak varijabli

Uzorak varijabli predstavlja 27 varijabli i to: 16 varijabli za procjenu organizovanosti kluba i 11 varijabli za procjenu zadovoljstva.

Uzorak varijabli za procjenu organizovanosti plesnog kluba

- | | |
|---|--------|
| 1. Uticaj trenera u postavljanju opštih ciljeva kluba | (OTOI) |
| 2. Uloga trenera u postavljanju opštih ciljeva kluba | (OTOR) |
| 3. Uloga trenera u postavljanju i realizaciji takmičarskih, sportskih ciljeva kluba | (OTSR) |
| 4. Efikasnost rukovodstva kluba u obezbjeđivanju materijalno-finansijskih uslova | (ORMU) |
| 5. Uloga rukovodstva kluba u dosadašnjim sportskim rezultatima | (ORSR) |
| 6. Uticaj rukovodstva kluba u dosadašnjim sportskim rezultatima | (ORSI) |
| 7. Uloga roditelja u dosadašnjim sportskim rezultatima | (OPSR) |
| 8. Uticaj roditelja u dosadašnjim sportskim rezultatima | (OPSI) |
| 9. Efikasnost nagrađivanja stručnog rada u odnosu na postignute rezultate | (ONER) |
| 10. Uticaj novih internacionalnih takmičarskih pravila na promjene i razvoj sportskog plesa kod nas | (OIPi) |
| 11. Opštu organizovanost plesa kao sporta u Bosni i Hercegovini | (OOBH) |
| 12. Opštu organizovanost plesa kao sporta u entitetu (RS, FBiH) | (OOEN) |
| 13. Podrška roditelja rukovodstvu kluba | (OPPR) |
| 14. Organizovanost kluba u cjelini | (OOKL) |
| 15. Kvalitet rada administrativno-tehničke službe kluba – tehnički sekretar, sekretar | (OOAD) |
| 16. Uslovnost prostora za izvođenje treninga | (OUVJ) |

Uzorak varijabli za procjenu zadovoljstva

- | | |
|--|--------|
| 1. Društveni tretman plesnog sporta u odnosu na druge sportove | (ZTRS) |
| 2. Društveni tretman sportskog plesa u odnosu na druge plesove | (ZTRP) |
| 3. Kvalitet plesnog sporta u BiH | (ZQPB) |
| 4. Kvalitet plesnog sporta u entitetu (RS, FBiH) | (ZQPE) |
| 5. Stručnost trenerskog kadra u plesu na osnovnom nivou | (ZSTO) |
| 6. Stručnost trenerskog kadra u plesu na naprednijem nivou | (ZSTN) |

- | | |
|---|--------|
| 7. Rad sa mlađim uzrasnim kategorijama | (ZRML) |
| 8. Rad na naprednijem nivou takmičara | (ZRNN) |
| 9. Organizacija rada unutar kluba | (ZOUK) |
| 10. Novac koji stižete od sportskog plesa | (ZNVC) |
| 11. Učinak trenera u vašem klubu | (ZTUC) |

Metode obrade podataka

Procjena organizovanosti kluba i zadovoljstva radom u klubu od strane članova kluba – takmičara i njihovih roditelja izvršena je putem upitnika i skale sociološkog tipa, pri čemu je korištena petostepena skala zadovoljstva Likert-ovog tipa. Anketiranje je izvršeno odvojeno za članove kluba – takmičare i odvojeno za roditelje, u periodu maj–jun 2009. godine.

Regresiona analiza je primijenjena sa ciljem da se utvrdi uticaj statusa ispitanika – plesača i njihovih roditelja na organizovanost i zadovoljstvo radom u klubu i plesu uopšte.

REZULTATI I DISKUSIJA

Regresiona analiza cjelokupnog sistema primijenjenih varijabli

Tabela 1. Regresiona analiza cjelokupnog sistema primijenjenih varijabli

Regression Summary for Dependent Variable: godine starosti						
R= .59204016 R _c = .35051155 Adjusted R _c = .15123669						
F(27,88)=1,7589 p<.02586 Std.Error of estimate: 12,532						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(88)	p-level
Intercept			1962,25	8,87	221,12	0,000
OTOI	-0,01	0,15	-0,11	2,02	-0,06	0,956
OTOR	-0,04	0,17	-0,54	2,30	-0,23	0,816
OTSR	0,10	0,16	1,29	2,08	0,62	0,536
ORMU	0,21	0,13	2,01	1,26	1,59	0,116
ORSR	0,36	0,21	4,37	2,59	1,69	0,095
ORSI	-0,27	0,20	-3,10	2,27	-1,36	0,176
OPSR	0,08	0,18	0,88	1,93	0,45	0,651
OPSI	0,00	0,19	-0,02	2,01	-0,01	0,991
ONER	-0,10	0,14	-0,95	1,37	-0,69	0,489
OIPI	0,07	0,13	0,86	1,54	0,56	0,577
OOBH	0,33	0,22	3,50	2,32	1,51	0,134
OOEN	-0,43	0,23	-4,26	2,23	-1,91	0,059
OPPR	-0,10	0,13	-0,99	1,29	-0,77	0,446
OOKL	0,05	0,15	0,62	1,90	0,33	0,743
OOAD	0,10	0,14	1,11	1,57	0,71	0,478

OUVJ	0,25	0,11	2,57	1,14	2,26	0,026
ZTRS	0,15	0,14	1,66	1,57	1,06	0,293
ZTRP	0,15	0,12	1,90	1,51	1,26	0,212
ZQPB	-0,14	0,16	-1,68	1,92	-0,87	0,385
ZQPE	-0,06	0,16	-0,71	1,97	-0,36	0,719
ZSTO	0,02	0,16	0,29	2,70	0,11	0,915
ZSTN	0,14	0,18	1,90	2,37	0,80	0,425
ZRML	-0,02	0,13	-0,27	1,99	-0,14	0,892
ZRNN	0,09	0,16	1,26	2,18	0,58	0,565
ZOUK	-0,26	0,13	-3,66	1,87	-1,95	0,054
ZNVC	0,00	0,13	0,04	1,78	0,02	0,984
ZTUC	-0,11	0,15	-1,56	2,09	-0,75	0,457

Analysis of Variance; DV: GROD					
	Sums of		Mean		
	Squares	df	Squares	F	p-level
Regress.	7458,17	27	276,23	1,76	0,026
Residual	13819,79	88	157,04		
Total	21277,96				

Uvidom u tabelu 1. može se uočiti da je povezanost cjelokupnog sistema varijabli sa uzrastom ispitanika statistički značajna što govori i koeficijent multiple korelacije $R = .59$. Objašnjeni dio zajedničke varijanse iznosi 35%. Rezultati regresione analize pokazuju da postoji statistički značajna povezanost primijenjenih varijabli za procjenu organizovanosti kluba i varijabli za procjenu zadovoljstva sa uzrastom (starosnom dobi) na nivou značajnosti $p = .05$ iako iz cijelog skupa samo jedna varijabla ima statistički značajan uticaj (OUVJ – uslovnost prostora za izvođenje treninga).

Kako je samo jedna varijabla statistički značajan prediktor, a koeficijent multiple korelacije $R = .59$, to se dogodio specifičan slučaj tzv. multikolinearnosti prediktora odnosno situacija u kojoj svi prediktori pomalo i ne u prevelikoj mjeri, gledano svaki za sebe, doprinose objašnjenju kriterija. Dakle, jedini statistički značajan prediktor je uslovnost za izvođenje treninga.

Regresionom analizom je utvrđeno da što su ispitanici stariji, procjenom organizovanosti kluba i zadovoljstva daju bolje ocjene, odnosno što su duže vremena u ovom sportu zainteresovanost za bavljenje plesom je veća.

Takođe, pokazalo se da što su ispitanici stariji i što više vremena provode u klubu, to su zadovoljniji uslugama u klubu i imaju cjelovitiju i kvalitetniju spoznaju i saznanja o organizovanosti kluba. Da su nekim slučajem saznanja i spoznaje ispitanika negativna i da se u klubu radi neorganizovano i slabo, uopšteno oni bi bili nezadovoljni.

Ovo sve ukazuje na činjenicu da se u klubu radi dobro i organizovano tj. dobar je rad menadžmenta u klubu. S obzirom na spregu trenera i rukovodstva kluba može se sa sigurnošću konstatovati da su usmjereni ka istom cilju, da dobro sarađuju, ali isključivo i samo za takmičarski rezultat. Dakle takmičari u klubu su u prvom planu.

Radi potpunijeg uvida u daljnjem postupku biće urađena posebno regresiona analiza varijabli za procjenu organizovanosti kluba i posebno regresiona analiza varijabli za procjenu zadovoljstva.

Regresiona analiza varijabli za procjenu organizovanosti kluba i starosti ispitanika

U tabeli 2. prikazani su rezultati regresione analize varijabli za procjenu organizovanosti kluba i starosti ispitanika.

Uvidom u rezultate prikazane u datoj tabeli može se vidjeti da je koeficijent multiple korelacije $R = .52$, a objašnjeni dio zajedničke varijanse 27%. Ova povezanost je na nivou statističke značajnosti $p = .01$.

Značajne koeficijente parcijalne korelacije na nivou značajnosti $p = .05$ ostvarile su slijedeće varijable: OOEN – opšta organizovanost plesa kao sporta u entitetu ($\beta = -0.43$), OUVJ – uslovnost prostora za izvođenje treninga ($\beta = .22$) i OOBH – opšta organizovanost plesa kao sporta u Bosni i Hercegovini ($\beta = .40$).

Tabela 2. Regresiona analiza varijabli za procjenu organizovanosti kluba i starosti ispitanika.

Regression Summary for Dependent Variable: godine starosti						
R= .51703364 R _c = .26732379						
Adjusted R _c = .14891147						
F(16,99)=2,2576 p<.00766 Std. Error of estimate: 12,549						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(99)	p-level
Intercept			1959,55	6,36	308,23	0,000
OTOI	0,05	0,14	0,70	1,86	0,38	0,707
OTOR	-0,03	0,15	-0,47	2,14	-0,22	0,827
OTSR	0,15	0,16	1,85	1,96	0,94	0,349
ORMU	0,16	0,12	1,59	1,16	1,37	0,174
ORSR	0,22	0,20	2,71	2,36	1,15	0,253
ORSI	-0,18	0,19	-2,03	2,11	-0,96	0,338
OPSR	0,24	0,17	2,61	1,77	1,47	0,144
OPSI	-0,04	0,18	-0,43	1,89	-0,23	0,822
ONER	-0,01	0,13	-0,08	1,25	-0,06	0,952
OIPI	0,09	0,12	1,05	1,44	0,73	0,466
OOBH	0,40	0,21	4,25	2,21	1,92	0,058
OOEN	-0,43	0,21	-4,29	2,12	-2,03	0,045
OPPR	-0,18	0,12	-1,77	1,20	-1,47	0,144
OOKL	-0,06	0,14	-0,78	1,72	-0,45	0,652
OOAD	0,00	0,12	0,01	1,40	0,01	0,993
OUVJ	0,22	0,10	2,24	1,08	2,07	0,041

Analysis of Variance; DV: GROD					
	Sums of		Mean		
	Squares	df	Squares	F	p-level
Regress.	5688,11	16	355,51	2,26	0,008
Residual	15589,86	99	157,47		
Total	21277,96				

Na osnovu prikazanih rezultata regresione analize varijabli za procjenu organizovanosti kluba i starosti ispitanika može se konstatovati da što su ispitanici stariji, bolje uviđaju i sagledavaju da interno, klub ima dobre uslove za rad, a da okolina – okruženje negativno utiče na sportski ples.

Regresiona analiza varijabli za procjenu zadovoljstva i starosti ispitanika

Tabela 3. Regresiona analiza varijabli za procjenu zadovoljstva i starosti ispitanika.

Regression Summary for Dependent Variable: godine starosti						
R= .42255821 R_c = .17855544 Adjusted R_c = .09167188						
F(11,104)=2,0551 p<.03023 Std. Error of estimate: 12,964						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(104)	p-level
Intercpt			1968,06	7,46	263,85	0,000
ZTRS	0,087	0,130	0,948	1,420	0,667	0,506
ZTRP	0,252	0,114	3,149	1,417	2,222	0,028
ZQPB	-0,077	0,156	-0,925	1,862	-0,497	0,621
ZQPE	-0,118	0,152	-1,403	1,813	-0,774	0,441
ZSTO	0,069	0,147	1,197	2,550	0,470	0,640
ZSTN	0,338	0,163	4,450	2,150	2,070	0,041
ZRML	-0,025	0,122	-0,380	1,858	-0,205	0,838
ZRNN	-0,156	0,150	-2,093	2,008	-1,042	0,300
ZOUK	-0,056	0,108	-0,788	1,531	-0,515	0,608
ZNVC	0,089	0,100	1,248	1,402	0,890	0,375
ZTUC	-0,028	0,132	-0,389	1,866	-0,208	0,835
Analysis of Variance; DV: GROD						
	Sums of		Mean			
	Squares	df	Squares	F	p-level	
Regress.	3799,30	11	345,39	2,06	0,030	
Residual	17478,67	104	168,06			
Total	21277,96					

U tabeli 3. prikazani su rezultati regresione analize varijabli za procjenu zadovoljstva i starosne dobi ispitanika.

Analizom dobijenih rezultata može se vidjeti da je koeficijent multiple korelacije $R = .42$, koji ukazuje na osrednji stepen povezanosti, a objašnjeni dio zajedničke varijanse svega 18%. Povezanost je statistički značajna na nivou $p = .05$.

Značajne koeficijente parcijalne korelacije na nivou statističke značajnosti $p = .05$ imaju dvije varijable i to: ZTRP – zadovoljstvo društvenim tretmanom plesa u odnosu na druge plesove ($\beta = .25$) i ZSTN – zadovoljstvo stručnosti plesnog kadra na naprednijem nivou ($\beta = .34$).

Na osnovu rezultata regresione analize varijabli za procjenu zadovoljstva može se konstatovati da djelovanje trenera na naprednijem nivou pozitivno utiče na ukupnu sliku o sportskom plesu u odnosu na druge vrste plesova. Navedeno ukazuje i na moguću ulogu trenera kao rukovodioca trenažnog procesa u odnosima sa javnošću (PR) sportske organizacije.

ZAKLJUČAK

Primjenom regresione analize utvrđeno je da je zainteresovanost za bavljenje plesom veća ukoliko su sportisti – plesači duže vremena u ovoj sportskoj grani. Takođe, pokazalo se da što su ispitanici stariji i što više vremena provode u klubu, utoliko su zadovoljniji uslugama u klubu i imaju cjelovitiju i kvalitetniju spoznaju i saznanja o organizovanosti kluba. Ovo sve ukazuje na činjenicu da se u klubu radi dobro i organizovano tj. dobar je rad menadžmenta u klubu. S obzirom na spregu trenera i rukovodstva kluba može se sa sigurnošću konstatovati da su usmjereni ka istom cilju, da dobro sarađuju, ali isključivo i samo za takmičarski rezultat. Rezultati regresione analize varijabli za procjenu organizovanosti kluba i starosti ispitanika pokazuju da što su ispitanici stariji bolje uviđaju i sagledavaju da interno, klub ima dobre uslove za rad, a da okolina – okruženje negativno utiče na sportski ples. Regresiona analiza varijabli za procjenu zadovoljstva pokazuje da djelovanje trenera na naprednijem nivou pozitivno utiče na ukupnu sliku o sportskom plesu u odnosu na druge vrste plesova. Može se zaključiti da i trener kao rukovodilac trenažnog procesa ima veliku ulogu u promociji sportske organizacije i sportskog plesa uopšte, što dokazuju ranija istraživanja o esencijalnoj ulozi trenera u sportskoj organizaciji.

LITERATURA

- Bonacin, D., Bonacin Da. (2007). Model cjelovitog djelovanja u sportu. U Zborniku radova III međunarodne konferencije "Menadžment u sportu". (str.115–119). Beograd: Fakultet za menadžment u sportu Univerziteta "Braća Karić" i Olimpijski komitet Srbije.
- Malacko, J. i Rađo, I. (2004). Tehnologija sporta i sportskog treninga. Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
- Nešić, M. (2006). Resursi u sportu. Bačka Palanka: Logos.
- Nešić, M. (2007). Žene i menadžment karate sporta. Acta Kinesiológica, 2:65–70
- Nešić, M. i Lolić, V. (2008). Osnove menadžmenta u sportu, prvo izdanje. Banjaluka: Panevropski univerzitet "Apeiron".
- Retar, I. (2006). Uspješno upravljanje športnih organizacij. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Institut za kineziološke raziskave, Založba Annales.
- Vasilis, G. (2003). Mjerenje satisfakcije korisnika teniskog kluba. Neobjavljeni Magistarski rad. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu.

MOGUĆI IZVORI SUFINANSIRANJA SPORTA U BOSNI I HERCEGOVINI

Bogdana Vujnović-Gligorić, Miladin Jovanović

Panevropski univerzitet "Apeiron", Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Rezime: Finansiranje sporta je kao neki začarani krug. Interes ulagača je vezan za ostvarene rezultate, tradiciju sporta, masovnost, materijalnu i kadrovsku opremljenost, a opet kvalitet nabrojanih faktora zavisi od uložених sredstava. Izlaz iz začaranog kruga je teško postići, pogotovo u vrijeme recesije kada se budžetska sredstva "tope" u socijalnim davanjima, a oslonac na privredu sve više slabi. Pitanje razvoja sporta sve više postaje stvar entuzijazma i sposobnosti menadžmenta sportskih organizacija da osigura neophodna sredstva. Kao i u svakoj djelatnosti, prije finansiranja neophodno je provesti određene racionalizacije u radu, radi što svrsishodnijeg ulaganja novca.

U radu su obrađene mjere u oblasti racionalizacije rada, kao i mogući izvori finansiranja sporta. S obzirom na to da se finansiranje mora posmatrati segmentirano, rad analizira modele finansiranja vrhunskog sporta, finansiranje sporta invalidnih lica i finansiranje sportske infrastrukture. Ovakvo posmatranje je neophodno s obzirom na to da različiti segmenti sporta zahtijevaju različit kvalitet izvora finansiranja.

Ključne riječi: sufinansiranje, budžetska sredstva, fondovi EU.

POSSIBLE SOURCES OF CONFINANCING OF SPORT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Bogdana Vujnović – Gligorić, Miladin Jovanović

Pan-European University "Apeiron", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Summary: Funding of sport is a type of a vicious circle: the interest of investors is linked to the results achieved, the tradition of sports, mass, material and staff capacities, and yet the quality of the listed factors depend on investment. Output from this vicious circle is hard to achieve, especially in times of recession, when budget resources "melt" into social benefits, and the support to the economy weakens. The issue of development of sport is increasingly becoming a matter of enthusiasm and ability of management of sports organizations to provide the necessary resources. As in any business, before funding it is

necessary to carry out certain work in order to rationalize the purposeful investment of money.

We included measures in the field of rationalization of labor, as well as possible sources of funding for sport. Given that the funding must be seen segmented, this paper analyzes the separate funding models top sport, sports funding and the funding of Disabled Persons sports infrastructure. Segmented treatment of sources of funding is necessary due to the different segments of the sport require different quality sources of funding.

Keywords: *co-financing, budgetary funds, funds of the European Union.*

UVOD

Sport je složena društvena djelatnost koja dopire u sva područja društvenog i privrednog razvoja. U Bosni i Hercegovini sport je “djelatnost od javnog interesa⁸”, što je zagarantovano i Ustavom i Zakonom o sportu BiH.

Sportsko tržište, posljednjih godina, postaje sve interesantnije zbog mogućnosti velike zarade za sportiste, vlasnike sportskih klubova, ali i države. Tržište sporta je globalizovano i interes svake zemlje je da se nametne kao lider u toj oblasti. Unapređenje BiH sporta zahtijeva, s jedne strane praćenje i poređenje rezultata i sistema treniranja sa ostalim zemljama svijeta, a s druge strane poređenje sa ostalim zemljama u svijetu i sistema finansiranja sporta. Činjenica je da pojedinci i država razvijenih zemalja izdvajaju značajna sredstva za sport i rekreaciju. Sudeći po rezultatima, nivo sporta u tim državama je proporcionalan ulozenim sredstvima.

Problem finansiranja sporta u BiH se najvećim dijelom vezuje za:

– Neadekvatan sistem organizovanja sporta u BiH.

Naime, Zakon o sportu u BiH je propisao način organizovanja sportskih saveza na nivou BiH i uopšte sistem organizacije sporta u BiH. Međutim, problem se javlja što postojeći sportski savezi nisu reorganizovani na nivou BiH, što može otežati finansiranje saveza koji se nisu uskladili sa Zakonom. S obzirom na to da nepoštivanje ove odredbe znači kršenje zakona, država neće sufinansirati sportske saveze sve dok se ne pristupi primjeni zakonskih odredbi.

– Neadekvatnu finansijsku kontrolu

Pored adekvatne organizacije, finansiranje sporta zahtijeva i jaku finansijsku kontrolu državnih sredstava izdvojenih za potrebe sporta. Kontrola i nadzor su potrebni radi podizanja povjerenja i sigurnosti kod potencijalnih ulagača u oblast sporta, mada sa druge strane ulagači u mnogim zemljama traže da nema velike kontrole.

– Nedostatak kvalitetnih projekata iz oblasti sporta i sredstava

Kao i kod svih drugih oblasti, u sportu je izražen nedostatak kvalitetnih projekata koji bi se mogli uputiti potencijalnim sufinansijerima u zemlji, regionu i šire. Za izradu kvalitetnih projekata potrebno je izvršiti edukaciju osoba koje vode sportske organizacije i saveze,

⁸ član 3. Zakona o sportu Bosne i Hercegovine iz 2008. godine

kako u pogledu informatičke pismenosti i projektovanja finansijskih izvještaja, tako i u pogledu poznavanja modela finansiranja.

Predratni model finansiranja preko samoupravnih interesnih zajednica je odavno napušten, a da nije napravljen koncept koji bi garantovao finansijsku samoodrživost sporta. Kada bi se sport finansirao samo iz državnih budžetskih izvora, ne bi se mogao zadovoljiti veći dio njegovih potreba. Država se sve više okreće socijalnim izdacima, tako da za ulaganja u sport ostaje manje novca, a izostale su i poreske olakšice. Sigurno je da se nezavisnost može postići kroz vlastito finansiranje, kao npr. članarine, ulaznica i marketing. Vlastito finansiranje postaje neminovnost, posebno u uslovima osiromašene privrede kroz privatizaciju [Vujnović–Gligorić, 2008, str. 239]. Neprimjereno je, u kriznim vremenima, očekivati i donacije za sport.

MODELI SUFINANSIRANJA SPORTA U BIH

Način finansiranja sportske djelatnosti BiH se vrši po tzv. “kombinovnom modelu”, koji je zastupljen u zemljama EU. Strukturu finansiranja sporta po “kombinovnom modelu” čine:

- državno finansiranje – javni sektor [Radičić, M. I Raičević, B., 2008, str. 219–222], i
- finansiranje iz sredstava privrede (sponzori, mediji, igre na sreću i sl.)

Imajući u vidu da se sport u BiH većim dijelom bazira na amaterskom principu takmičenja i dobrovoljnosti rada onda on ne predstavlja veliko finansijsko opterećenje za državu, entitete i kantone. Međutim, novac uložen u sport može državi donijeti velika sredstva u vidu poreza i taksi na sportsku opremu i rekvizite, reklame, ulaznice i putovanja.

Finansiranje sporta u BiH se najvećim dijelom finansira budžetskim sredstvima (entitetskim, kantonalnim i lokalnim), te članarinama i donacijama.

Prema čl. 63 Zakona o sportu, finansiranje sporta se treba osloniti na sljedeće izvore:

- članarine,
- budžetska sredstava zajedničkih institucija BiH, entiteta i drugih nivoa administrativnog organizovanja,
- donacije i sponzorstva pravnih i fizičkih lica,
- prihode od kamata i zakupnina,
- igre na sreću,
- prihode stečene kroz aktivnosti utvrđene statutom sportske organizacije, i
- druge prihode.

Zakonom su predviđene određene olakšice za sportiste i sportske organizacije, posebno kod izgradnje i održavanja sportskih objekata, nabavke sportske opreme, organizacije sportskih priredbi i velikih sportskih takmičenja i sistematskog pregleda sportista. Olakšice su predviđene i za buduće sponzore i donatore, a sve u cilju samoodrživog funkcionisanja sporta.

Da bi se unapredio sport u BiH neophodno je uskladiti zakone koji tretiraju određena pitanja vezana za sport sa Zakonom o sportu BiH. Efikasnija organizacija sporta bi privukla potencijalne ulagače. Potencijalni ulagači bi se morali zaštititi od finansijskih špekulacija, poput pranja novca, a istovremeno bi im se trebale osigurati određene finansijske olakšice [Horne, J., 2002, str.361].

Značaj sporta prepoznala je i EU, koja je u "Bijeloj knjizi o sportu" [Komisija Evropskih zajednica, 2007] predviđjela unapređenje finansijskog sektora u sportu, kao i smanjenje PDV-a za potrebe sporta.

Tržišni karakter sporta nalaže okretanje aktivnosti sportova i sportskih organizacija prema preduzetnicima. Menadžerska struktura treba osposobiti sportske organizacije kako bi potencijalnim ulagačima (preduzetnicima) ponudila sportske proizvode i usluge prema njihovim potrebama i interesima.

Sufinansiranje vrhunskog sporta

U BiH je izražen problem sufinansiranja sportske infrastrukture i vrhunskog sporta. Finansiranje sportskih objekata, koji su u vlasništvu mjesnih zajednica, gradova i opština, vrši se iz budžeta gradova i opština. To su uglavnom sportski objekti uz osnovne škole, srednje škole, fakultete, kao i objekti vrhunskog sporta. Objekti vrhunskog sporta, poput gradskih stadiona, sportskih dvorana, plivačkih centara, atletskih borilišta i sl, se dijelom finansiraju i iz budžeta Republike, jer se radi o potrebama od interesa za cijelu Republiku.

Vrhunski sport zahtijeva ulaganje cijele društvene zajednice. Takva ulaganja su dugoročnog karaktera i iziskuju posebne materijalne i finansijske uslove za odjeću, obuću, putne troškove, hranu, stipendije, participacije, uslove treninga, finansiranje najboljih trenera i sl. Troškovi rastu srazmjerno zadatim rezultatima. Podrška zemlje određenim sportskim disciplinama zavisi od njene razvijenosti, odnosno od njene mogućnosti i želje da ulaže materijalna i finansijska sredstva u vrhunski sport.

Sufinansiranje sporta invalida

Zbog velikog broja invalida rata i potrebe da im se omogući psihofizički oporavak, u BiH je izražena potreba za razvojem i organizovanjem ustanova koje se profesionalno bave sportom invalida. Okvir takvog finansiranja je teško riješiti, jer BiH nema cjelovitu i sistemsku organizaciju na državnom nivou.

Uloga sporta za osobe sa invaliditetom je značajna, kako sa preventivnog, tako i sa rehabilitacionog karaktera. U Republici Srpskoj djeluje Savez za sport i rekreaciju invalida Republike Srpske, kao i određeni granski sportski savezi. Ove organizacije povremeno organizuju sportske susrete, poput sportskih susreta gluvi i nagluvi, specijalne olimpijade i sl. Uopšteno gledano, osobe sa invaliditetom su prepuštene same sebi u pogledu mogućnosti bavljenja sportom i stvaranja uslova za njegovo izvođenje. Takmičenja se realizuju uz pomoć organa lokalne samouprave i sportskih foruma. Pozitivan primjer organizovanja sporta osoba sa invaliditetom je funkcionisanje Saveza sjedeće odbojke invalida RS, primijećen po visokom nivou organizacije i kontinuiteta u takmičenju. Da bi se poboljšao i razvio sport za osobe sa invaliditetom neophodno je:

- stvoriti bolje uslove za bavljenje sportom,
- podsticati osobe sa invaliditetom za bavljenje sportom,
- olakšati pristup sportskim objektima osoba sa invaliditetom,
- obezbjediti stručan i kvalifikovan kadar za rad u klubovima i sportskim pojedincima.

Navedeno zahtijeva obezbjeđenje novčanih sredstava za sportove osoba sa invaliditetom, prvenstveno iz budžeta RS. Adekvatno finansiranje bi omogućilo ravnopravno uključivanje u regionalna i svjetska takmičenja.

Strategija unapređenja društvenog položaja lica sa invaliditetom u RS 2010–2015 god. se dijelom fokusirala i na unapređenje sporta osoba sa invaliditetom. Strategijom su predviđene aktivnosti za njegovo unapređenje:

- izrada jasne politike o učešću sportista sa invaliditetom na prvenstvima,
- stvaranje stručnog kadra za rad sa osobama sa invaliditetom,
- omogućiti osobama sa invaliditetom svakodnevno bavljenje sportom i postizanje rezultata,
- sportske aktivnosti osoba sa invaliditetom finansirati dijelom iz budžeta RS i opštinskih budžeta, ali i iz sredstava Fonda PIO i Fonda zdravstvenog osiguranja,
- promovisati sportske aktivnosti u cilju boljeg informisanja osoba sa invaliditetom,
- povećati sportsku aktivnost osoba sa invaliditetom,
- finansijski podržati sportske saveze, sportske organizacije, odnosno klubove osoba sa invaliditetom koji realizuju takmičenja. Utrošak finansijskih sredstava mora biti transparentan i podlijevati kontroli, kako bi se sportisti invalidi zaštitili od zloupotreba i manipulacija.

Sufinansiranje sportske infrastrukture

Razvoj sporta ne zavisi samo od novca nego i spremnosti sportskog menadžmenta da pripremi projekte neophodne za korištenje raspoloživih izvora finansiranja. U najvećem broju slučajeva prioritet se daje održavanju redovnih sportskih aktivnosti, zanemarujući potrebu paralelnog ulaganja u infrastrukturu. ***Tekuće aktivnosti sporta se finansiraju kratkoročnim izvorima, dok je za razvoj sportske infrastrukture neophodno osigurati kvalitetnije izvore finansiranja, dugoročnog karaktera.***

Za finansiranje sportske infrastrukture u BiH raspoloživi su sljedeći izvori:

- a) Sredstva države (budžet i drugi izvori),
- b) Sredstva regionalnih i lokalnih zajednica,
- c) Sredstva preduzeća, udruženja i ustanova,
- d) Sopstvena sredstva sportskih organizacija,
- e) Sredstva domaćih fondacija, pravnih i fizičkih lica i donacija,
- f) Sredstva inostranih fondacija, pravnih i fizičkih lica i donacija.

U vrijeme izražene recesije, država bi trebala svojim mjerama podstaći finansiranje sportske djelatnosti kroz više oblika, kao što su:

- Institucionalno finansiranje

Iz sredstava budžeta se finansira određena sportska organizacija od posebnog nacionalnog značaja za razvoj sporta. Institucionalno finansiranje se odnosi na finansiranje sportskih aktivnosti za koje ne postoji prepoznatljiva tražnja na tržištu. Kao primjer možemo navesti parkour, disciplinu koja je u povoju i svoju primjenu može naći u policiji, vojsci i sl.

- Projektno finansiranje

Programom utvrđenim od strane resornog ministarstva, definišu se kriteriji za dobijanje nepovratnih budžetskih sredstava za realizaciju određenih sportskih projekata. Sredstva se dodjeljuju za realizaciju prihvaćenih projekata kroz javno nadmetanje ili direktno ugovaranje, a obuhvataju troškove direktno vezane za realizovanje planiranih aktivnosti projekta.

- Finansiranje ostvarenih rezultata

Sportske organizacije, koje su postigle izvanredne rezultate i dale zapažen doprinos razvoju projekata iz vlastitih sredstava, mogu biti finansijski nagrađene i stimulirane.

- Finansiranje sportske infrastrukture

Država bi trebala podsticati programe za razvoj sportske infrastrukture, kao što je: prostor, informatička mreža, oprema i ostale interne infrastrukturne uslove za rad.

- Finansiranje razvoja kadrovske baze

Ovim programima je potrebno omogućiti razvoj mladih sportista, te poboljšati kvalitet sportista (kroz stipendije, učestvovanje na međunarodnim takmičenjima i boravke u inostranstvu, itd).

- Sufinansiranje projekata

Sredstva budžeta se mogu koristiti i za sufinansiranje u projektima, gdje su prethodno osigurana sredstva stranih finansirera, regionalnih i lokalnih zajednica.

Prema iskustvima zemalja u tranziciji, struktura izvora sredstava za sportske projekte, zavisi od nivoa razvijenosti zemlje. Po pravilu, na nižem stepenu razvijenosti veće je učešće državnih sredstava, prevashodno budžetskih, dok sa porastom stepena razvijenosti raste značaj poslovnog sektora (preduzeća) u finansiranju. U cilju podsticanja razvoja *sportske djelatnosti država bi trebala utvrditi određene poreske olakšice, odnosno oslobođanje poreza i carina prilikom tehničkog opremanja sportskih organizacija, kao i uključivanje plaćenog poreza u fond projekata [Rosen, H., 1999, str. 487].*

FINANSIRANJE SPORTA IZ FONDOVA EU

Na nivou EU ne postoji zakonodavstvo koje je vezano za sport. Međutim, EU ima uticaj na razvoj sporta indirektno preko programa za obrazovanje, mlade, zdravlje, socijalnu inkluziju i regionalnu politiku. Evropska unija, odnosno njena Komisija poštuju autonomije sportskih organizacija vezano za provođenje sportskih aktivnosti.

Za finansiranje sporta aktuelni su sljedeći EU fondovi:

- Mladi na djelu: namijenjen mladima i organizacijama aktivnim u radu sa mladima u periodu od 2007–2013. godine.
- Evropa za građane: program namijenjen uključivanju građana i organizacija civilnog društva u procese evropske integracije. Otvoren za zemlje članice EU i za zemlje u procesu pristupanja za članstvo u Uniji
- Program za doživotno učenje sastoji se od četiri potprograma:
 - predškolski odgoj i školsko obrazovanje (Comenius)
 - visokoškolsko obrazovanje (Erasmus)
 - strukovno obrazovanje i osposobljavanje (Leonardo da Vinci)
 - obrazovanje odraslih (Grundtvig)

kao i dva komplementarna programa:

- Transverzalni program – pokriva saradnju i inovacije u području doživotnog učenja u okviru EU, učenje stranih jezika, razvoj inovativnih informatičkih i komunikacionih tehnologija, širenje i korištenje rezultata programa i

- Program Jean Monnet – podstiče podučavanje, razmišljanje i diskusiju o procesu evropskih integracija na institucijama visokog obrazovanja širom svijeta.
- Evropski fond za regionalni razvoj: pod određenim uslovima se može finansirati infrastruktura za sport.
- Evropski socijalni fond: obrazovanje kadra u sportu.
- Zajedno za zdravlje – podstiče poboljšanje zdravstvene sigurnosti građana, promocija zdravlja, te širenje informacija i znanja o zdravlju.
- Program zajednice za zapošljavanje i socijalnu solidarnost (PROGRESS) podržava ciljeve EU vezane uz zapošljavanje i socijalna pitanja.

ZAKLJUČAK

Finansiranje sporta spada u najvažniji dio Strategije razvoja sporta. Međutim, sama Strategija govori uošteno o mogućim izvorima finansiranja, ne odvajajući finansiranje vrhunskog sporta od sporta koji ne daje rezultate. Finansiranje se najvećim dijelom temelji na budžetskim sredstvima i sredstvima privrede. U uslovima recesije nivo ovih sredstava se smanjuje, što govori o potrebi njihovog racionalnijeg korištenja. Privreda nije dovoljno jaka da bi mogla sponzorirati klubove. dok među, rijetko uspješnim, privatnim kompanijama ne postoji interesovanje za finansiranje sporta. Pored izraženog problema nedostatka kvalitetnih sredstava, sve je prisutniji problem nepostojanja kvalitetnih projekata iz oblasti sporta. Kvalitetni projekti su uslov za povlačenje sredstava iz fondova EU. Fondovi EU namijenjeni sportu se realizuju indirektno preko programa za obrazovanje, mlade, zdravlje, socijalnu inkluziju i regionalnu politiku.

Za bilo koji oblik finansiranja potrebno je prethodno izvršiti reorganizaciju sporta sa aspekta funkcionalnosti, pojačati finansijsku kontrolu trošenja sredstava, kao i podsticati generisanje kvalitetnih projekata iz oblasti sporta.

BIBLIOGRAFIJA:

- Horne, J., Osnove finansijskog menadžmenta, Mate, Zagreb, 2002.
- Komisija Evropskih zajednica, Bijela knjiga o sportu, 2007, www.public.mzos.hr/
- Radičić, M. I Raičević, B., Javne finansije, Ekonomski fakultet, Subotica, 2008.
- Rosen, H., Javne finansije, Institut za javne finansije, Zagreb, 1999.
- Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite RS: Strategija unapređenja društvenog položaja lica sa invaliditetom u RS 2010–2015 god, <http://www.vladars.net> (03.02.11.)
- Ministarstvo civilnih poslova BiH: Strategija razvoja sporta u BiH, <http://www.mcp.gov.ba> (03.02.11.)
- Ministarstvo civilnih poslova BiH: Zakon o sportu BiH, <http://www.mcp.gov.ba> (03.02.11.)
- Vujnović–Gligorić B., Poslovne finansije, Apeiron, 2008. Banjaluka.

RELACIJE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I SITUACIJSKIH KRETNIH STRUKTURA DŽUDISTA

Marko Zeljković¹, Džemal Huremović², Miloš Ilić³, Žarko Kostovski⁴

¹Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Univerziteta u Banjoj Luci

²Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli

³Nezavisni istraživač

⁴Fakultet fizičke kulture Univerziteta „Sv. Kiril i Metodij“ Skoplje

Sažetak: Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje relacija između morfoloških karakteristika i situacijskih kretnih struktura u džudou. Istraživanje je izvršeno na uzorku od 92 ispitanika uzrasta 13–15 godina koji su bili u trenažnom procesu najmanje godinu dana. U ovom istraživanju je primijenjeno jedanaest (11) varijabli morfoloških karakteristika i pet (5) varijabli situacijskih kretnih struktura u džudou. Kanoničkom korelacionom analizom utvrđen je nivo povezanosti između varijabli za procjenu morfoloških karakteristika i situacijskih kretnih struktura džudista. U odnosu na projekcije, odnosno usmjerenosti faktora u okviru jednog i drugog prostora možemo zaključiti da su za rezultatski nivo u izvođenju situacionih kretnih struktura u džudou odgovorni dužina ruke, širina karlice i kožni nabor trbuha. Dakle, takmičari sa dužim rukama, širom karlicom (nižim težištem) i manjim procentom potkožnog masnog tkiva na trbuhu su bili efikasniji u izvođenju džudo tehnika.

Ključne riječi: relacije, džudo, morfologija, situacijske kretne strukture

RELATIONS BETWEEN MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND SITUATIONAL MOVEMENT STRUCTURES IN JUDO

Abstract: The main objective of this study is to determine the relation between morphological characteristics and situational movement structures in judo. The study was conducted on a sample of 92 subjects aged 13–15 years who were in the training process at least a year. In this study there were eleven (11) morphological variables and five (5) situational variables of movement structures in judo applied. Canonical correlation analysis determined the level of correlation between morphological characteristics variables and variables of situational movement structures in judo. In relation to the projection, or orientation factors within the two areas we can conclude that for the results in level of per-

formance in situational movement structures in judo are responsible arm length, the width of the pelvis and abdominal skin fold. Thus, athletes with longer arms, larger width of the pelvis (lower center of gravity) and lower percentage of subcutaneous fat on the abdomen was more efficient in performing judo techniques.

Keywords: *relation, judo, morphology, situational movement structures*

UVOD

Prema strukturalnoj analizi kretanja džudo spada u polistrukturalne aciklične aktivnosti (Mikić, 1995; Rađo i ostali, 2001) čiji konačan rezultat predstavlja binarnu varijablu: pobijedio – izgubio. Ciljevi treninga u džudou predstavljaju usavršavanje vještine koja se izvodi na takmičenju sa suparnikom i sport u kojem dominantnu ulogu imaju motoričke sposobnosti ravnoteža, koordinacija, snaga, brzina, izdržljivost (Weers, 1999). U džudo sportu je od velike važnosti dobro funkcioniranje čulnih organa i kapacitet za opažanje i brzo djelovanje pod neprekidnom promjenom suparnikovih aktivnosti i gdje brzina reakcije i preciznost uočavanja namjere suparnika može spriječiti suparnike da uspješno izvedu taktički manevar (Bompa, 2000). Sa funkcionalnog aspekta džudo je sport u kojem je tehnika karakteristična po otvorenim i zatvorenim kinetičkim lancima kretnih struktura.

Tehnike džudoa se primjenjuju u direktnom sukobu sa suparnikom, a sve u nastojanju da se izvrši simbolička destrukcija, tj. nastoji da se naruši homeostaza (ravnoteža) suparnika, kako fizička tako i psihička. Rad koji džudista produkuje u toku borbe nosi obilježje izrazito teškog rada zbog velike energetske potrošnje i količine angažiranja mišićne muskulature sa visokim nivoom psihičkog naprezanja. Kretanja u toku džudo meča zahtijevaju od takmičara da uhvate kimono (GI) za rever, okovratnik i za rukav u namjeri da naruše ravnotežu (KUZUSHI) jedan drugom dovoljno da izvrše bacanje.

Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje relacija između morfoloških karakteristika i situacijskih kretnih struktura u džudou.

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Ispitivanje je izvršeno na uzorku od 92 ispitanika uzrasta od 13–15 godina koji su bili u trenažnom procesu najmanje godinu dana.

Uzorak ispitanika su sačinjavali takmičari iz džudo klubova iz Bosne i Hercegovine i Republike Makedonije i to:

1. JK „OZREN“ PETROVO
2. JK „MAHINJAČA“ ŽEPČE
3. JK „BORSA“ MOSTAR
4. JK „MOSTAR“ MOSTAR
5. JK „IPON“ SKOPLJE
6. JK „KODOKAN“ SKOPLJE
7. JK „MIOKI“ SKOPLJE
8. JK „PRILEP“ PRILEP
9. JK „SEIŠIN“ PRILEP

10. JK „PROLETER“ PRILEP
11. JK „KOŽUVČANKA“ KAVADARCI
12. JK „PELISTER“ BITOLA
13. JK „SENSEI“ RADOVIŠ

Uzorak varijabli

U ovom istraživanju je izvršeno mjerenje antropoloških dimenzija i to u tri prostora:

- za mjerenje morfoloških karakteristika (11 varijabli)
- za mjerenje motoričkih sposobnosti (14 varijabli)
- za mjerenje situacijskih kretnih struktura džudista (5 varijabli)

Varijable za procjenu morfoloških karakteristika (po JBP-u)

1. Tjelesna visina (**ATLVIS**)
2. Dužina noge (**ADUENO**)
3. Dužina ruke (**ADUŽRU**)
4. Tjelesna masa (**ATLMAS**)
5. Širina ramena (**AŠIRRA**)
6. Širina karlice (**AŠIRKA**)
7. Obim grudnog koša (**AOBGRU**)
8. Obim nadlaktice (**AOBNAD**)
9. Obim natkoljenice (**AOBNAD**)
10. Kožni nabor leđa (**ANABLE**)
11. Kožni nabor trbuha (**ANABTR**)

Varijable za procjenu situacijskih kretnih struktura džudista

1. Za procjenu ručnih tehnika

Ipon–seoi–nage **SMISN**

2. Za procjenu bočnih tehnika

Uki – goši **SMUGŠ**

3. Za procjenu nožnih tehnika

– soto – gari **SMOSG**

4. Za procjenu požrtvovanih tehnika

Tomoe – nage **SMTNG**

5. Za tehnike držanja (osa o komi četiri položaja u prelazu)

Kesa – gatame, kata gatame,

kami shiho gatame, jokoshiho gatame **SMKKG**

Metode obrade podataka

Obrada podataka za ovo istaživanje obavljena je u programu Statistica 6.0 i programom SPSS 12.0. Relacije između istraživanih prostora utvrđene su kanoničkom korelacionom analizom.

REZULTATI I DISKUSIJA

U tabeli 1 prikazni su rezultati kroz matricu kroskorelacija morfoloških karakteristika i situacionih kretnih struktura džudista. Dobijeni rezultati analizirani su u opštim crtama kako bi se uočile njihove globalne karakteristike. Opservacijom date matrice kroskorelacija uočljivo je da između analiziranih blokova nema znatne povezanosti. Statistički najznačajniju povezanost pokazuju varijable ADUŽRU – dužina ruke, AŠIRKA – širina karlice, ANABTR – kožni nabor trbuha, AOBGRU – obim grudi i AOBNAT – obim natkoljenice sa varijablama SMISN – ipon – seoi – nage, SMUGŠ – uki goši, SMTNG – tome nage i SMOSG – o – soto – gari.

Tabela 1. Kroskorelaciona matrica morfoloških karakteristika i situacijskih kretnih struktura džudista

	SMISN	SMKKG	SMTNG	SMOSG	SMUGS
ATLMAS	-0,03	0,07	0,16	0,08	-0,04
ATLVIS	-0,04	0,02	0,14	0,09	-0,04
ADUZNO	-0,02	0,11	0,08	0,09	0,03
ADUZRU	0,34	0,10	0,24	0,15	0,12
ASIRRA	-0,11	-0,02	0,09	0,01	-0,12
ASIRKA	0,30	0,01	0,09	-0,05	0,40
ANABLE	-0,16	-0,11	-0,10	-0,16	0,29
ANABTR	-0,28	-0,11	-0,07	0,28	-0,14
AOBGRU	0,06	0,14	0,23	0,26	-0,01
AOBNAD	0,02	0,15	0,22	0,15	-0,01
AOBNAT	-0,08	0,03	0,07	-0,05	0,26

Na osnovu prikaza koeficijenata kanoničke korelacije (tabela 2) primjenom Bartletovog lambda testa i njegovim testiranjem pomoću odgovarajućeg hi-kvadrat testa dobijen je jedan značajan par kanoničkih faktora, na statistički značajnom nivou od $p=0,03$. Uvidom u veličinu korelacije prvog para kanoničkih faktora u prostoru morfoloških karakteristika i situacionih kretnih struktura iz džudoa, čiji koeficijent kanoničke korelacije iznosi $R=0,55$, kao i veličina zajedničke varijanse od 31% ($R^2=0,31$) možemo konstatovati da je struktura prvog kanoničkog faktora definisana srednje visokim korelacijama.

Tabela 2. Koeficijenti kanoničke korelacije

Chi-Square Tests with Successive Roots Removed (ilic.sta)						
	Canonicl	Canonicl				Lambda
	R	R-sqr.	Chi-sqr.	df	p	Prime
0	0,55	0,31	77,39	55,00	0,03	0,39
1	0,51	0,26	47,21	40,00	0,20	0,56

2	0,41	0,17	22,20	27,00	0,73	0,76
3	0,24	0,06	6,87	16,00	0,98	0,92
4	0,16	0,03	2,10	7,00	0,95	0,97

U prostoru morfoloških karakteristika (tabela 3) najveće projekcije na prvi kanonički faktor imaju varijable ADUŽRU – dužina ruke, AŠIRKA – širina karlice i ANABTR – kožni nabor trbuha.

Tabela 3. Izolovana kanonička funkcija u prostoru morfoloških karakteristika

	Root 1	Root 2	Root 3	Root 4	Root 5
ATLMAS	-0,05	0,07	1,16	0,10	-0,05
ATLVIS	-0,14	0,02	0,14	0,09	-0,03
ADUZNO	-0,02	0,11	0,08	0,19	0,03
ADUZRU	0,28	0,10	0,12	0,15	0,12
ASIRRA	-0,12	-0,02	0,09	0,11	-0,12
ASIRKA	-0,31	0,01	0,09	-0,05	0,20
ANABLE	-0,16	-0,11	-0,10	-0,16	-0,16
ANABTR	-0,29	-0,11	-0,07	-0,20	-0,14
AOBGRU	0,07	0,26	0,23	0,16	-0,11
AOBNAD	0,12	0,15	0,22	0,15	-0,01
AOBNAT	-0,08	0,03	0,07	-0,05	-0,13

Opservirajući strukturu u prostoru situacionih struktura u džudou (tabela 4) koja je izolovana u okviru prve kanoničke dimenzije, može se konstatovati da najveće projekcije imaju varijable SMOSG – o–soto–gari, SMISN – ipon seoi nage i SMUGS – uki goši. U odnosu na projekcije, odnosno usmjerenosti faktora u okviru jednog i drugog prostora možemo zaključiti da su za rezultatski nivo u izvođenju situacionih kretnih struktura u džudou odgovorni dužina ruke, širina karlice i kožni nabor trbuha. Dakle, takmičari sa dužim rukama, širom karlicom (nižim težištem) i manjim procentom potkožnog masnog tkiva na trbuhu su bili efikasniji u izvođenju džudo tehnika.

Tabela 4. Izolovana kanonička funkcija u prostoru situacijskih kretnih struktura džudista

	Root 1	Root 2	Root 3	Root 4	Root 5
SMISN	0,61	0,40	-1,39	-1,12	-0,10
SMUGS	-0,60	0,36	0,56	1,40	-0,59
SMTNG	0,12	-1,19	-0,28	0,34	-0,30
SMOSG	0,83	-0,38	0,40	0,50	1,11
SMKKG	-0,01	0,28	1,40	-0,26	0,04

ZAKLJUČAK

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je utvrđivanje nivoa poveznosti morfoloških karakteristika i situacijskih kretnih struktura džudista.

Kanoničkom korelacionom analizom utvrđen je nivo povezanosti između varijabli za procjenu morfoloških karakteristika i situacijskih kretnih struktura džudista.

Na osnovu prikaza koeficijenata kanoničke korelacije primjenom Bartletovog lambda testa i njegovim testiranjem pomoću odgovarajućeg hi-kvadrat testa dobijen je jedan značajan par kanoničkih faktora, na statistički značajnom nivou od $p=0,03$.

U odnosu na projekcije, odnosno usmjerenosti faktora u okviru jednog i drugog prostora možemo zaključiti da su za rezultatski nivo u izvođenju situacionih kretnih struktura u džudou odgovorni dužina ruke, širina karlice i kožni nabor trbuha. Dakle, takmičari sa dužim rukama, širom karlicom (nižim težištem) i manjim procentom potkožnog masnog tkiva na trbuhu su bili efikasniji u izvođenju džudo tehnika.

LITERATURA

- Beissner, C., M. Birod (1982). Judo. Sachbuch.
- Franchini, E., F.Y. Nakamura, M.Y Takito, M.A.P.D.M. Kiss, S. Sterkowicz (1998). Special Judo Fitness Test in Judo Players. *Biology of Sport*, 3: 135-140.
- Kopas, J. (2005). Konstrukcija i materijske karakteristike testova za procenu specifičnih motoričkih sposobnosti džudou. Magistarska teza. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Kajmović, H., I. Radžom S. Kapo (2006). "Razlike u pokazateljima situacijske efikasnosti za seniorke na osnovu analize različitih nivoa takmičenja u džudou". *Homosporticus*, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Sarajevo.
- Kashiwazaki, K. (1996). Tomoe – Nage. Ippon Books.
- Kuleš, B. (1985). Relativna efikasnost tehnike juda. *Kineziologija*, Vol. 17., br. 1.
- Mikić, B., Nožinović F., Mulabegović Š. (1997), Metodologija istraživačkog rada u fizičkoj kulturi – kineziološkim znanostima, Tuzla, Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli
- Mikić, B., Redžić, H. (1995) Džudo , Tuzla, "PrintCom".
- Mikić, B., (2000), Psihomotorika. Tuzla, Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli.
- Mikić, B., (2000), Kondicijska priprema karatista i boksera . Tuzla, Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli
- Nakajima, T., Y. Moriwaki, M. Takeuchi, H. Wakayama, H. Tanaka, R. Okuda (1999). International Comparison for Fundamental Physical Fitness for Elite Judo Athletes. -1th IJF Judo Conference, Birmingham.
- Obadov, S. (2005). Džudo. Fakultet fizičke kulture. Novi Sad.
- Radó, I., H. Kajmović, S. Kapo (2001). Judo. Sarajevo, Fakultet za fizičku kulturu.
- Seisenbacher, P., G. Kerr (1997). *Modern Judo: Techniques of East and West*. Crowood Pr.
- Sertić, H., D. Vuleta (1997). Povezanost varijabli za procjenu repetitivne i eksplozivne snage sa uspjehom u judo borbi djece od 11 godina. *Zagreb: Kineziologija*, 97(2):54–60.
- Takahashi, R. (1992). Power training for judo: plyometric training with medicine balls. *International Journals of Sports Medicine*. 14 (2): 6–71.
- Weers, G. (1996). Skill range of elite judo competitor. *IJF*
- Weers, G. (1999). Gripping strategies. *IJF*, Research paper
- Zeljковиć, M., Mikić, B., Kostovski, Ž. i Mehinović J. (2011) Kanonički odnos između situaciono-motoričkih sposobnosti i elemenata judo tehnike. Banja Luka: U: Zbornik radova III međunarodnog naučnog kongresa „Antropološki aspekti sporta, fizičkog vaspitanja i rekreacije“.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНБОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

ISTORIJSKI RAZVOJ SPORTA KROZ GLEDIŠTA POJEDINIH PRAVNIH SISTEMA

Damir Ahmić¹, Violeta Šiljak², Anela Musa³, Ivana Parčina²

¹Fakultet za Tjelesni odgoj i sport, Tuzla, Bosna i Hercegovina

²Fakultet za menadžment u sportu, „Alfa univerzitet“ Beograd, Srbija

³Fakultet za menadžment resursa i sigurnosti, Mostar, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Sport, kao specifičan oblik ljudske aktivnosti ima veliki značaj u životu svakog pojedinca i kao takav svakako je jedan od najrasprostranjenijih oblika tjelesne aktivnosti. Predstavlja takmičenje radi prevazilaženja već postignutih rezultata. Predmet proučavanja istorije sporta je sport kao antropološko–društveno–istorijski fenomen. Tako se mogu uvidjeti i pravne zakonitosti koje su postojale kroz samu istoriju sporta. U uslovima visokog stepena društveno-ekonomskog razvoja sport i fizička kultura dobijaju sve više na značaju kao faktor ispunjenja slobodnog vremena ljudi i činioca sve značajnije privredne aktivnosti kroz djelovanje profesionalnih sportskih subjekata. Zbog toga, propisi koji uređuju ovu djelatnost dobijaju sve više na značaju. Skup tih propisa čini posebnu granu prava, „sportsko pravo“. U radu je dat prikaz istorijskog razvoja sporta kroz komparaciju postojećeg pravnog stanja u istom periodu.

Pa možemo zaključiti da već u starom vijeku možemo vidjeti kroz sam sistem igara i mnogobrojnost, zakonitosti da je prisutno feudalno pravo, u Grčkoj kroz određen sistem nastaje buržoasko pravo, u srednjem vijeku je bilo prisutno kapitalističko pravo a da socijalističko pravo nastaje u novom vijeku. U savremenom dobu nastaje škola prirodnog prava. Sportsko pravo je podijeljeno u više normi i to: običajne, moralne i pravne koje su mjerilo za određivanje postojećeg pravnog sistema.

Ključne riječi: sport, pravo, sportsko pravo, istorija

HISTORICAL DEVELOPMENT OF SPORT FROM THE ASPECT OF CERTAIN LEGAL SYSTEMS

Damir Ahmić¹, Violeta Šiljak², Anela Musa³, Ivana Parčina²

¹Faculty of Physical Education and Sport, University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina

²Faculty of Sports Management, University 'Alfa', Belgrade, Serbia

³Faculty of Resources Management – CKM Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina

Abstract: Sport, as a specific form of human activity, is of great significance in life of every individual and as such it is certainly one of the most common forms of physical activity. It represents contest in order to overcome previously achieved results. The subject of study in history of sport is sport itself as anthropological socially-historical phenomenon. This will reveal all legal principles that existed throughout entire history of sport. In conditions of high level of social and economical development, sports and physical education are becoming more and more important as a factor that will fulfill leisure time and activity performed by professional sport subjects. Therefore, regulations that are governing sport are becoming more and more important. A set of these regulations makes a separate branch "Sports law". This paper reviews the historical development of sport through a comparison of the existing legal situation during the same period. So we can conclude that already in the old century, we can see through the system itself and the multiplicity of games, the legality of the present feudal law, in Greece through a particular system bourgeoisie occurs right in the middle ages capitalist law was immanent and socialist law that arises in the new century. In modern age begins the school of natural law. Sports law is divided into a few standards: customary, moral and legal, which are criteria that will determine the existing legal system.

Keywords: sport, law, Sports law, history

UVOD

Za razumijevanje sportskog prava, osim navedenih filozofsko-dijalektičkih metoda, potrebno je primjenjivati istorijsko-hronološku komparativnu metodu. Istorijski razvitak možemo posmatrati kroz sljedeće periode: antički period, rano hrišćanstvo, glosatori i postglosatori, francuska pravna škola, škola prirodnog prava, istorijska Njemačka pravna škola. Istorija je nauka o proučavanju razvoja ljudskog društva u prošlosti. Istorijsko mišljenje je zasnovano na pamćenju, poređenju različitih sjećanja, utvrđivanju činjenica, tumačenju, objašnjavanju i prepričavanju zapamćenih događaja. Istorija kao nauka se mora razlikovati od istoriografije⁹, koja je obično prepričavanje događaja iz prošlosti. Istorijski metod¹⁰ je naučni metod na kome se istorija zasniva kao nauka. Ovaj metod se sastoji iz četiri dijela: prikupljanja činjenica, kritike izvora (kritika teksta i kritika iskaza), sinteze i ekspozicije. Prema dostupnosti istorijskih izvora prošlost je podijeljena na prais-toriju i istoriju. Istorijsko doba je podijeljeno na nekoliko karakterističnih perioda. Jedna od najpoznatijih podjela je na: stari vijek, srednji vijek, novi vijek i savremeno doba. Isto-

⁹D. Perić (2000): str. 121–122.

¹⁰V. Šiljak (2007): str. 9–10.

rijski izvori su svjedočanstva ljudske prošlosti. Dije se na materijalne, pisane i usmene. Proučavanjem historijskih izvora došlo je do razvoja pomoćnih historijskih nauka: hronologije, paleografije, numizmatike i dr.

Propisi koji uređuju ovu djelatnost dobijaju sve više na značaju. Skup tih propisa čini posebnu granu prava „sportsko pravo“. Sa razvitkom društveno-ekonomskih odnosa razvijalo se i pravo i razlikujemo: robovlasničko pravo, feudalno pravo, buržoasko pravo, kapitalističko pravo i socijalističko pravo. Tako možemo sagledati opšti historijski razvoj države i prava na sljedeće periode: antički period, rano hrišćanstvo, glosatori i postglosatori, škola prirodnog prava, historijska – Njemačka pravna škola.

Sportsko pravo je podijeljeno u više normi i to: običajne, moralne i pravne koje su mjerilo za određivanje postojećeg pravnog sistema.

Sportske aktivnosti u periodu prvobitne ljudske zajednice

Dva značajna trenutka za razvoj fizičke kulture se mogu izdvojiti u prvobitnoj ljudskoj zajednici: prvi – koji je zahtijevao organizovanu i uvježbanu timsku aktivnost, neophodnu čovjeku u lovu na krupne životinje i drugi – kada se stariji članovi plemena i sveštenici pojavljuju u ulozi učitelja djece najbogatijih članova zajednice u periodu raspadanja prvobitne zajednice. U ovom, kasnijem periodu rodovske zajednice, značajno je bilo isticanje fizičkih sposobnosti ili u lovu i ratu ili na svečanostima u okviru kojih su se mogli nadmetati. Tako možemo vidjeti u dobi života prvobitne ljudske zajednice, da su postojale određene mjere i da je ovo doba robovlasničkog prava.

Još u starom vijeku možemo vidjeti kroz sam sistem igara i mnogobrojnost da je prisutno feudalno pravo, koje se oslanja na robovlasničko koje polako prelazi u feudalizam. Ovo nam govori da je već počeo da postoji neki red i pravilnik, koji pokazuje nivo odgovornosti prema nekome.

Sportske aktivnosti u starom vijeku

U starom vijeku najpoznatije drevne civilizacije koje su nam ostavile tragove o svojim tjelesnim aktivnostima, vježbanjima i nadmetanjima su bile: na Zapadu – Irska, na Bliskom Istoku – Mesopotamija i Egipat, na Dalekom istoku – Indija, Kina i Japan, i na Sredozemlju – Krit, Miken, Grčka i Rim. U Irskoj su se održavala sportska takmičenja pod nazivom Tailtine igre sa povremenim prekidima u trajanju od skoro tri milenijuma (1829 g. p.n.e.–1168. g. n.e.). U Mesopotamiji su fizička vježbanja bila vojničkog karaktera i kao takva su prvenstveno služila što boljem osposobljavanju vojnika za ratne pohode ili odbranu države. Među ostalim narodima na području fizičke kulture su se najviše istakli Asirci i Persijanci. Asirci su nam ostavili tragove o svom bavljenju tjelesnom aktivnošću. Persijanci su se obučavali u posebnim zgradama za fizičko vaspitanje koje su se nalazile pri dvoru kralja. U grobnici u Ben Hasanu je pronađen crtež na kome su prikazani zahvati u rvanju. Kineski drevni sport je nosio u sebi takmičarski duh, vještinu i zabavu, uz tjelesne vježbe koje su doprinosile jačanju tijela i duha. Fizičke aktivnosti koje su se upražnjavale u Kini mogu se podijeliti u pet vrsta: aktivnosti i discipline koje su potekle iz svakodnevnih aktivnosti i vojnih borićkih vještina: streličarstvo, atletika, plivanje i zimski sportovi; drugi dio su činile razne borićke vještine i vježbanja za dugovječni život koje su bile obojene borbama i očuvanjem zdravlja. U Indiji glavnu ulogu u organizovanju

fizičkog vježbanja imala je vojnička kasta. U Vedama se mogu naći detaljni propisi vježbanja u mačevanju, rvanju, gađanju lukom i strijelom, bacanju koplja, kao i ratnoj taktici.

U Japanu se boriškom vještinom džiju–džicu¹¹, koja je prenijeta iz Kine u početku bavila samo kasta ratnika, da bi kasnije postala sredstvo fizičke kulture čitavog naroda. Na Kritu su se fizičkim aktivnostima bavili i muškarci i žene. Krićani su svoje fizičke sposobnosti, pored trčanja, pesničenja, plesa i akrobatskih vježbi na bikovima¹², provjeravali i u trkama bojnih kola. Mikena, kao ratnička država je svojim vježbama i takmičenjima davala vojnički karakter. Njihova takmičenja su podrazumijevala borbe sa i bez oružja, trke bojnih kola, jahanje i lov.

Ovdje već u starom vijeku možemo vidjeti kroz sam sistem igara i mnogobrojnost da je prisutno feudalno pravo. Vidi se da je sam pravilnik već postigao šire razmjere u okviru takmičarskog sporta, što nam zahtijeva veće pravne zakonitosti.

Oblici fizičkog vježbanja i nadmetanja u Grčkoj

Razvoj prvih polisa u antičkoj Grčkoj je uzrokovao i razvoj sporta¹³. Brojna lokalna takmičenja su održavana u okviru svetkovina religioznog karaktera. Sportsko nadmetanje je postalo glavni pokretač za nadmetanje među građanima polisa. Tu se, takođe, obavljalo i obavezno školovanje svih mladih. Dječaci su se obučavali za rat i za takmičenja u lokalnim i panhelenskim igrama. Uz to su učili da čitaju i pišu, sticali su osnovna znanja iz matematike, muzike, pjevanja i čitanja najboljih književnih djela, u prvom redu Homerovih epova.

U Sparti, vojničkoj državi, sistem obrazovanja i vježbanja mladića je bio mnogo stroži i suroviji nego u Atini i drugim gradovima Grčke. U Sparti je već prilikom rođenja djece vršena stroga selekcija. Djevojke su bile veoma fizički aktivne, zajedno sa mladićima su učestvovalе u spartanskim „Gimnopedijama“¹⁴. U Atini je demokratija bila rasprostranjenija, pa je i obrazovanje bilo raznovrsnije. Iako su dječaci sa 7 godina odlazili u školu, oni su ostajali u svojoj porodici za razliku od spartanskih. Postojale su tri vrste škola: gramatička, muzička i gimnastička. U starijem uzrastu su u gimnazijama, pored bavljenja fizičkim vježbanjem mogli da steknu znanja i vještine iz umjetnosti, filozofije i govornišva. Od 18. do 20. godine su išli na vojničku obuku u posebne vojne logore. Atinski sistem vaspitanja je imao za cilj da stvori snažnog, izdržljivog, hrabrog i sposobnog vojnika za odbranu svoje države. Stari Grci su vježbali i takmičili se po strogo utvrđenim pravilima za sve sportske discipline. Svečane igre na kojima su izvođena najveća takmičenja, vode porijeklo od pogrebnih svečanosti u čast mrtvih heroja. Homer, međutim, pominje i takmičenja kao oblik razonode. Iako je svaki polis u Grčkoj imao svoje svečanosti i igre, najpoznatije su Panhelenske igre (Olimpijske, Pitijske, Nemejske i Ismijske), koje su uspostavile čvrstu tradiciju u periodu od VIII do VI veka p.n.e. Pored njih, skoro jednake po značaju su bile i Panatenejske igre. Olimpijske igre¹⁵ su bile posvećene bogu Zevsu i među svim igrama bile su najveće i najljepše. Ustanovljene su 776. g.

¹¹ Džigoro Kano je ovu vještinu odbrane oslobodio opasnih zahvata i kao takva je prihvaćena od studenata u Tokiu 1890. godine pod novim imenom – džudo (judo).

¹² V. Šiljak (2007): str. 37.

¹³ S. Ilić (1994): str. 65.

¹⁴ S. Ilić (1994): str. 77.

¹⁵ E. N. Gardiner (1910): p.338; V. Šiljak (2007): str. 63–70.

p.n.e. a ukinute su 394. g. Postoji veliki broj legendi o njihovom nastanku. Sama Olimpija se nalazi na Peloponezu, na ušću reka Kladej i Alfej. Pored velikog broja hramova i žrtvenika, pratećih zgrada, tu su se nalazili i gimnazija, palestra, stadion, hipodrom, na kojima su se odvijale pripreme i takmičenja antičkih atleta. Organizovale su se na četiri godine i prema njima se nekada računalo vrijeme. Na Igrama su smjeli da učestvuju samo dobro pripremljeni takmičari. Program Igara se mijenjao tokom vijekova i na kraju, one su trajale pet dana, u skoro svim navedenim sportovima. Na njima nisu smjele ni da učestvuju ni da prisustvuju žene, iako su mogle biti pobjednici, kao vlasnici konja¹⁶. Pitijske igre su bile posvećene bogu Apolonu i održavale su se svake četvrte godine u Delfima. Pored sportskih nadmetanja, na njima su se odvijala i muzička nadmetanja. Istmijske igre su bile posvećene Bogu mora, Posejdonu i održavale su se u Istmiji u blizini Korinta. Na njima su mogle da učestvuju djevojke. Nemejske igre, su bile posvećene takođe bogu Zevsu, i kao i Istmijske održavale su se svake dve godine. Panatenejske igre su bile posvećene boginji Atini, i iako su održavane svake godine, Velike igre su bile svake četvrte godine. Arheološka iskopavanja na području starog Rima su bila veoma bogata. Pronađeni crteži iz grobnica daju nam saznanja o aktivnostima kojima su se bavili. Na crtežima su dati prikazi raznih takmičenja i igara kao što su: trčanje, bacanje diska, bacanje koplja, skok udalj, rvanje, pesničenje, plivanje, takmičenje u jahanju i vožnja bojnih kola. Muška deca su odgajana tako da su do 16. godine stalno pratila oca i oponašala ga u svim aktivnostima, pa i u vojničkom vježbanju. U Starom Rimu terme (javna kupatila) su bile mjesto gde je i ženama i muškarcima ravnopravno bilo omogućeno da se aktivno bave svojim tijelom i da ga neguju. Borbe u kojima se borilo za svoj život su se odvijale u amfiteatrima, od kojih je najpoznatiji i najveći Koloseum u Rimu. Prema vrsti naoružanja postojalo je više vrsta gladijatora. Rimsko carstvo je propalo 476. g., a pojavom hrišćanstva dolazi do zabrane bavljenja bilo kakvim sportskim aktivnostima i do ukidanja svih igara.

U Grčkoj nastaje buržoasko pravo. Kod Grka sistem sporta ukazuje na prve elemente prava u sportu – pravila, sudije itd. Slično je i na turnirima gdje se znao red, odnosno, gdje su postojali neki kodeksi ponašanja za vitezove i u nadmetanjima (čak i kod samuraja). U XIX vijeku Englezi prvi uvode pravila – i onda nastaje nastanak i formiranje sportskih federacija u svijetu jer je to važno za uređenost društva u segmentu sporta.

Sportske aktivnosti u srednjem vijeku

Period srednjeg vijeka obuhvata prve dvije faze feudalnog društvenog poretka: period ranog feudalizma i period razvijenog feudalizma. Dolazi do formiranja novih društveno-ekonomskih odnosa. Njihov razvoj je uslovio i novu ideološku i kulturnu nadgradnju, a samim tim i novi pristup tjelesnom vaspitanju i sportu. Bavljenje borilačkim vještinama, streličarstvom, jahanjem i igra loptom, koja se smatra pretečom fudbala – ču-ki, se nastavlja na Dalekom Istoku, u Kini. U Japanu vitezovi – samuraji, su morali dobro da vladaju jahanjem, gađanjem strijele iz luka, mačevanjem i poznavanjem džiju džicu. Običan narod je i dalje koristio narodne oblike nadmetanja: kendo, ples, kamari i sumo rvanje. U Americi, na današnjem tlu Meksika, narod Maja i Asteka se bavio igranjem lopte za koje su gradili poznata loptališta¹⁷. Poznati su bili i po svojim Tarahumara trkačima koji su dnevno mogli da pretrče veoma velike razdaljine. U Peru, su Inke bile poznate po svojim

¹⁶ J. Swaddling (1999): p. 70.; G.A. Christopoulos & J. C. Bastias (1982): p.196.

¹⁷ Ž. Radan (1981): str. 18.

“časki” trkačima koji su takođe mogli dugo da trče¹⁸. U Evropi, Hrišćanska crkva je ukinula skoro sve oblike fizičkog vježbanja i nadmetanja, uz tvrdnju da je grijeh posvećivati pažnju ljepoti tijela, jer bi trebalo brinuti o duši. I pored velikog broja zabrana raznih oblika fizičke kulture od strane crkve, neke njegove oblike su koristila djeca plemića i vitezova. U vreme kada se nije ratovalo organizovali su se viteški turniri, gde su se oni ogledali u raznim vještinama. Znači u srednjem veku je bilo prisutno kapitalističko pravo.

Sportske aktivnosti u novom vijeku

Razvojem novih naselja – gradova, građanstvo kao nova društvena snaga postaje nosilac ekonomske moći, koja je na kraju ovog doba, feudalni društveni sistem ukinula putem građanskih (buržoaskih) revolucija. Upražnjavaju se različiti oblici igara sa loptom. Objavljuju se prva pravila i grade se sale za neke igre. U periodu kulturnog preporoda, fizičko vaspitanje dobija značajno mesto u sistemu vaspitanja, zahvaljujući mnogim misliocima, pedagozima, piscima i ljekarima. Oni su u svojim djelima i praktičnom radu istakli potrebu i neophodnost fizičkog vježbanja, vaspitanja i takmičenja. Pojavljuju se prve ideje, prijedlozi i pokušaji uvođenja nastave fizičkog vaspitanja u škole. U Njemačkoj se osnivaju filantropinumi, škole koje su imale značajnu ulogu u stvaranju osnove za pojavu i razvoj novih savremenih građanski gimnastičkih sistema. U Srbiji u ovom periodu nije bilo nijednog oblika fizičke kulture.

Doba kapitalizma obuhvata period od 1789. godine, kada se desila Francuska buržoaska revolucija, pa do I Svjetskog rata. Tokom XIX vijeka u mnogim zemljama su se javili gimnastički i sportski sistemi. U Njemačkoj se tvorcem gimnastičkog sistema smatra Johan Fridrih Ludvig Jan, kome je glavni cilj bio da organizuje i sprovede fizičko vježbanje, kao vrijednu i korisnu metodu u pripremi omladine za potrebe nacionalne armije. Uredio je jedno od prvih vježbališta otvorenog tipa u blizini Berlina koje se zvalo Hajzenhajde, gde je preko hiljadu vježbača zajedno vježbalo na istom prostoru¹⁹. Švedski gimnastički sistem je osnovao Per Henrik Ling. On je shvatio zdravstveni značaj vježbanja i zalagao se za primjenu zdravstvene gimnastike u liječenju. Zahvaljujući podršci i finansijskoj pomoći kralja Karla XIII, on ostvaruje svoju zamisao i u Stokholmu je 1813. godine otvoren Kraljevski centralni gimnastički institut, koji je bio osnova cjelokupnog fizičkog vaspitanja i rasadnik profesora gimnastike u Švedskoj. Osnivač Češkog gimnastičkog (sokolskog) sistema je bio dr Miroslav Tirš. Ovaj gimnastički pokret je uticao na buđenje nacionalne svijesti svih slovenskih, a naročito južnoslovenskih naroda. Sokolska društva su se osnivala u većini slovenskih zemalja: Sloveniji, Poljskoj, Rusiji, Srbiji i drugim zemljama gde su živjeli slovenski narodi. Na Svesokolskim sletovima i uličnim defileima je isticana brojnost, povezanost i složnost slovenskih naroda. Nov sistem gimnastike u Francuskoj je osnovao Francisko Amoros, Španac, bivši oficir Napoleonove vojske²⁰. On je davao prednost prirodnim formama vježbanja. Engleska, koja se smatra kolijevkom modernog sporta je imala nekoliko njegovih razvojnih faza: patronažni, džentlmenski, školski/univerzitetski i građanski sport. U SAD je sport najviše bio prisutan na koledžima i univerzitetima. Mladi sportisti su se motivisali dodjelom stipendija, kako bi mogli da se

¹⁸ Ž. Radan (1981):. str. 19.

¹⁹ V. Šiljak (2007): Str. 112.

²⁰ B. Gillet (1960). str. 46-47.

školuju i treniraju. Pristup modernom shvatanju sporta u SAD se razlikovao od drugih, zbog toga što se pojam „biznis“ vrlo rano prenio na sport. U Srbiji koja je formalno pravnu nezavisnost stekla tek 1878. godine na Berlinskom kongresu, zbog ostvarenih kontakata sa drugim narodima, već početkom XIX vijeka počinju da se pojavljuju razni oblici fizičke kulture. Dolazi do uvođenja predmeta fizičko vaspitanje u škole, osnivanja prvih privatnih škola za tjelesno vježbanje i građanskih gimnastičkih društava.

To nam govori da socijalističko pravo nastaje u novom vijeku. Tu već nastaje obrazovni sistem, novi sistemi obrazovanja i novi sistem takmičenja. Nastaju kongresi za utvrđivanja pravila, jednakosti, pravilnici na širem nivou, sve to uz nove zakonsko-pravne procedure.

Sportske aktivnosti u savremenom dobu

Temelji modernog sporta su postavljeni u Engleskoj donošenjem pravila, nastankom klubova i saveza i utvrđivanjem sistema takmičenja. Pored postojećih sportskih grana koje su nastale još u staro doba, a u savremenom dobu su dobile samo potvrdu kroz definisanje svojih pravila, javljali su se novi sportovi u različitim državama. Moderan razvoj sporta je zahtijevao osnivanje međunarodnih saveza i federacija.

Tokom XX vijeka se razvojem i rasprostriranjem skoro svih oblika fizičke kulture širom naše planete javlja tzv. savremeni sportski pokret²¹. Dolazi do pojave novih sportskih grana, formiranja sve većeg broja sportskih klubova, sportskih saveza i međunarodnih sportskih saveza. Osnivaju se ustanove za školovanje stručnih kadrova. U savremenom društvu su prisutni: masovni, vrhunski, olimpijski i regionalni sportski pokret. Fizičko vaspitanje i sport u školama i na univerzitetu, zatim globalna sportska takmičenja poput modernih olimpijskih igara, univerzijada, svjetskih i kontinentalnih takmičenja u određenoj sportskoj grani su svojom pojavom i razvojem veoma brzo dovela do pojave profesionalizma i komercijalizacije sporta. U savremenom dobu, sport je zauzeo veoma značajno mjesto kao planetarni fenomen.

Sport, kao poseban oblik ljudske aktivnosti, je u toku svoga istorijskog razvoja često oslikavao ekonomsku, socijalnu, pa i političku dimenziju društva. Razmatrajući perspektivu sporta u 21. vijeku, svjetski priznati edukatori su prepoznali problem i riješili su da XXI vijek posvete dječijem sportu.

U savremenom dobu nastaje škola prirodnog prava. Vidi se da savremeno doba nosi i nove aktivnosti, koje podižu viši nivo svijesti kod takmičara a i u društvu. Sve to sad prelazi u sferu posla, biznisa, novca, što zahtijeva najnovije pravne sisteme koji obuhvataju sve pravne sisteme, u zavisnosti od podneblja.

ZAKLJUČAK

Kad sve sagledamo, kompletan hijerarhijski prikaz kroz istoriju, vidimo da se pravni sistem mijenjao i uticao na razvoj sporta, kulture i unapređenja pravnog sistema i razvoju pravnog sistema. Predmet proučavanja istorije sporta je sport kao antropološko-društveno-istorijski fenomen. Tako se mogu uvidjeti i pravne zakonitosti koje su postojale

²¹ S. Ilić (1994): str. 82.

kroz samu istoriju sporta. Sportsko pravo je podijeljeno u više normi i to: običajne, moralne i pravne koje su nam mjerilo za određivanje postojećeg pravnog sistema.

Sve to je zavisilo od različitih pravnih normi koje su oslonac za pravljenje ili dobijanje nekog novog pravnog sistema, od kojeg je mnogo zavisio sport i, općenito, fizička kultura.

LITERATURA

- Berđajev, N. (2001): *Smisao istorije*, Dereta, Beograd.
- Berković, L. (1985): *Istorija fizičke kulture*, Novi Sad.
- Christopoulos, G. A. & Bastias, J. C. (1982): *The Olympic Games in Ancient Greece*, Ekdotike Athenon S.A., Athens.
- Čirić, A. (1996): *Igre u Olimpiji*, Vreme knjige, Beograd.
- Đurić, M. (1940): *Helenske igre i njihov značaj za telesno i duhovno vaspitanje*, Beograd.
- Gardiner, E. N. (1910): *Greek Athletic Sports and Festivals*, Macmillan, London.
- Giatsis, S. (1985): Olympia of Antioch: *The last athletic games of antiquity*,
- Gillet, B. (1960): *Histoire du sport*, prevod sa francuskog Karla Budora, Matica Hrvatska, Zagreb, 1970.
- Ilić, S. (1984): *Istorija fizičke kulture – Staro doba i srednji vek*, Beograd, 1994.
- Imamović, E. (1984): *Olimpijske igre u starom vijeku*, Univerzal Tuzla ID., Tuzla.
- Kostadinović S. (2004): *Pravo i sport*, Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet "Braća Karić", Beograd.
- Kun, L. (1982): *Istorija fizičke kulture i sporta*, prevod sa mađarskog V.V. Stolbova, Raduga, Moskva.
- Mechikoff, R. A.; Estes, S.G.: *A history and Philosophy of Sport and Physical Education – From Ancient Civilizations to the Modern World*, WCB – McGraw-
- Perić, D. (2000): *Projektovanje i elaboriranje istraživanja u fizičkoj kulturi*, SIA, Beograd.
- Radan, Ž. (1981): Pregled historije tjelesnog vježbanja i sporta, Školska knjiga, Zagreb.
- Stolbo, V. (1982): *Istorija i organizacija fizičke kulture i sporta*, Raduga, Moskva.
- Swaddling, J. (1999): *The Ancient Olympic Games* (second edition), British Museum Press, London.
- Šiljak, V. (2002): *Istraživanje načina izvođenja atletskih disciplina na Svečanim igrama u Olimpiji*, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, Doktorska disertacija.
- Šiljak, V. (2007): *Istorija sporta*, Fakultet za menadžment u sportu, Beograd.
- Touny, A.D.; Wenig, S. (1969): *Sport in Ancient Egypt*, Edition Leipzig, Lajpcig.
- Tzachrista, V. (2000): *The History of the Olympic Games Reflected in the Exhibits of the Museum at the Ancient Olympia*, Hellenic Olympic Committee, Crete.
- Zissimou, T. (2000): *The Olympic Games in Antiquity*, Tinna Zissimou, Glyfada.
- www.olykamp.org/isoh
- www.fhw.gr/projects/olympics/
- www.ecnet.net/users/gemedia3/Olympics/olympics.html
- www.socrates.berkeley.edu/~clscs275/Games%20folder/enggame.htm
- www.goireland.about.com/od/historyculture/qt/gg_ta

POKRETI ZA PRAVA ŽENA U SPORTU

Violeta Šiljak¹, Ivana Parčina¹, Damir Ahmić², Armin Kovač³

¹Fakultet za menadžment u sportu, „Alfa univerzitet” – Beograd, Srbija

²Fakultet za tjelesni odgoj i sport, Tuzla, Bosna i Hercegovina

³Fakultet za menadžment resursa i sigurnosti, Mostar, Bosna i Hercegovina

Rezime: *Proteklih godina učinjen je veliki napredak u cilju unapređenja žena putem seminara na raznim svetskim konferencijama. Problemi položaja žena ipak nemaju svuda najviši prioritet. One su suočene sa diskriminacijom i ne učestvuju ravnopravno u razvoju društva.*

Uticanjem na podizanje svesti o ulozi žena u sportu, podsticanjem sistema istraživanja o ženama u sportu, posebno sa aspekta obrazovnog, ekonomskog i društvenog stanovišta i podsticanjem uključivanja žena u procese odlučivanja, možemo poboljšati položaj žena u sportu. Edukacija u osnovnim i srednjim školama, uključivanje djevojčica u ranoj fazi razvoja u sport i češće organizovanje seminara i konferencija, su odlični koraci koji bi ubrzali ovaj proces.

Ključne reči: *žene, sport, edukacija*

MOVEMENTS FOR WOMEN'S RIGHTS IN SPORT

Violeta Šiljak¹, Ivana Parčina¹, Damir Ahmić², Armin Kovač³

¹Faculty of Sports Management, University 'Alfa', Belgrade, Serbia

²Faculty of Physical Education and Sport, University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina

³Faculty of Resources Management – CKM Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina

Summary: *In recent years there has been great progress in improving women through seminars at various international conferences. Problems of Women still do not have all the highest priority. They are faced with discrimination and do not participate equally in society.*

Influencing awareness of the role of women in sport, encouraging the system of research on women in sport, particularly in terms of educational, economic and social point of view and encouraging participation of women in decision-making processes, we can improve the situation of women in sport. Education in primary and secondary schools,

including girls in the early stages of development in the sport and more seminars and conferences are great steps to speed up this process.

Key words: *women, sport, education*

UVOD

U SAD postoji više od šest miliona radnih mesta u sportu, polju koje je nekada bilo isključivo rezervisano za muškarce. Tokom proteklih 30 godina, prepreke za zapošljavanje žena u tom sektoru su smanjene. *Zakon IX*, amandman Zakonu obrazovanja, koji je usvojen 1972. godine (savezni zakon, koji zabranjuje diskriminaciju protiv žena u srednjim i višim obrazovnim institucijama) eliminisao je kvote o prijemu žena studenata prava, medicinske i poslovne škole i omogućio ženama da se obrazuju i ostvare svoje interese u karijeri u sportu, od sportske medicine do igrača, agenta ili advokata. Ovaj zakon je omogućio da žene dobiju iste šanse kao i muškarci pri učestvovanju u sportu.

Nekoliko žena takmičilo se u sportu sve do kraja devetnaestog i početkom dvadesetog veka, zahvaljujući društvenim promenama u Evropi i Severnoj Americi koje su favorizovale povećanje učešća žena u društvu ravnopravno sa muškarcima, putem pokreta ženskog prava. Iako je ženama bilo dozvoljeno da učestvuju u mnogim sportovima, relativno mali broj pokazao je interesovanje iz različitih socijalnih i psiholoških razloga koje još uvek slabo razumemo.

Termin pokret za prava žena se odnosi na slobode i prava žena i devojaka svih uzrasta. Ova ugrožena prava mogu biti institucionalizovana, ignorisana ili potisnuta od strane zakona, lokalnih običaja i ponašanja u određenom društvu. Ove slobode su grupisane i razlikuju se od šireg shvatanja ljudskih prava, jer se često razlikuju od sloboda koje inherentno poseduju ili prepoznaju muškarci.

Pitanja najčešće povezana sa pojmovima ženskih prava uključuju, ali nisu ograničena na to, pravo: na telesni integritet i autonomiju, da glasaju; da održe javnu funkciju, da rade, na fer plate ili jednaku platu, da poseduju imovinu; na obrazovanje, da služe u vojsci ili da budu regrutovane, da uđu u legalne ugovore, i da imaju bračna, roditeljska i verska prava.

FONDACIJA ŽENSKOG SPORTA (WSF)

Fondacija ženskog sporta je dobrotvorna, neprofitna obrazovna organizacija osnovana 1974. godine od strane teniske legende Bili Džin King. Misija ove organizacije je unapređenje života devojaka i žena kroz sport i fizičke aktivnosti.

Bili Džin King je bivša profesionalna teniserka iz Sjedinjenih Američkih Država. Osvojila 12 grand slam titula, 16 grand slam titula u dublu za žene, a 11 grand slam titula mešovitim parova. Protivnica je seksizma u sportu i društvu. Ona je postala poznata zahvaljujući nadmetanju u *Borbi polova* 1973. godine, u kojoj je pobedila Bobi Rigsa, bivšeg šampiona Vimbldona u muškoj pojedinačnoj konkurenciji.

Osnivač je i *Ženske teniske asocijacije* i *Svetskog Tim tenisa*, koje je osnovala sa svojim bivšim mužem Lorensom Kingom.

Fondacija je osnovana 1974. godine od strane Bili Džin King, njenog bivšeg muža Larija Kinga i Džima Jorgensena, finansirana je svotom od pet hiljada dolara, koju je Bili Džin dobila kao nagradu za Žilet sportistkinju godine. WSF je počeo svoje multisportsko isticanje 1975. godine u TV emisiji "Ženske Super zvezde" i zainteresovala je olimpijsku plivačicu Donu de Varona i druge ženske sportske zvezde. Od 1975. do 1990. godine, pod rukovodstvom izvršnog direktora Eve Aučinklos, zamenika direktora Holli Tarner, kao i predsednice Bili Džin King, odbor poverenika je proširen i uključuje mnoge uticajne osobe, kao što su Pegi Fleming (klizačica), Čarlsa M. Šulca (kreator strip lika Snupi), Dona d Varona i drugi. Godine 1990, u magazinu *Life* Bili Džin King je uvrštena u listu *100 najvažnijih Amerikanaca XX veka*, delom zbog projekta fondacije ženskog sporta.

WSF se zalaže za polno uravnotežene timove i smatra ih idealnom situacijom, ali isto tako smatra da za devojke može biti poželjan istopolni tim kada dođu do puberteta.

Trenutna predsedavajuća WSF-a je Ilana Klos.

Ova fondacija dodeljuje i dve godišnje nagrade, stipendira veliki broj sportistkinja, bavi se izdavaštvom, istraživanjima i obrazovanjem. Godine 2008. otvoren je i muzej posvećen ženama u sportu i njihovom dostignućima, ali je usled nedostatka finansijskih sredstava zatvoren nakon godinu dana.

Godišnja nagrada *Pozdrav ženama u sportu* proslavlja uspeh ženskih sportista u svim sportovima. Održava se u oktobru u Njujorku, a okuplja poznate ličnosti, sportiste i pristalice žena šampiona u sportu. Događaj je dobrotvorni, odnosno služi za prikupljanje novca koji se kasnije koristi za stipendije, obrazovanje i promociju žena u sportu. Uručuju se nagrade za sportistkinju godine u pojedinačnim i grupnim sportovima, *Vilma Rudolf nagrada* za hrabrost i *Bili Džin King nagrada* za doprinos u sportu. Javnost odlučuje pobjednika.

Bili nagrade su jedine gala nagrade ove vrste, dodeljuju se medijima u čast izvrsnosti prikazivanja žena i devojaka u sportu. Sa posebnim nastupom Ser Elton Džona, održavaju se na Beverli Hilsu, a nagradne kategorije su:

- lider u industriji,
- štampano ili *online* novinarstvo,
- prenosi, filmovi ili emisije,
- zabava,
- proboj i inovacije.

Programi fondacije:

Vis for Victory. U tri američke države, Kaliforniji, Vašingtonu i Pensilvaniji, Fondacija je ušla u partnerstvo sa pravnim ekspert centrima: Kalifornijski centar ženskih prava (CLWC), Američka unija za građanske slobode u Vašingtonu (ACLU) i Projekat o ženskim pravima (WLP) u cilju obezbeđenja obrazovanja, sredstava i tehničke pomoći roditeljima, učenicima, trenerima i administratorima za poboljšanje položaja žena u tim zajednicama. U svakom regionu, ovi centri su naoružani pravnim znanjem i stručnošću za pružanje pojedincima tehničke pomoći i podrške za pronalaženje pravih kanala za pozitivne promene u okviru svoje škole. Pored toga, Fondacija ima volontere koji drže besplatne edukativne radionice za roditelje, trenere i učenike.

GoGirlGo! je Fondacija ženskog sporta aktivna širom SAD koja nastoji da poboljša zdravlje devojaka uključujući ih u fizičku aktivnost. Ova fondacija se ne kreće kroz direktne

servise, ali je podrška programima i organizacijama koje već rade sa devojkama, identifikuje i spaja kvalitetne resurse unutar svake zajednice i pruža sveobuhvatnu podršku putem obrazovanja, finansiranja, javne svesti i umrežavanja.

It takes a team. Prvobitno je nazvan *Projekat za eliminisanje homofobije u sportu, potrebna je ekipa!* i krenuo je sa radom 1996. godine, zahvaljujući naporu teniske legende, Martine Navratilove. Projekat je zajednički napor Fondacije ženskog sporta, Nacionalnog centra za lezbejska prava, Nacionalnog kolegijuma atletske asocijacije, Gej obrazovne mreže, G-fondacije i Astraea grupe. Pod vodstvom Lise Tompson, projekat razvija sveobuhvatni obrazovni paket koji je prvi put objavljen 2002. godine i sa novim vodstvom od 2005. godine nastavlja posvećen razvoj projekta širenja kvalitetnih obrazovnih materijala za promovisanje jednakosti za sve u sportu.

GoGirlWorld.org. Uvidevši da ova generacija provodi više vremena na internetu nego bilo koja druga, nastao je internet sajt koji na zabavan i siguran način zaista inspiriše i motiviše devojkke da izađu i da uzmu aktivno učešće u sportu. Ovo je mesto gde devojkke od 8 do 18 godina mogu da dožive atmosferu koja podstiče njihovo interesovanje za fizičke aktivnosti i povezuje ih sa drugima koji imaju iste interese.

EVROPSKA NEVLADINA SPORTSKA ORGANIZACIJA (ENGSO)

ENGSO je društveno odgovorna, neprofitna, nevladina organizacija čiji su članovi nacionalne sportske konfederacije i nacionalni olimpijski komiteti. Istorija ove organizacije je počela u ranim 1960-im, kada su zapadnoevropske zemlje osnovale takozvane *NGO klubove* (*NGO – non-governmental organisation*, *NVO – nevladine organizacije*), kako bi udruženih snaga uspostavili forum za raspravu o definisanju zajedničkih sportsko političkih pozicija. Ovo je rezultat početka bavljenja vlade sportskim pitanjima u Savetu Evrope. Godine 1990, NGO klub je promenio ime u ENGSO (*European Non-Governmental Sports Organisation*), odnosno ENVSO – Evropska nevladina sportska organizacija.

Na ovaj način, ENGSO postaje ključni igrač u odbrani interesa sporta na evropskom nivou, posebno u političkim i administrativnim sportskim organizacijama u Evropskoj uniji. ENGSO je danas Panevropska sportska organizacija koja ima kapacitet da izgradi mostove saradnje u svim evropskim sportovima.

Članovi ENGSO su predstavnici nacionalnog sporta u najširem smislu – od dece i mladih u sportu, aktivnosti *Sport za sve*, pa sve do elitnog sporta. ENGSO trenutno ima 40 nacionalnih sportskih organizacija u svom sastavu.

Glavni ciljevi ENGSO su sledeći:

- da promoviše i brani nezavisnost i samostalnost sportova u Evropi;
- da primeni politički i ekonomski uticaj EU na sport u Evropi;
- da pomogne u unapređenju sportskog razvoja – od dece i omladine u sportu, preko aktivnosti *Sport za sve* do elitnog sporta – u zemljama članicama;
- da se aktivno uključi u razvoj saradnje na relacijama Istok–Zapad i Sever–Jug;
- da se podigne status i kredibilitet sporta u zemljama članicama, kao i da se aktivno bori protiv negativne tendencije u sportu;
- da podrži volonterizam kao važan faktor za razvoj u društvu;
- razvoj demokratije u sportu;

- da promoviše jednakost između muškaraca i žena u sportu;
- da gradi mostove između različitih organizacija koje se bave aktivnostima *Sport za sve*.

ENGSO je razvio program koji promoviše jednakost između muškaraca i žena u sportu i naglašava učešće žena u sportu. Ovaj program podržava osam nacionalnih partnera iz Češke, Danske, Finske, Francuske, Mađarske, Švedske, Engleske i Italije. Naziva se *WILD (Women's International Leadership Development)* i predstavlja ženski međunarodni program za razvoj liderskih vještina.

Sveobuhvatni ciljevi programa su:

- da se poveća zastupljenost žena na vodećim pozicijama u sportu;
- izgradnja kompetentnosti i poverenja u žene na pozicijama odlučivanja;
- povećanje podrške među organizacijama za doprinos žena u sportskim rukovodstvima;
- da ojača nacionalno i međunarodno umrežavanje između žena lidera;
- da obezbedi platformu za buduće nacionalne i međunarodne projekte;
- da širi najbolju praksu preko internet prezentacija, publikacija, seminara i međunarodnih mreža.

Učesnici u ovom projektu su:

- 6 žena lidera iz 6 nacionalnih trening partnera;
- 3 žene lideri iz 1 evropskog trening partnera;
- 1 koordinator projekta;
- 1 koordinator iz 6 preostalih evropskih i nacionalnih partnera;
- 3 žene mentori iz svake zemlje nacionalnog trening partnera;
- 1 partnera procene;
- 1 partner za podršku i obaveštavanje javnosti o programu.

Sve žene lideri će prisustvovati treninzima u različitim evropskim institucijama, a koji će se baviti sledećim temama:

- postavljanje individualnih i kolektivnih ciljeva programa;
- uloga lidera u sportu;
- istorija i razvoj žena u sportu;
- evropske i nacionalne sportske strukture;
- EU politika i kreiranje sportske politike.

Žene lideri će učestvovati na tri seminara u svojim zemljama. Iako je finansiranje ovog projekta ograničeno na 6 članova, nacionalne organizacije biće ohrabrene da prošire svoje nacionalne kurseve i na druge potencijalne žene lidere.

Razumljivo je da su glavne učesnice žene, ali biće uloženi i napor za muškim zastupnicima na mestima nacionalnih koordinatora, mentora i savetnika u programu. Program ne diskriminiše nikoga na račun života, religije, seksualne orijentacije, invaliditeta ili kulture i aktivno podstiče žene svih predstavljenih grupa da se prijave.

Centralna komponenta ovog programa je da se pruže jednake mogućnosti za obuku i razvoj svakom učesniku, i pojedinačno i kao grupi. Obuke uključuju:

Informativne radionice:

- budući trendovi u sportu;
- uloga lidera u sportu;
- istorija i razvoj žena u sportu;
- evropske i nacionalne sportske strukture;
- EU politika i kreiranje sportske politike.

Radionice o samosvesti:

- prednosti / slabosti / mogućnosti / Pretnje (SWOT) analiza;
- cilj i postavljanje cilja.

Lične veštine:

- lični planovi razvoja;
- komunikacija;
- prezentacija stilova, načini umrežavanja;
- veštine uticanja i lobiranja;
- kulturne svesti;
- neverbalna komunikacija.

Liderske veštine:

- medijski trening;
- marketing i sponzorstvo;
- sastanci odbora i sastanci osoblja.

Menadžment veštine:

- upravljanje promenama;
- strateško planiranje;
- sprečavanje sukoba.

EVROPSKE ŽENE I SPORT (EWS)

Glavni cilj je usmeren na kulturu bavljenja sportom u pogledu ravnopravnosti polova, odnosno jednakih šansi za devojčice i dečake, žene i muškarce pri obrazovanju i obuci, učešću i promociji, kao i aktivnom doprinosu u procesima donošenja odluka u sportu. EWS uspostavlja mrežu sa ciljem da poveća učešće žena u sportu na svim nivoima i u svim funkcijama i ulogama.

Jednakost kroz sport je grupa koja se sastoji od predstavnika i kontakt osoba nevladinih ili vladinih organa, zainteresovanih za rad u oblasti ravnopravnosti polova u sportskim nacionalnim organizacijama.

Ima za cilj promovisanje nacionalne ravnopravnosti u sportu i trenutno ima 41 zemlju članicu sa 44 lica za kontakt. Ova grupa analizira potrebe delovanja i razvija preporuke za dalji rad na bijenalno organizovanim EWS konferencijama.

EWS strateški ciljevi:

- Liderstvo. EWS je glas za žene i sport u Evropi. Pružajući smernice strateškim sportskim telima u Evropi, pomažu razvoj kvaliteta sporta kroz ravnopravnost u sportu.
- Partnerstvo. EWS je grupa koja ostvaruje svoje ciljeve kroz partnere. Pri izgradnji odnosa i podrške panevropskim telima, EWS im pomaže da identifikuju ciljne grupe koje su najmanje sposobne da iskoriste mogućnosti koje pruža sport.
- Uticaj. EWS podstiče istraživanja i nudi najbolje prakse u strateškim sportskim organizacijama, tako da njihovi partneri mogu da donesu odluke koje imaju najbolji uticaj na rodnu ravnopravnost.

Za tu svrhu, EWS služi sledećim ciljevima:

- da zastupa, brani i promoviše interese žena u sportu na evropskom nivou;
- da pruži podršku i podstakne dalji razvoj učešća devojaka i žena u sportu;
- da doprinese povećanju broja žena u organima odlučivanja i u administraciji na svim nivoima sportskih organizacija;
- da edukuje žene za donošenje odluka u sportu;
- da promoviše učešće žena u lokalnim, regionalnim i nacionalnim delegacijama na sportsko-političkim, naučnim i sportsko-praktičnim događajima, konferencijama, seminarima i radionicama, na nacionalnom i međunarodnom nivou;
- jača saradnju i podstiče razmenu iskustava žena po pitanju sporta na bilateralnom i multilateralnom planu;
- da neguje odnose sa međunarodnim organizacijama i telima koja se bave pitanjem žena u sportu i uspostavlja veze i podstiče saradnju;
- da utiče na porast naučno istraživačkih projekata za pokretanje, podršku i usvajanje perspektive žene i da pruži informacije o naučnim otkrićima o ženama i sportu.

EWS podržava programe koji podstiču žene da učestvuju, volontiraju i budu vođe u sportu. Jedan od načina na koji to rade je kroz podršku projekata koje finansira EU.

Programi grupacije:

ENTER je panevropski program čiji je cilj razvijanje žena lidera u 6 evropskih zemalja. Projekat ima za cilj da utvrdi najbolje prakse u razvoju žene kao lidera u sportu i zatim proizvede šablonski program obuke za distribuciju širom Evrope.

WILD je razvojni program koji nudi za oko 50 potencijalnih žena lidera širom Evrope, priliku da zajedno nauče veštine i stvore panevropsku mrežu žena lidera.

Zatvaranje polnog jaza u liderstvu u evropskoj atletici je projekat kojim bi trebalo da se razvije praktičan način za povećanje broja žena sportskih lidera u Evropi za dobrobit atletike.

OLIMPIJA je projekat koji prepoznaje i ističe poznate prepreke koje ne dozvoljavaju ženama stručni pristup sportu, podstiče razmenu najbolje prakse, bavi se zajedničkim pro-

blemima i informacijama o postojećim zakonima o toj temi i promoviše demokratiju u sportu.

ZAKLJUČAK

U Sjedinjenim Američkim Državama, gotovo u svim školama je zahtevano učešće učenika u sportu, što je omogućilo svim devojkama da se bave atletikom u ranom uzrastu. Jednim od zakona propisano je koledžima i univerzitetima da obezbede jednake mogućnosti za ženski sport.

Socijalna pitanja, kao i nerazumevanje o ženskim fizičkim i zdravstvenim pretpostavkama ograničenja, usporila su razvoj ženskog učešća u sportu za mnogo godina (maraton u ženskoj konkurenciji je dodat u raspored Olimpijskih igara tek 1984. godine).

Danas, kroz mnogobrojne pokrenute projekte, žena polako nalazi svoje mesto u sportu.

LITERATURA

Jugoslovenski Olimpijski komitet, Sportska akademija Beograd (2002). *Zastupljenost žena u sportu Srbije*, Beograd: Uprava za sport

Kastratović, E. (2006). *Uvod u menadžment*, Beograd: Fakultet za menadžment u sportu

Koković, D. (2000). *Sociologija sporta*, Beograd: Sportska akademija

Parčina, I. (2010). *Žene u sportu*, master rad

Pfister and Radtke (2005). *Sport, Women and Leadership – Case study*

Internet stranice:

<http://www.ews-online.org/en>

<http://www.engso.com/>

<http://www.womenssportsfoundation.org/>

RADNA INKLUZIJA OSOBA SA INVALIDITETOM

Bogdana Vujnović-Gligorić, Pane Mandić

Rezime: Evropska unija je, u sklopu opšte politike zapošljavanja, veliki značaj dala zapošljavanju osoba sa invaliditetom. Prema evropskim standardima osobe sa invaliditetom moraju imati isti tretman kao ostale osobe. To je veliki pomak u odnosu na dosadašnji položaj invalidnih lica koja su uglavnom bila na margini društva, prepoznatljiva kao pasivni primaoci socijalnih usluga. Savremene tendencije razvijenih država nalažu da se takva populacija osposobi za zapošljavanje, kako bi kroz lični rad stvorila sebi osnovne uslove za život i dijelom rasteretila socijalne fondove države.

Cilj ovog rada je da ispita adekvatnost aktuelnog pravnog okvira za zapošljavanje invalida, kao i utvrdi mjere i mehanizme za njihovo zapošljavanje. Veliko ograničenje u inkluziji osoba sa invaliditetom u radni odnos je i neusklađenost domaćih propisa, koji tretiraju osobe sa invaliditetom, sa propisima EU. U završnom dijelu rada su predložene neophodne aktivnosti koje kompanije moraju preduzeti radi lakše inkluzije osoba sa invaliditetom u radni odnos.

Ključne riječi: osobe sa invaliditetom, radna inkluzija, pravo na rad.

WORKING INCLUSION OF PEOPLE WITH DISABILITIES

Bogdana Vujnović-Gligoric, Pane Mandic

Summary: The European Union has, within the general employment policy, given great importance to employment of persons with disabilities. According to European standards, people with disabilities must have the same treatment as other people. This is a big shift in relation to the current position of the disabled persons who were situated on the margins of society, recognized as the passive recipients of social services. Modern tendencies of developed countries require that such populations qualify for employment, to work through personal self created basic conditions for living and partly relieving the state of social funds.

The aim of this study was to examine the adequacy of the current legal framework for the disabled, and determine measures and mechanisms for their recruitment. A major constraint in the inclusion of persons with disabilities in employment is the mismatch between national regulations, which treat people with disabilities, with EU regulations. In the final

part of the paper are proposed necessary actions for companies to facilitate the inclusion of persons with disabilities in employment.

Keywords: *people with disabilities, inclusion is working, the right to work.*

UVOD

Pravo na rad, zagaranтовано Ustavom naše zemlje, treba da omogući svakom pojedincu da poboljša svoje sposobnosti i da se razvije u kreativnu osobu. To pravo pripada i osobama sa invaliditetom. Međutim, zbog posebnih potreba ovih lica teško je osigurati njihov ravnopravan tretman sa ostalim osobama. Za njihovu integraciju u radni odnos potrebno je izvršiti radno osposobljavanje i/ili profesionalnu rehabilitaciju. Radno osposobljavanje i profesionalna rehabilitacija osoba sa invaliditetom u Republici Srpskoj uređena je Zakonom o profesionalnoj rehabilitaciji, osposobljavanju i zapošljavanju invalida. Podsticajni ambijent za invalidna lica stvoren je i drugom zakonodavnom infrastrukturom, poput Zakona o penzijskom i invalidskom osiguranju, Zakona o pravima boraca, vojnih invalida i porodica poginulih boraca odbrambeno-otadžbinskog rata Republike Srpske i Zakona o zaštiti civilnih žrtava rata. Osim navedenih zakona, prava invalidnih lica regulisana su i republičkim Zakonom o zabrani diskriminacije u BiH, dok su strateški pravci njihovog zapošljavanja utvrđeni i Strategijom zapošljavanja Republike Srpske od 2010. do 2014. godine.

Najveći značaj za unapređenje uslova života i zaštite osoba sa invaliditetom ima profesionalna rehabilitacija i radno osposobljavanje.

Pod profesionalnom rehabilitacijom osoba sa invaliditetom podrazumijeva se “organizovanje i sprovođenje programa mera i aktivnosti u cilju osposobljavanja za odgovarajući posao, zapošljavanja, održanja zaposlenja, napredovanja ili promene profesionalne karijere” [Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju OSI Srbije, član 12].

Radno osposobljavanje mora imati karakter inkluzije, tj. pristupa u kojem se naglašava da je različitost u potrebama, snazi, i sposobnostima prirodna i poželjna.

Evropska strategija za osobe sa invaliditetom

Evropska unija pridaje veliki značaj poboljšanju socijalnog i ekonomskog položaja osoba sa invaliditetom. Prema Povelji Evropske unije o osnovnim pravima zabranjen je bilo koji vid diskriminacije ovih osoba, a sve u cilju obezbjeđenja njihove nezavisnosti, te socijalne i profesionalne integracije u društvu. Pravo osoba sa invaliditetom je regulisano i prema Konvenciji Ujedinjenih nacija o pravima osoba sa invaliditetom [Generalna skupština UN, 2006], čije su potpisnice članice Evropske unije. Konvencija Ujedinjenih nacija štiti i brani ljudska prava i slobode osoba sa invaliditetom. Prema Konvenciju Ujedinjenih nacija, osobe sa invaliditetom su “one osobe koje imaju dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna oštećenja, koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu sprečavati njihovo puno i učinkovito sudjelovanje u društvu na ravnopravnoj osnovi s drugima” [Konvencija UN o pravima osoba sa invaliditetom, član 1, stav 2].

U svrhu postizanja ciljeva, utvrđenih navedenim dokumentima, usvojena je Evropska strategija za osobe sa invaliditetom od 2010. do 2020. godine, koja predstavlja okvir za djelovanje na nivou Evropske unije, uz definisanje nacionalnih aktivnosti bavljenja osoba sa invaliditetom. Ekonomska kriza je pogoršala položaj osoba sa invaliditetom, što je dodatni podsticaj za ubravanje aktivnosti predviđenih strategijom.

Prioritet u sprovođenju Strategije čini uklanjanje prepreka koje se odnose na:

- Pristupačnost (jednak pristup objektima i uslugama: fizičkom okruženju, prevozu, informacijama, informacionim tehnologijama i sl.),
- Participaciju (pravo na slobodno kretanje, na izbor mjesta i načina života, pristup sportskim, kulturnim i obrazovnim aktivnostima, pravo na beneficije i sl.),
- Jedankost (po osnovu nacionalne pripadnosti, etničke pripadnosti, rase, starosti, vjeroispovijesti, pola, seksualnog opredjeljenja i sl.),
- Zapošljavanje (pravo na samozapošljavanje i zapošljavanje na plaćenim poslovima na otvorenom tržištu rada),
- Obrazovanje i nauku (inkluzivno i doživotno obrazovanje),
- Socijalnu zaštitu (osiguranje svih vidova socijalne zaštite: pristojne uslove stanovanja, penzijsko osiguranje, beneficije i sl.),
- Zdravstvo (ravnopravni pristup zdravstvu, uključujući njihove posebne potrebe rehabilitacije),
- Međunarodne aktivnosti (podizanje informisanosti o Konvenciji Ujedinjenih nacija i potrebama osoba sa invaliditetom, osiguranje pristupa i korištenja fondova Evropske unije za poboljšanje njihovog položaja).

Interes za zapošljavanjem osoba sa invaliditetom u Republici Srpskoj

Osobe sa invaliditetom ostvaruju svoja prava kroz saveze, udruženja građana i druge organizacije, koje u prvi plan stavljaju ličnost. Interes invalidnih osoba je da iskoriste svoja znanja i sposobnosti u svrhu sticanja prihoda. S obzirom na brojnost ove populacije i probleme u zapošljavanju, koji su se gomilali godinama, teško je u kratkom roku unaprijediti njihov položaj. U sljedećoj tabeli je predstavljeno stanje nezaposlenih osoba sa invaliditetom u Republici Srpskoj. Broj nezaposlenih invalida se povećao u proteklih 10 godina za 165%. Osjetno je povećanje učešća invalidnih lica u ukupnoj nezaposlenosti Republike Srpske sa 1,87%, koliko je iznosilo u 2001. godini, na 5,01 % u 2011. godini.

Tabela 1: Stanje nezaposlenih invalidnih lica u Republici Srpskoj

Elementi	Godina	
	2001	31.08.2011
Invalidna lica na evid.	2799	7403
Stanje na evidenciji	149765	147749
Učešće invalidnih lica u ukupnom stanju nezaposlenih	1,87	5,01
Povećanje u % 2011/2001. god.		264,49

Izvor: Zavod za statistiku RS, Statistički izvještaj, <http://www.rzs.rs.ba>

Prema preporuci Ujedinjenih nacija, država mora iznaći programe, mjere i mehanizme za radnu inkluziju invalidnih lica. Smjernice su postavljene kroz Strategiju zapošljavanja Republike Srpske 2010–2014.g.

U rješavanju problema radne inkluzije osoba sa invaliditetom učešće moraju uzeti predstavnici nadležnih državnih institucija, predstavnici privrednog sektora i preduzeća. Njihovim sinergijskim djelovanjem bi se pospješilo zapošljavanje invalida. Državnim institucijama je propisana obaveza zapošljavanja invalida što se pozitivno odražava na njihovu radnu inkluziju, mada se u ovakvim slučajevima uvijek postavlja pitanje isplativosti takve obaveze. Komunikacije osoba sa invaliditetom sa privrednim sektorom su manje izražene zbog dopuštene dobrovoljnosti zapošljavanja.

Kreiranje adekvatne pravne infrastrukture za radnu inkluziju osoba sa invaliditetom

Prema odredbama potpisane Konvencije Ujedinjenih nacija o pravima osoba sa invaliditetom, BiH se obavezala da će svim osobama sa invaliditetom omogućiti ostvarivanje pripadajućih ljudskih prava i sloboda, bez bilo kakvog oblika diskriminacije. Shodno preuzetim obavezama, preduzimaju se određene mjere i akcije na donošenju nove i izmjene i dopune postojeće zakonske regulative. U fokusu zakonske regulative bi trebalo biti pitanje zapošljavanja, odnosno prava osoba sa invaliditetom na rad na osnovu jednakosti sa drugima.

Ustav Republike Srpske garantuje uživanje ljudskih prava i sloboda svima, bez bilo kojeg vida diskriminacije. U slučaju da se odredbe o pravima i slobodama razlikuju između Ustava RS i Ustava BiH, primjenjuju se povoljnije odredbe za pojedinca.

Prema Zakonu o radu Republike Srpske (član 5) lice koje traži zaposlenje, ne može biti diskriminirano „kod ostvarivanja prava po osnovu rada i prava na zaposlenje zbog rase, etničke pripadnosti, boje kože, pola, jezika, religije, političkog ili drugog mišljenja i ubjeđenja, socijalnog porijekla, imovnog stanja, članstva ili nečlanstva u sindikatu ili političkoj organizaciji, tjelesnog i duševnog zdravlja i drugih obilježja koja nisu u neposrednoj vezi sa prirodom radnog odnosa.“

Sa standardnim pravilima UN-a za izjednačavanje mogućnosti za invalide i Konvencijom UN-a o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju invalida usklađen je Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji, osposobljavanju i zapošljavanju invalida RS.

Veliki pomak u usklađenju regulative koja tretira osobe sa invaliditetom sa međunarodnim standardima napravilo je Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske koje je izradilo Strategiju za unapređenje društvenog položaja lica sa invaliditetom u Republici Srpskoj za period od 2010. do 2015. godine. Strategija se temelji na obezbjeđivanju jednakih mogućnosti i zadovoljavanju specifičnih potreba lica sa invaliditetom. Cilj ove strategije je, između ostalog i „stvaranje preduslova za osnivanje preduzeća i ostalih organizacionih oblika za zapošljavanje invalida, unapređenje partnerstva i dijaloga javnog, nevladinog i privatnog sektora u oblasti zapošljavanja i socijalne rehabilitacije lica sa invaliditetom, unapređivanje rada nastavnika, vaspitača i drugih koji rade sa djecom i učenicima sa smetnjama u razvoju, unapređenje uslova studiranja za studente sa invaliditetom itd“ [Strategiju za unapređenje društvenog položaja lica sa invaliditetom u Republici Srpskoj za period od 2010. do 2015. godine, 5.1, str.36).

Strategija predviđa potrebne izmjene postojećih zakona i pravilnika da bi se ona realizovala. U izradi Strategije i akcionih planova bile su uključene, kao konsultanti, i osobe sa invaliditetom i stručnjaci iz različitih oblasti.

Da bi se kreirala adekvatna pravna infrastruktura, koja će pospješiti radnu inkluziju osoba sa invaliditetom, neophodno je spoznati osnovne prepreke u zapošljavanju, kao što su [Strategija za unapređenje društvenog položaja lica sa invaliditetom u Republici Srpskoj za period od 2010. do 2015. god., član 8]:

- predrasude poslodavaca o sposobnosti osoba sa invaliditetom da rade,
- zastupljenost manuelnog rada u mnogim poslovima, koji nije prihvatljiv za osobe sa invaliditetom,
- neadekvatan radni prostor,
- neadekvatna stimulativna politika za poslodavce prilikom zapošljavanja osoba sa invaliditetom,
- nepostojanje službi podrške za osobe sa invaliditetom, itd.

Bez obzira što Ustav Republike Srpske garantuje svima jednaka prava na rad, osobe sa invaliditetom imaju manje mogućnosti za zapošljavanje. Za osobe sa invaliditetom važeći su opšti propisi iz oblasti radnih odnosa, penziono-invalidskog osiguranja, zapošljavanja, bezbjednosti na radu i dr. S obzirom na to da osobe sa invaliditetom ne mogu ostvariti svoja prava kroz opštu zakonsku regulativu, onda država treba donijeti određene propise i stimulativne mjere. Stimulativne mjere države se odnose na adaptaciju radnog prostora i radnog mjesta, refundaciju doprinosa i zarade u određenom vremenskom periodu i sl.

Zakonom o profesionalnoj rehabilitaciji, osposobljavanju i zapošljavanju invalida propisana je obaveza zapošljavanje invalida “u organima državne uprave, organima pravosuđa i drugim državnim organima, organima lokalne uprave, javnim službama, ustanovama i fondovima, te preduzećima u vlasništvu ili u većinskom vlasništvu Republike Srpske” [Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji, osposobljavanju i zapošljavanju invalida RS, član 16]. Poslodavac koji ne ispuni tu obavezu, dužan je svakog mjeseca prilikom isplate plata uplaćivati u Fond za profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje lica s invaliditetom poseban doprinos u visini 0,2 % od isplaćene mjesečne bruto plate svih zaposlenih.

Poslodavci koji nemaju obavezu zapošljavanja invalida, prilikom njihovog zapošljavanja imaju pravo na novčani stimulans i povrat doprinosa. Novčani stimulans se utvrđuje u visini godišnjeg doprinosa uplaćenog na platu zaposlenog radnika koji radi na istim poslovima na koje se zapošljava invalid. Navedeni stimulans se odobrava poslodavcu prilikom zapošljavanja invalida. Pravo na povrat doprinosa ostvaruju poslodavci za zaposlene invalide sa najmanje 40% invalidnosti, lica sa najmanje 70 % tjelesnog oštećenja i lica sa lakom i umjerenom retardacijom.

Određene olakšice su date i preduzećima za zapošljavanje invalida, ustanovama za profesionalnu rehabilitaciju, zaštitnim radionicama i radnim centrima, koji su oslobođeni plaćanja poreza i carina, u skladu sa poreskim i carinskim propisima. Takođe, navedenim poslodavcima je omogućeno plaćanje komunalnih usluga, telefonskih usluga i troškova električne energije pod uslovima koji važe za domaćinstva. Zakonom je djelimično osigurano i sticanje prihoda preduzeća za zapošljavanje invalida. Naime, organi i druga pravna lica, obveznici zapošljavanja osoba sa invaliditetom, dužni su 20% svojih potreba za proizvodima i proizvodnim uslugama koje proizvode i pružaju preduzeća za zapošljavanje invalida koristiti od njih, po tržišnim uslovima.

Aktivnosti na radnoj inkluziji osoba sa invaliditetom

Praksa je dokazala da osobe sa invaliditetom mogu djelovati motivirajuće na ostale zaposlene, prevashodno kroz podizanje radnog morala i veću efikasnost posla.

Pored toga, kod osoba sa invaliditetom je izražena posvećenost poslu. Problem je izražen u menadžmentu koji nije dovoljno edukovan za rad sa invalidima, što se reflektuje u nerazumijevanju i nedovoljnom strpljenju.

Svaka kompanija bi morala razviti politiku zapošljavanja koja osigurava jednakost zapošljavanja, obuke i promocije zapošljavanja.

Prvi korak u zapošljavanju osoba sa invaliditetom se odnosi na utvrđivanje poslova prikladnih stepenu invalidnosti.

Najteži korak predstavlja odabir najboljih kadrova. U razvijenim zemljama postoje razvijeni servisi za zapošljavanje osoba sa invaliditetom koji podstiču zapošljavanje osoba sa invaliditetom i njihovu inkluziju u radnu sredinu, te im pružaju potrebne savjete za dalji profesionalni razvoj. Za odabrane kandidate mora se prilagoditi radna sredina: radni ugovor, radno vrijeme, prostor u poslovnoj zgradi, oprema, lična pomoć i sl.

Inkluzija osoba sa invaliditetom u radni odnos podrazumijeva:

- “Upoznavanje zaposlenog sa direktnim saradnicima,
- Upoznavanje sa preduzećem, kao i ključnim rukovodiocima,
- Objašnjavanje zadataka i pozicije zaposlenog u datom delu organizacije (timu),
- Dodela mentora.” [Živić, M. i dr., 2009. str. 57]

Menadžment i zaposleni moraju dati punu podršku osobama sa invaliditetom u procesu integracije u radnu sredinu. Podrška menadžmenta se ogleda u:

- demonstriranju jednakosti i pravednosti u preduzeću,
- motivaciji ostalih zaposlenih na dodatni doprinos u ostvarenju ciljeva poslovanja,
- davanju dobrog primjera zaposlenim da prihvate osobe sa invaliditetom, itd.

Menadžeri i zaposleni se moraju dodatno edukovati za ophođenje sa takvim osobama, kako ih one ne bi prihvatile kao potencijalni problem ili prijetnju.

Za zaposlene osobe sa invaliditetom potrebno je uvesti standardnu proceduru ocjenjivanja radne uspješnosti, shodno utvrđenim pravima, obavezama i odgovornostima. Ukoliko osobe sa invaliditetom pokažu dodatnu inicijativu i motivaciju potrebno je organizovati dodatne obuke i usavršavanja radi povećanja radnog učinka, razvoja njihovog samopouzdanja i karijere. Pri ovome se mogu uključiti mentorstva, kao način podsticanja i podrške napretku osoba sa invaliditetom.

I na kraju, potrebno je Pravilnikom urediti i pitanje raskida radnog odnosa ukoliko zaposlena osoba ne zadovoljava dogovorene radne standarde, kako se raskid ne bi shvatio kao rezultat diskriminacije bazirane na nečijem invaliditetu.

ZAKLJUČAK

U cilju harmonizacije propisa iz oblasti zaštite osoba sa invaliditetom sa dostignutim evropskim i svjetskim standardima, RS je u okviru svojih ustavnih nadležnosti, pripremila

Strategiju za unapređenje društvenog položaja lica sa invaliditetom u Republici Srpskoj za period od 2010. do

2015. godine. Poseban akcenat je stavljen na politiku zapošljavanja koja mora osigurati ravnopravan tretman svih građana, bez obzira na sposobnosti i druge razlike. S obzirom na to da osobe sa invaliditetom doprinose jačanju radne motivacije i podižu svijest zaposlenih o značaju i pravima osoba sa invaliditetom, pristup ovoj populaciji mora biti ozbiljniji. Obezbjedenjem adekvatnih uslova za život i rad, osobe sa invaliditetom mogu postati produktivni članovi društva umjesto pasivnih primaoca socijalne pomoći.

Radna inkluzija invalidnih lica zahtijeva prethodno uređenje radne infrastrukture, kao i dobru edukovanost menadžmenta i radnog osoblja za ophođenje sa ovim licima.

LITERATURA

Evropska komisija (2010). Evropska strategija za osobe sa invaliditetom 2010–2020. god.

Generalna skupština UN (2006). Konvencija UN o pravima osoba sa invaliditetom.
<http://www.ljudskaprava.gov.rs>

Ministarstvo ekonomije i regionalnog razvoja Srbije, Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju OSI Srbije, <http://www.ipc.rs>

Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite RS (2010). Strategija za unapređenje društvenog položaja lica sa invaliditetom u Republici Srpskoj za period od 2010. do 2015. godine. <http://ic-lotos.org.ba/ba/prava-osoba-sa-invaliditetom>

Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite RS (2010). Strategija unapređenja društvenog položaja lica sa invaliditetom u RS 2010–2015 god. <http://www.vladars.net> (03.02.11.)

Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite RS, Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji, osposobljavanju i zapošljavanju invalida, Službeni Glasnik 98/04, <http://www.vladars.net> (03.02.11.)
<http://www.rzs.rs.ba>

Živić M., Čarević–Mitrovski, L. Savić, M. (2009). Priručnik za zapošljavanje osoba sa invaliditetom. Beograd: Centar za monitoring i evaluaciju.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.



Stručni rad / Professional Paper

MODEL ZA POBOLJŠANJE PONUDE SPORTSKO-REKREATIVNOG TURIZMA KROZ PROGRAM ANIMACIJE

Aleksandar Ivanovski, Pujić Nenad, Janković Boris, Vulin Lazar

Visoka sportska i zdravstvena škola Beograd, Srbija, ivanovski@hotmail.com

Sažetak: Do značajnije pojave razvoja sportsko-rekreativnog turizma dolazi u dvadesetom veku, pogotovo u njegovoj drugoj polovini, kada sport postaje globalna tema u svetu, a turizam za to vreme postaje grana privrede koja najviše napreduje i donosi velike novčane profite. Samim tim, logičan sled događaja je bio da se ove dve grane približe jedna drugoj i tako pojačaju svoje ponude kroz raznovrsnost i pritom ostvare veću novčanu korist. Kako bi cela stvar bila izdignuta na jedan viši nivo i bili ispraćeni novi trendovi, sportskom turizmu je pridodat novitet u vidu animacije, koja, iako ima svoj koren duboko u istoriji, dobija potpuno novi značaj.

Ključne reči: sportski turizam, animacija, program

MODEL FOR BETTER OFFER OF SPORTS RECREATIONAL TOURISM THROUGH THE PROGRAM OF ANIMATION

Abstract: Development of sports and tourism has been improved in 20th century. Especially in last decades when sport become global subject and tourism bring extra profit. Logically the connection between sport and tourism became stronger. To upgrade the whole mater on higher level the new trend are followed. To sport and tourism, animation play important role and has history behind but future as well.

Key words: Sports tourism – animation – program

SAVREMENI SPORTSKI TURIZAM I ANIMACIJA

Turizam i sport danas predstavljaju grane industrije koje donose zaradu od preko milijardu evra godišnje stavljajući ih među sam vrh profitnosti. Da bi se privlačili gosti mora postojati odgovarajuća infrastruktura. Kada kažemo sport prvo nam padaju na pamet profesionalni sportisti, ali ono što donosi najveću novčanu dobit su posmatrači. Zahvaljujući teh-

nološkom napretku sa kraja šezdesetih godina ljudi imaju sve više slobodnog vremena i oni to vreme koriste van svog mesta boravka. Osobe koje putuju su želele da aktivno učestvuju, posmatraju i imaju svesno uživanje. Oni dolaze u ogromnim brojkama i za njih mora biti obezbeđeno više faktora: objekti i tereni na kojima se održavaju atrakcije, ustanove gde će moći da se odmore, spavaju i dobiju obrok, zatim prevoz do terena i na kraju, gostoprimstvo mora zaokružiti i zadovoljiti celu priču. Sport se podrazumevao tokom odmora i postao je popularan. Gosti su se mogli privući na dva načina – lokacijama koje su bogate prirodnim resursima (planine, obale, morska bogatstva...), ili one sa antropogenim resursima (tematski parkovi, vodeni parkovi, sportske igre).

Odmor se može podeliti takođe i na:

- Sportski aktivne odmore (gde je sport glavna svrha putovanja). Tu spadaju:

Zimski sportovi, vodeni sportovi, biciklizam, odmori sa jahanjem, golf, sportovi sa reketima, pešačenje, treking, mataroni, sportski kampovi, klinike za fitnes.

- Odmori sa sportskom aktivnošću (sport je slučajan, ne predstavlja razlog putovanja)

Gosti mogu učestvovati na osnovu načela „dodi i radi šta ti je volja“, bilo da je u pitanju odbojka na plaži, fitnes vežbanje, šetnja po šumi, biciklističke maršute i slično.

- Pasivni sportovi tokom odmora

Mogu biti posmatrači znalci – uključeni su u sportske aktivnosti koje posmatraju u ulozi gledalaca ili sportskih funkcionera i slučajni posmatrači – oni su slučajno naleteli na sportsko dešavanje, dakle to nije bio razlog njihovog putovanja, ali su zainteresovani da ga posete.

SPORTSKO-REKREATIVNI TURIZAM I ANIMACIJA

Animacija u autobusu

Sam početak letovanja započinje transportom gostiju i predstavlja odličnu polaznu tačku za upoznavanje sa animatorom. Agencije u današnje vreme prevoz do željene destinacije organizuju avionom i autobusom. Dok prevoz avionom predstavlja brzo savlađivanje pređenih kilometara, put autobusom zna da bude poprilično dug i monoton. Tada agencije unajmljuju animatore koji osmišljavaju program kako bi se putnici dobro zabavili, upoznali međusobno, interesantno proveli vreme u autobusu i da bi im vreme „brže“ proteklo. Animator program mora prilagoditi godinama gostiju, tako da različite igre idu za decu i odrasle (npr. pitanja u kvizovima moraju odgovarati uzrastu).

Na početku putovanja treba da predstavi sebe i napomene veoma bitnu stvar, da on nema ulogu turističkog vodiča kako ne bi dolazilo da zabune u daljem putovanju. Ako ipak ima pored svoje animatorske i ulogu vodiča, onda mora spremiti poseban materijal koji će se odnositi na kulturno istorijske znamenitosti pokraj kojih će proći na putu ka konačnom odredištu.

Dakle, animator mora zainteresovati putnike kroz realizaciju zamišljenog plana i na početku usmeriti pažnju na putnike koji su slobodniji i komunikativniji, jer će tako uspeti da

podstakne i ostatak autobusa da se priključi. Animatorski sadržaj treba da se sastoji iz raznih:

- Viceva
- Pitalica
- Detektivskih igara
- Pogađanja zagonetne ličnosti ili predmeta
- Pantomime
- Karaoka
- Kladenja u vidu pogađanja vremena do sledećeg mesta, sa simboličnim novčanim učešćem (10 RSD) uplaćenim kod animatora
- Pronalaženje zajedničkih karakteristika putnika kroz igre sličnosti
- Dodavanje balona od prvog do zadnjeg mesta
- Kaladont
- Gluvi telefoni

Neke igre mogu da se igraju sa pojedinačnim učesnicima, dok za neke kompleksnije treba podeliti putnike (na levu i desnu polovinu autobusa, deo bliže vozaču i deo dalje od njega, po redovima u autobusu (četiri osobe u jednom redu) i potom odabrati kapitena koji će davati konačan odgovor. Poenta ovakve podele je da animator može lakše da drži situaciju pod kontrolom i eliminiše glasovno nadjačavanje putnika koja bi vodila u dalju konfuziju).

Sa igrama se takođe može nastaviti i na pauzama za predah.

- Šugice
- Ko će dalje da skoči
- Ko će dalje baciti kamen sa ramena
- Izbacivanje iz ravnoteže
- Nadvlačenje konopca
- Kratka fudbalska utakmica
- Vrući krompirić

Kao što se može videti, autobuska animacija pruža odličan uvod u letovanje i najlakši način za upoznavanje gostiju, i predstavlja segment na koji bi svaka moderna turistička agencija trebala da obrati pažnju.

Animacija u turističkom mestu

Animacije jeste podsticanje ljudi da aktivno provedu vreme na odmoru (Mitić, 2001).

Upravo ova definicija prodire do same srži i daje objašnjenje na pitanje – „Šta je to animacija i čemu ona služi?“. Kroz razne vidove sportskih i društvenih igara traži se način da se ljudi međusobno zbliže i da aktivno provedu svoj odmor.

Odmah po dolasku u turističko mesto gostima treba zakazati informativni sastanak kako bi stekli uvid u mogućnosti koje im se pružaju tokom boravka. Takođe na vidnom mestu treba postaviti info-tablu koja će ih podsećati na raspored aktivnosti i njihovu satnicu. Animator treba uzeti u obzir činjenicu da su mnogi gosti umorni od puta i informativni sastanak svesti na odgovarajuću vremensku meru, koja će im ukazati na sve sadržaje koji postoje i zagolicati maštu da se pridruže animatoru.

Postoji više oblika animacije i ovaj rad je fokusiran na animaciju gostiju smeštenih u više različitih vila, a ne u jednom hotelu. Prva otežavajuća činjenica na koju animator nailazi je upravo raspored vila koje su često na različitim delovima mesta u kom su smešteni. Ukoliko radi sam to znači da će gosti pojedinih vila biti uskraćeni za svakodnevnu animaciju, pošto je fizički nemoguće postići tako veliki obim posla, ali dobrim planiranjem i odgovarajućom satnicom animator može održati visok nivo zadovoljstva gostiju.

Program animacije se može podeliti na tri celine:

- 1) Dnevna animacija
- 2) Večernja animacija
- 3) Animacija na ekskurzijama

Dnevna animacija

Animacija koja se može raditi u dve varijante. Prva varijanta je da se za svaku vilu posebno organizuje rekreacija ili da se dogovore da se gosti više vila okupe na jednoj lokaciji u određeno vreme. Ovim okupljanjem gosti upoznaju svoje komšije sa kojima će provesti odmor, povećavajući tako njihovo zadovoljstvo. Dnevna rekreacija u sklopu vile mora biti prilagođena svim uzrastima, pošto su uglavnom u pitanju porodice sa decom.

Rekreacije koja se može upražnjavati u dvorištu ili foajeu vile su sledeće:

Pikado	Nabacivanje obruča na metu
Joga, strečing, fitness	Fimanstika u vodi
Igre na stolu – Šah, domine, mice	Turnir u mini fudbalu
Streličarstvo	Nožni tenis
Mini golf	Ubacivanje loptice u čašu
Žongliranje balonima	Čas plesa

Rekreacije koja se može upražnjavati na određenoj lokaciji su sledeće:

Letnji period	Zimski period
Fudbal na pesku	Fudbal na snegu
Odbojka na pesku	Izbor za najlepšeg sneška
Gimnastika u vodi ili u moru	Obuka skijanja
Obuka plivanja i ronjenja	Obuka klizanja
Boćanje	Orientiring
Navlačenje konopca	Između 2 vatre

Večernja animacija

Večernja animacija za razliku od dnevne mora da ima svečaniji ton, da animator od obične igre napravi pravi spektakl. U sve ove programe treba uključiti i publiku kako ne bi bila zapostavljena i time omogućiti potpuni ugođaj i osigurati njihove ponovne dolaske.

Neki od popularnih večernjih programa:

Rat polova	Kladim se
Izbor za mis	Izbor za mistera
Takmičenje parova u plesu	Zlatna kapija
Karaoke	Veče lokalnog folklora
Tombola	Biranje naj para

Animacija na ekskurzijama

Ekskurzije su same po sebi specifične i nose vid zabave, tako da animator u ovoj situaciji ima olakšan posao – gosti su na okupu i žele da se zabave.

- Kviz pitanja o lokacijama koje su posećene
- Izbor za najskok sa broda
- Izbor za najsmešniji vic
- Turnir u pravljenju „žabica`` na vodi
- Karaoke ili slobodno pevanje

ZAKLJUČAK

Turističke agencije su uvidele koliko mogućnost za dodatnim ostvarivanjem prihoda imaju od sporta i na tome su uradile veliki posao, pogotovo u raznovrsnosti ponuda gde i najizbirljiviji turisti mogu pronaći odgovarajući aranžman. Ono što zaokružuje celu priču u izdiže je na viši nivo je animator. Osoba koja je spremna u svakom trenutku pobuditi zainteresovanost, podići atmosferu, staviti osmeh na lice i doprineti nezaboravnom iskustvu. Zanimanje koje je u ekspanziji i koje može samo doprineti turističkim agencijama u plasiranju svojih usluga i privlačenja novih klijenata i zadržavanju starih. Svaka ozbiljna turistička ponuda morala bi da pored vodiča u svom timu ima i animatora, jer to u današnje vreme nije luksuz, već očekivana potreba svakog gosta.

LITERATURA

- Ivanovski, A. (2009). *Profil animatora rekreacije*. Neobjavljeni magistarski rad. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Jovičić, Ž. (1982). *Turistička propaganda*. Beograd: NIP Turistička štampa.
- Kotler, P. (1988). *Upravljanje marketingom*. Zagreb: Istratisak.
- Mitić, D. (2001). *Rekreacija*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Nestoroska, I. (2005). *Animacii vo turizmot*. Ohrid: Fakultet za turizam i ugostiteljstvo.
- Savovski, M. i Nikovski, G. (2001). *Osnovi na sportskata rekreacija*. Skopje: Univerzitet Sv. Kiril i Metodij.
- Todorović, A. (1984). *Sociologija slobodnog vremena*. Beograd: Interpret.
- Todorović, A. (1990). *Teorije turizma i kulturno umetničke vrednosti*. Beograd: NIP Turistička štampa.
- Vučković, S. i Mikalački, M. (1999). *Teorija i metodika rekreacije*. Niš: Fakultet fizičke kulture.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНБОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

ANALIZA TEHNIČKE EFIKASNOSTI FUDBALERA U ODNOSU NA KVALITET TAKMIČENJA

Slobodan Goranović¹, Ognjen Kremenović¹, Željko Sekulić¹, Saša Marković¹

¹Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banjoj Luci, Bosna i Hercegovina,
ssh_markovic@yahoo.com

Sažetak: Postizanje vrhunskog rezultata u fudbalu krajnji je cilj dugotrajnog procesa razvoja fudbalera. Ovaj razvoj počinje ranim učenjem osnovnih tehničkih vještina u početnim etapama. Meč analiza se odnosi na ciljano snimanje i ispitivanje akcija koje se dešavaju u toku utakmice. Cilj ovog istraživanja je da se primjenom analize pokazatelja tehničke efikasnosti parametara ofanzivne i defanzivne igre utvrdi da li postoji razlika između fudbalskih timova različitog kvaliteta. Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavlja 40 fudbalera podijeljenih u 4 različita subuzorka u odnosu na kvalitet takmičenja, a subuzorci su: Barcelona, Crvena zvezda, Borac i Laktaši. Uzorak varijabli u okviru ovog istraživanja predstavljaju sljedeći pokazatelji: tačni pasovi iz prve, netačni pasovi iz prve, tačni pasovi iz druge, netačni pasovi iz druge, osvojene lopte u duelu, izgubljene lopte u duelu. Na osnovu analize tačnih pasova iz prve, ekipa Laktaša ima bolji procenat uspješnosti od Zvezde i Borca što predstavlja nelogičnost u odnosu na kvalitet takmičenja dok ekipa Barcelone ima najveći procenat uspješnosti. U segmentu netačnog pasa iz prve Barcelona ima procentualno najmanje grešaka iz prve dok najviše imaju fudbaleri Borca. U ostalim segmentima se vidi značajna razlika u odnosu na kvalitet takmičenja, gdje ekipe iz kvalitetnijih takmičenja imaju bolje rezultate u odnosu na ekipe iz nekvalitetnijih takmičenja. Razlike i nelogičnosti između ekipa pojavljivale su se zbog uslova terena na kojima su analizirani i taktike protivnika. Ovo istraživanje upućuje na činjenicu da bi u nekim budućim analizama ovakve vrste trebalo analizirati što više uzoraka (fudbalera, timova) iz što više različitih takmičenja, tada bi se dobila potpuna slika o razlikama između timova koji se takmiče u različitim kvalitetima takmičenja.

Ključne riječi: meč – analiza , kvalitet takmičenja, fudbaleri , tehničke vještine

ANALYSIS OF THE TECHNICAL EFFICIENCY OF THE FOOTBALL PLAYERS IN REGARD TO THE QUALITY OF THE COMPETITION

Slobodan Goranović¹, Ognjen Kremenović¹, Željko Sekulić¹, Saša Marković

Faculty of Physical Education and Sport, University of Banja Luka

Abstract: *Achieving a superior result in football is the ultimate goal of the long-term development process of the football player. This development begins with an early learning of the basic technical skills in the early stages. Match analysis refers to the target recording and examination of the actions that occur during the game. The goal of this research is to use the analysis of indicators of the technical efficiency parameters of both offensive and defensive game in order to determine whether there is a difference between the football teams of different quality. The sample in this research represents 40 football players divided into four different sub-samples in regard to the quality of the competition, and the sub-samples are the following football clubs: Barcelona, Red Star, Borac and Laktaši. The sample of variables in this research are the following parameters: accurate passes from the first kick, incorrect passes from the first kick, accurate passes from the second kick, inaccurate passes from the second kick, balls won in the duel, balls lost in the duel. Based on the analysis of the accurate passes from the first kick, the team from Laktaši has a better success percentage than Red Star and Borac, what is illogical in regard to the quality of the competition, while the team from Barcelona has the highest success rates. In an inaccurate segment of the first pass from the first kick, Barcelona has the least number of errors expressed in percents, while the highest percent of errors have the players from Borac. In the other segments, a significant difference in the quality of competition can be seen, where teams from the more quality competitions have better results when compared to the teams from the less quality competitions. Differences and inconsistencies between the teams have appeared because of the conditions of the terrains on which they are analyzed and also because of the tactics of the opponents. This research points to the fact that in the future analysis of this type should be analyzed as many samples as possible (players, teams) from many different events, and then a complete picture of the differences between the teams that compete in different quality levels of the competition should be seen.*

Key words: *match-analysis, the competition quality, football players, technical skills*

UVOD

Postizanje vrhunskog rezultata u fudbalu krajnji je cilj dugotrajnog procesa razvoja fudbalera. Ovaj razvoj počinje ranim učenjem osnovnih tehničkih vještina u početnim etapama. Savremeni fudbal od današnjeg fudbalera zahtjeva izuzetno visok nivo tehničke, taktičke, fizičke i psihološke pripremljenosti, kako bi igrač mogao odgovoriti na zahtjev današnje igre. Radi što kvalitetnijeg razumijevanja karakteristika savremenog fudbala i tendencija njegovog razvoja potrebno je analitički posmatrati sve njegove segmente. Savremeni pristup u analizi fudbalske igre podrazumijeva primjenu različitih metoda i postupaka. Jedna od najpouzdanijih i najzastupljenijih metoda koje se koriste u savremenom fudbalu je metoda meč-analize kao i različite metode analize statističkih parametara igre. Meč analiza se odnosi na ciljano snimanje i ispitivanje akcija koje se dešavaju u toku utakmice. Cilj

ovog istraživanja je da se primjenom analize pokazatelja tehničke efikasnosti parametara ofanzivne i defanzivne igre utvrdi da li postoji razlika između fudbalskih timova različitog kvaliteta.

METODE RADA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju predstavlja 40 fudbalera podijeljenih u 4 različita subuzorka u odnosu na kvalitet takmičenja. Subuzorci su formirani prema kvalitetu takmičenja tako da prvi subuzorak predstavljaju fudbaleri Barcelone, drugi fudbaleri Crvene zvezde, treći fudbaleri Borca iz Banjaluke i četvrti fudbaleri Laktaša.

Uzorak varijabli

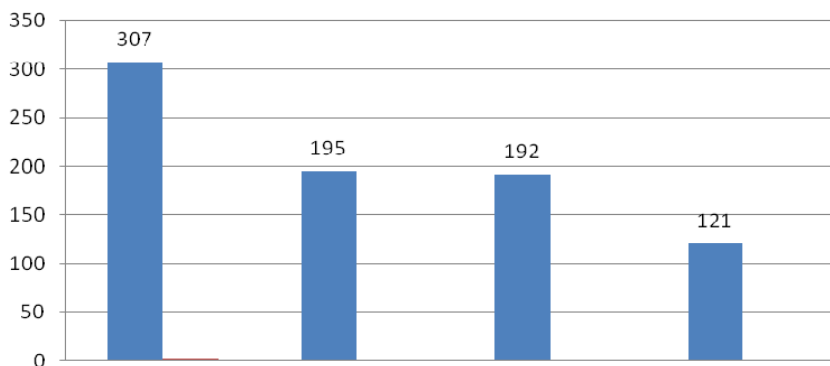
Uzorak varijabli predstavljaju sljedeći parametri:

1. Tačni pasovi iz prve,
2. Netačni pasovi iz prve,
3. Tačni pasovi iz druge,
4. Netačni pasovi iz druge,
5. Osvojene lopte u duelu,
6. Izgubljene lopte u duelu.

U ovom istraživanju podaci su prikupljeni metodom analize podataka po sistemu papir-olovka „HAND BASED NOTATIONAL ANALYSIS” u okviru dvije utakmice za svaku ekipu.

REZULTATI SA DISKUSIJOM

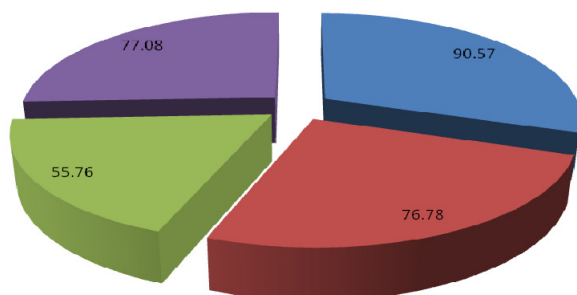
Grafikon 1. Grafički prikaz dobijenih rezultata analize tačnih dodavanja iz prve



Legenda: Barcelona (307), Crvena zvezda (195), Borac (192), Laktaši (121).

Na osnovu grafikona 1 vidi se da tim Barcelone u toku 2 utakmice (180 minuta) ima najveći broj tačnih dodavanja iz prve. Prati ga tim Crvene zvezde, potom ekipa Borca i na kraju ekipa Laktaša koja ima najmanji broj tačnih pasova. Poredak u broju dodavanja je logičan iz više razloga, od kojih prednjače sljedeći: tehnička i taktička obučenost, bolja fizička pripremljenost, bolji uslovi za rad i samo igranje utakmice, kvalitetnija selekcija, bolji finansijski uslovi. Pasovi iz prve izgledaju kao jedan od najjednostavnijih elemenata u igri. Međutim, to je najteži dio fudbalske igre, jer tu tehnička pripremljenost mora da bude na najvišem nivou kako bi se uspješno sprovelo u djelo.

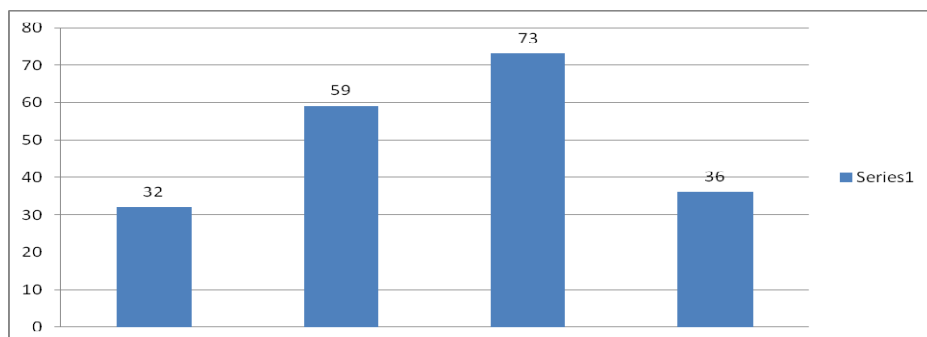
Grafikon 2. Procenat tačnih dodavanja iz prve u odnosu na ukupan broj dodavanja iz prve



Legenda: Barcelona (90,57%), Crvena zvezda (76,78%), Borac (55,76%), Laktaši (77,08%).

Iz procentualnog prikaza iz grafikona 2 vidi se da Barcelona ima najveći procenat uspjehnosti dodavanja iz prve. Međutim, nelogičnost se javlja jer Laktaši imaju veći procenat uspjehnosti od Crvene zvezde i Borca. Međutim kada se pogleda ukupan broj dodavanja iz prve vidi se da Laktaši (157) imaju puno manji broj u odnosu na Crvenu zvezdu (254) i Borac(265). Razlog ovakve nelogičnosti, gdje Laktaši imaju bolji procenat uspjehnosti od Crvene zvezde i Borca, u velikoj mjeri se javlja zbog kvaliteta terena i težine utakmice, jer su Zvezda i Borac igrali na veoma raskvašenom terenu dosta taktički tvrde utakmice sa malo prilike za dodavanja iz prve, u odnosu na Laktaše koji su igrali u dosta boljim uslovima i dosta rasterećenije utakmice gdje su bili puno više napadački orijentisani.

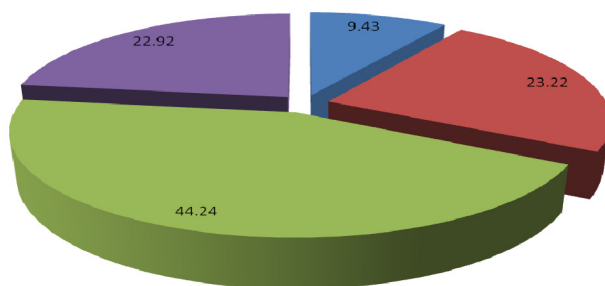
Grafikon 3. Grafički prikaz dobijenih rezultata analize netačnih dodavanja iz prve



Legenda: Barcelona (32), Crvena zvezda (59), Borac (73), Laktaši (36).

Na osnovu grafikona 3 vidi se da najmanji broj netačnih pasova iz prve, što je i logično, ima ekipa Barcelone, zatim ekipa Crvene zvezde, potom ekipa Borca, i na kraju ekipa Laktaša sa veoma malo netačnih dodavanja. Vidi se i nelogičnost u odnosu na Crvenu zvezdu i Borac. Kao što je gore navedeno, uslovi na terenu i taktički veoma tvrde utakmice bez puno šanse za brza dodavanja i bez puno napadačkih akcija su doveli da ekipe Zvezde i Borca imaju više grešaka u dodavanjima iz prve. S druge strane, Laktaši su igrali na primjetno boljem terenu i rasterećene utakmice gdje su bili napadački orijentisani, što su veoma bitni faktori kod dodavanja iz prve i ukazuju na znatno manji broj grešaka u dodavanjima.

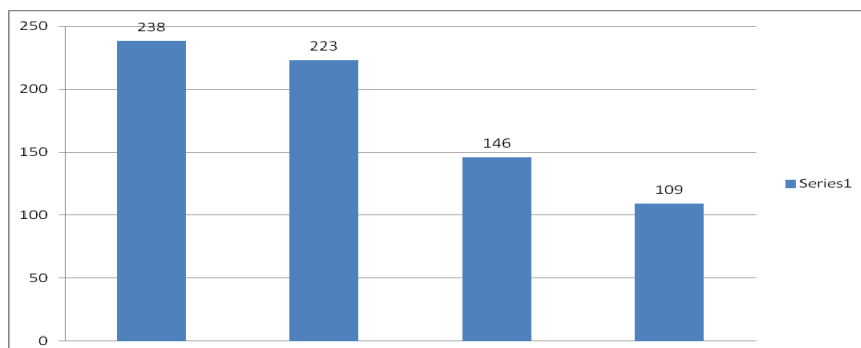
Grafikon 4. Procenat netačnih dodavanja iz prve u odnosu na ukupan broj dodavanja iz prve



Legenda: Barcelona (9,43%), Crvena zvezda (23,22%), Borac (44,24%) , Laktaši (22,92%).

Iz procentualnog prikaza grafikona 4 vidi se da ekipa Barcelone ima najmanji procenat netačnih dodavanja iz prve, što je i logično kada se pogleda kvalitet Barceloninih igrača, međutim i ovde se javljaju nelogičnosti između Laktaša u odnosu na Crvenu zvezdu i Borac. Iz već navedenih faktora (loš teren za igru i taktički veoma tvrde i zatvorene utakmice), vidi se da Laktaši bez obzira na slabiji rang takmičenja imaju boji procenat uspešnosti u broju grešaka u dodavanjima iz prve od Zvezde i Borca. Može se zaljučiti da bez obzira na kvalitet igrača uslovi za igru igraju veoma značajnu ulogu u ispoljavanju tehničke izvedbe neke ekipe, bez obzira na njen kvalitet.

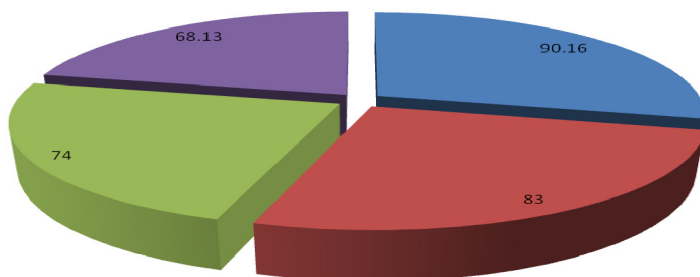
Grafikon 5. Grafički prikaz dobijenih rezultata analize tačnih dodavanja iz druge



Legenda: Barcelona (238), Crvena zvezda (223), Borac (146), Laktaši (109).

Posmatrajući grafikon 5 vidi se da Barcelona ima najveći broj tačnih dodavanja iz druge, zatim slijedi ekipa Crvene zvezde, potom ekipa Borca i na kraju ekipa Laktaša sa najmanje tačnih dodavanja. Na ovakav način igranja iz druge uveliko utiče i taktika protivnika. U slučaju da protivnička ekipa igra presing ili sa visokom postavkom igre, tada dolazi do izražaja pas igra iz druge jer tranzicija lopte mora da bude brza da bi se stvorio višak igrača. Mnogi treneri preferiraju način igre na dva dodira, i u trenerskoj metodologiji postoji čest izraz (primi-predaj) .

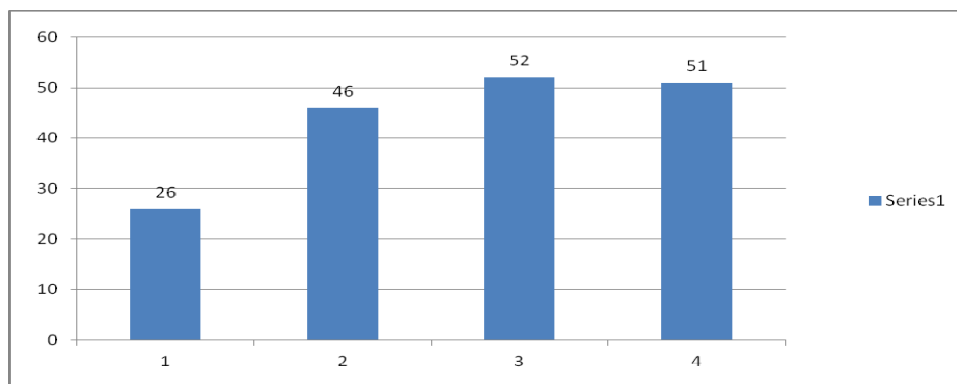
Grafikon 6. Procenat tačnih dodavanja iz druge u odnosu na ukupan broj dodavanja iz druge



Legenda: Barcelona (90,16%), Crvena zvezda (83,00%), Borac (74,00%), Laktaši (68,13%)

Na osnovu procentualnog prikaza grafikona 6, vidi se da Barcelona ima najveći procenat uspešnosti dodavanja iz druge, zatim slijedi ekipa Crvene zvezde, potom ekipa Borca i na kraju ekipa Laktaša sa najmanjim procentom uspešnosti u dodavanju. Ovo je, kada se pogleda kvalitet takmičenja, i logičan redoslijed u poretku uspešnosti dodavanja iz druge.

Grafikon 7. Grafički prikaz dobijenih rezultata analize netačnih dodavanja iz druge

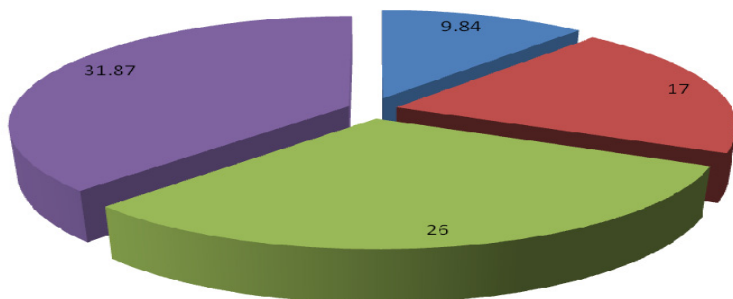


Legenda: Barcelona (26), Crvena zvezda (46), Borac (52), Laktaši (51).

Grafikon 7 nam pokazuje da Barcelona ima najmanji broj netačnih dodavanja iz druge, zatim slijedi ekipa Crvene zvezde, a nelogičnost se javlja između ekipa Borca i Laktaša gdje se vidi da na ovom grafikonu ekipa Laktaša ima jedno netačno dodavanje manje od ekipe Borca, ali kada se pogleda ukupan broj dodavanja iz druge (Borac 197, Laktaši 160), vidi se da je ekipa Borca dosta uspješnija. Na netačne pasove iz druge dosta utiče način prvog kontakta sa loptom (prijem visokih lopti, poluvisokih, oštih lopti, lopte koje dolaze sa boka, i na različita tijela) .Veoma je bitno dobro primiti loptu u prvom kontaktu

da bi se ona uspješno na kraju predala. U suprotnom, uglavnom dolazi do greške u dodavanju.

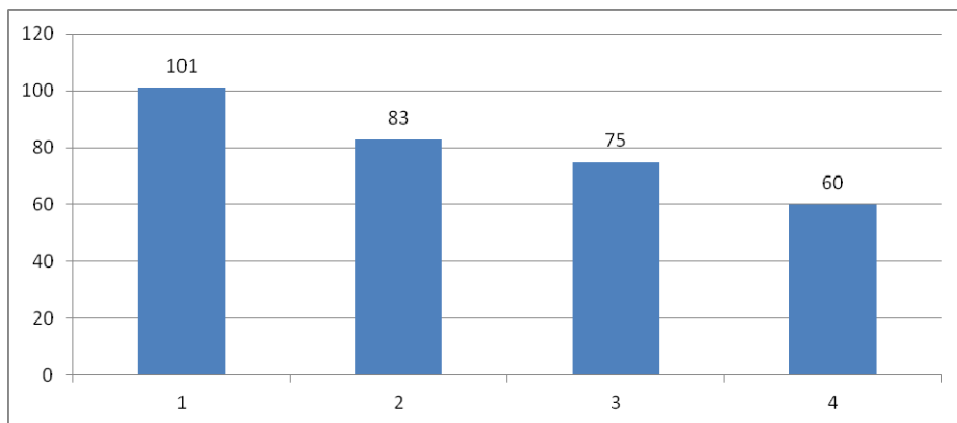
Grafikon 8. Procenat netačnih dodavanja iz druge u odnosu na ukupan broj dodavanja iz druge



Legenda: Barcelona (9,84%) , Crvena zvezda (17%), Borac (26%), Laktaši (31,87%).

Na osnovu procentualnog prikaza grafikona 8, vidi se da Barcelona ima najmanji procenat grešaka dodavanja iz druge u odnosu na ukupan broj dodavanja, zatim ekipa Crvene zvezde, potom ekipa Borca, i na kraju ekipa Laktaša sa procentualno najviše grešaka iz dodavanja iz druge.

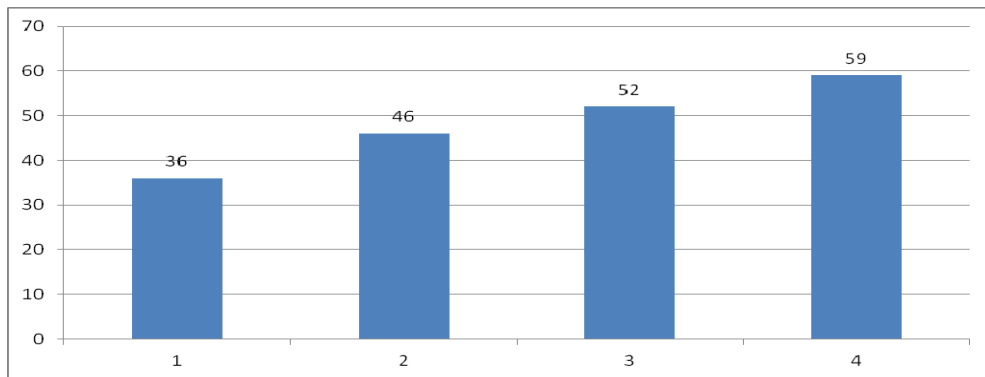
Grafikon 9. Grafički prikaz dobijenih rezultata analize osvojenih lopti u duelu



Legenda: Barcelona (101), Crvena zvezda (83), Borac (75), Laktaši (60).

Iz grafikona 9 najviše osvojenih lopti u toku 2 utakmice (180 minuta) ima ekipa Barcelone, zatim ekipa Crvene zvezde, potom ekipa Borca, i na kraju ekipa Laktaša sa najmanje osvojenih lopti u duelu. Ofanzivna i defanzivna igra zahtijevaju mnogo duel igre, što je jedan od pokazatelja kvaliteta ekipe. Ako neka ekipa ima dosta osvojenih lopti, to dosta govori o njenom kvalitetu. Poznati svjetski treneri naglašavaju da se kvalitet ekipe vidi po broju osvojenih i izgubljenih lopti. Tako Alex Ferguson ističe da je njegova ekipa uspješnija od drugih jer njegovi igrači mogu da dobiju duel „jedan na jedan“ na svakom dijelu terena u odnosu na protivnika. Dosta trenera se slaže da vrhunac tehnike predstavlja oduzeta lopta od protivnika bez prekršaja jer omogućava brzu tranziciju u napad i završavanje akcije šutom na gol.

Grafikon 10. Grafički prikaz dobijenih rezultata analize izgubljenih lopti u duelu



Legenda: Barcelona (36), Crvena zvezda (46), Borac (52), Laktaši (59).

Iz grafikona 10, vidi se da Barcelona ima najmanje izgubljenih lopti u 180 minuta, potom ekipa Crvene zvezde, zatim ekipa Borca, i na kraju ekipa Laktaša sa najviše izgubljenih lopti. Faktori koji utiču na ovakav rezultat su: tehnička pripremljenost, taktička postavka, uslovi za igru, selekcija igrača, selekcija igrača, kvalitet takmičenja.

ZAKLJUČAK

Kada se pogleda ovo istraživanje vidi se da je meč analizom utvrđeno da postoji razlika između timova iz različitih kvaliteta takmičenja i rangova takmičenja. U ovom istraživanju konkretno vidimo da se te razlike javljaju u pas igri i duel igri, odnosno u ofanzivnoj i defanzivnoj igri. Meč analizom u ovom istraživanju se došlo do veoma bitnih podataka koji nas upućuju na razlike kvaliteta timova u odnosu na kvalitet i rang takmičenja. Isto tako, ovo istraživanje upućuje na činjenicu da bi u nekim budućim analizama ovakve vrste trebalo analizirati što više uzoraka (fudbalera, timova), iz što više različitih takmičenja. Tada bi se dobila potpuna slika o razlikama između timova koji se takmiče u različitim kvalitetima takmičenja. U nekim budućim istraživanjima ovakve vrste sve ekipe trebaju biti analizirane u istim uslovima i tada će se dobiti valjani i validni rezultati.

LITERATURA

- Carling, C., Williams, A. and Reilly, T. (2005). *The Handbook of Soccer Match Analysis*. London: Routledge.
- Goranović, S. J. (2010). *Osnove fudbala*.
- Griffiths, D.W. (1999). *An analysis of France and their opponents at the 1998 soccer World Cup with specific reference to playing patterns* PhD thesis. University of Wales Institute Cardiff.
- Hook, C. and Hughes, M.D. (2001). *Patterns of play leading to shots in Euro 2000*. In: Pass.com. Ed: CPA (Center for Performance Analysis).
- Hughes, M.D. and Churchill, S. (2005). *Attacking profiles of successful and unsuccessful team in Copa America 2001*.
- Hughes, M. and Franks, I.M. (1997). *Notational analysis of sport*. London: E & FN Spon.
- Low, D., Taylor, S. and Williams, M. (2002). *A quantitative analysis of successful and unsuccessful teams*.
- Scoulding, A., James, N. and Taylor, J. (2004). *Passing in the soccer World Cup 2002*. *International Journal of Performance Analysis in Sport*.



KARDIOLOŠKE PROMENE KOD ŽENA U SPORTU

Ratko Perić

Institut za sportske nauke, Univerzitet Karl – Franz, Graz, Austrija

Sažetak: Ovaj rad će pokušati da objasni uticaj trening metoda na nastanak takozvanog efekta sportskog srca. Ukratko, objasniće šta navedeni efekat podrazumijeva i kakve promjene na tijelu nosi sa sobom kao i promjene koje se javljaju u samom tijelu, te na nivou fizičkih sposobnosti sportista. Takođe, u radu će biti riječi kako se navedene promjene manifestuju kod muškaraca a na koji način se iste manifestuju kod žena, te osnovne razlike. Nadalje, rad će se baviti pitanjem kako pomenute promjene utiču na sposobnosti ženskih sportista i gdje leži granica između patološkog i zdravog srca. Kroz rad će se pokušati objasniti zašto se žene nazivaju slabijim polom kad je sport u pitanju, i koliko u tome ima istine. Pri tome će se koristiti niz podataka vezanih za navedenu temu, iz raznih dekada prošlog i ovog vijeka, čime će se pokušati prikazati postignuti značajni napredak po pitanju žena u sportu kao i njihovih sposobnosti.

Ključne riječi: sportsko srce, žene, dilatacija, hipertrofija

CARDIOVASCULAR CHANGES IN FEMALE ATHLETE'S

Institute for Sports Science, University Karl-Franz, Graz, Austria

Abstract: This work will try to explain the effects of training methods on the emergence of the so-called athlete's heart syndrome. Briefly, it will explain what this syndrome means and what effects and changes carries with it, to the body, in the body and on the level of physical abilities of athletes. Also, how it manifests in men and in women and the basic differences. How this syndrome affects the ability of female athletes and where the border between pathology and a healthy heart lies. It will try to explain why women are called the weaker sex when it comes to sport, and how much is this true. It will use a variety of studies on this topic from different decades of the last and this century, showing progress of women in sport and their abilities.

Key Words: Athlete's heart, women, dilatation, hypertrophy

UVOD

Pojam *Profesionalni sport* je uvijek bio vezan za muškarce, to je *bila* njihova privilegija. Jako je važno da naglasimo riječ *bila* pošto smo danas svjedoci kako, ne samo muškarci, već i žene mogu da postižu vrhunske rezultate u profesionalnom sportu te da razlike između polova u sportu postaju manje nego ikada. Masovno učešće žena u sportu je postalo popularno sredinom prošlog vijeka i sa vremenom je postalo sve zastupljenije. Ako uzmemo sport kao jednu uopštenu cjelinu, razlika u polovima mora da se uzme u obzir kao posljedica fizioloških razlika između muškaraca i žena. Menstrualni ciklus i trudnoća su faktori koji najizraženije utiču na ženske sposobnosti u sportu. Morfološke razlike postoje u proporcionalno manjoj tjelesnoj građi, većoj količini masnog tkiva, manjoj mišićnoj masi, metabolizmu, uticaju jona kalijuma i kalcijuma i količini hemoglobina. Muška populacija zbog veće zastupljenosti mišićne mase kao posljedicu ima veće srce.

Srce kao centar i osnova svih naših fizičkih aktivnosti uvijek je bila tema usko vezana za sport i prvi put *sindrom sportskog srca* definiše se kao „*perkutorno uvećanje srca*“, od strane HENSEN-a 1899. Moderne definicije obrazlažu pojam sportskog srca kao „*nepatološku adaptaciju srca na fizičke i psihičke zahtjeve tjelesnog napora*“²²

Glavne razlike između polova počinju da se primjećuju u pubertetu, između desete i trinaeste godine starosti kod djevojaka i trinaeste i petnaeste godine kod muškaraca. Kod muškaraca počinje pojačano da se luči primarni hormon testosteron koji dovodi do hipertrofije mišića, rasta broja eritrocita i vrijednosti hemoglobina u krvi. Zbog ovog hormona i njegove primarne funkcije razlika u aerobnom kapacitetu između polova je evidentna. S druge strane, kod žena počinje prva menstruacija i pojačano lučenje primarnog hormona estrogena koji povećava adipozno tkivo i lagano destruktivno utiče na stvaranje mišićne mase.

ISTRAŽIVANJE

Kako je već navedeno, razlike između polova su morfološki izražene i kao takve prenose se i na srce. Parametri koji prate promjene na tijelu i srcu su odlučujući za njihovu funkciju. Količina krvi prisutna u malom krvotoku kod žena je manja nego kod muškaraca. Masa srca nesportista se kreće između 4–5 g/kg tj. oko 300 g i posjeduje srčani volumen oko 750 ml. Sportisti posjeduju vrijednosti oko 7 g/kg tj. 500 g te srčani volumen od 900–1700 ml. Kod žena sportista ove vrijednosti su u prosjeku oko 1100 ml. Posljedica navedenog je slabiji udarni volumen i manji minutni volumen srca u poređenju žena sa muškarcima.

Kao glavni uzrok manje aerobne sposobnosti žena je niža hemoglobinska vrijednost u krvi koja uzrokuje umanjenu fizičku sposobnost do 30%.²³ Kod muških sportista prosječna maksimalna potrošnja kiseonika (VO₂max) iznosi 45 ml/kg/min dok je kod žena 38 ml/kg/min. Pored niže vrijednosti hemoglobina u krvi kod žena (15,1 gm/dl kod žena te 17,2 gm/dl kod muškaraca) glavni razlog za ovakve parametre je i veća mišićna masa kod muškaraca, koja za posljedicu ima veće srce te uvećanu sposobnost kontrakcije i veći udarni volumen, dok je kod žena primjetna veća zastupljenost masti i manja mišićna

²² Alexander, R. W., Schlant, R. C., Fuster, V., editors. The Heart. 9th ed. New York: McGraw-Hill, 1998.

²³ Schröder, G., Circulatory adaptation at rest and during exercise in normal adults, A statistical evaluation of differences according to sex, age and body build, Acta Med. Scand. (Suppl. 495):1, 1968.

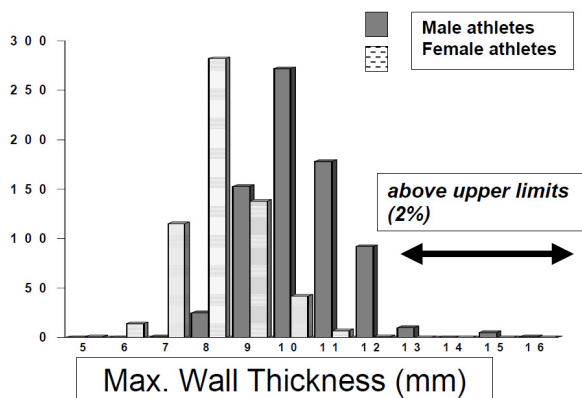
masa. Upravo zbog navedenih genetskih predispozicija muškarci imaju bolje parametre za do 20% kada je VO₂max u pitanju.²⁴ HOLLMANN (1982) je dokazao da kod 3,3 L/min za muškarce te 2,2 L/min kod žena leži donja granica za profesionalne sportiste.

Kod žena, za razliku od muškaraca, postoje periodi koji mogu da utiču na njihovu fizičku sposobnost i dovedu do promjene funkcionalnih sposobnosti i radnog kapaciteta. To su period menstrualnog ciklusa i period trudnoće. Interesantno je da, iako bi fiziološki trebalo da dođe do promjena sposobnosti to nije slučaj kod svih žena sportista. ZAHARIEVA (1965) je dokazala da kod 37% žena sportista ne dolazi do opadanja fizičkih sposobnosti. Kod 28% žena dolazi do pada od 20–30% i samo kod 17% dolazi do pada sposobnosti od čak 40%. Posljedica pada sposobnosti žena sportista u sportovima gdje se zahtijeva sigurnost i preciznost može da se posmatra kao uticaj menstrualnog ciklusa na psihofizički status žene. Nasuprot tome, u sportovima gde je potreba za eksplozivnošću i brzinom izražena, usljed menstrualnog ciklusa ne dolazi do pada nervno-mišićne reakcije, te navedeni sportovi ne ispaštaju kao posljedica te periode.

PELLICCIA (1996) je masovnom studijom, koja je uključila 600 žena sportiskinja, pokušala da poredi muško-ženske rezultate. Polove je podijelila po vrsti sporta, starosti i fizičkim sposobnostima. Rezultati su pokazali da je kod žena sportista, koje se bave prevashodno sportovima u kojima je snaga glavni element, prisutna hipertrofija lijevog ventrikularnog zida u vrijednostima između 9–11 mm. U poređenju sa ženama koje se ne bave sportom to je rast od 6%. Kad je u pitanju ventrikularna dilatacija koja je posljedica sportova izdržljivosti, vrijednosti su se kretale između 46–50 mm, što pokazuje rast od 14% u poređenju sa ženama koje se ne bave sportom. Kada se navedene vrijednosti uporede sa muškim gdje su hipertrofične vrijednosti <14 mm te ventrikularna dilatacija iznosi do <65 mm, a procentualna razlika u poređenju muških sportista sa osobama koje se ne bave sportom oko 18,9%, može se zaključiti da žene uopšteno pokazuju manje vrijednosti od muškaraca.

Srčana masa i njegove sposobnosti uveliko zavise od tjelesne mase. Kod žena koje se bave sportom dešavaju se identične morfološko-fiziološke promjene, kao i kod muškaraca sportista. Kako možemo da vidimo u **Tabeli 1.** usljed bavljenja sportovima koji zahtijevaju više snage dolazi do hipertrofije.

TABELA 1. LIJEVA HIPERTROFIJA; RAZLIKE IZMEĐU POLOVA



²⁴ Brooks, A. G., Fahey, D. T., Baldwin, M. K., Exercise Physiology, fourth Edition, McGraw Hill, 2005

Usljedi porasta debljine zida i njegove snage kontrakcije dolazi do rasta srčanog volumena (15,5 ml/kg kod žena te 20 ml/kg kod muškaraca) i udarnog volumena (60 ml kod žena i 90 ml kod muškaraca). Usljedi rasta navedenih parametara srce ne mora da radi istim intenzitetom te dolazi do takozvane *sportske bradikardije* usljed koje srčana frekvencija opada od 5–25 udaraca u minuti.

Ovaj efekat je jako štedeći za funkciju srca. Najniža granica udarnog volumena po KINDERMANN-u (2000), da bi se osoba okarakterisala kao sportista, je 13 ml/kg kod muškaraca te 12 ml/kg kod žena. Ista studija je pokazala da uslijed napora udarni volumen može narasti i do 200 ml.

Glavni uzrok za nastanak hipertrofije su statični sportovi koji kroz isometrične mišićne kontrakcije visokog intenziteta dovode do rasta arterijskog pritiska zbog kontrakcije mišića te njihovog pritiska na zidove krvnih sudova. Krv koja dolazi u srce pod velikim pritiskom opterećuje srčane zidove te kao posljedica dolazi do zadebljanja miokarda.

Kod sportova kod kojih je izdržljivost presudni faktor, na srcu dolazi do takozvane *srčane dilatacije* ili proširenja lijeve srčane komore. Kod muškaraca sportista dilatacija iznosi <65 mm dok je kod žena <50 mm, što predstavlja rast od 6% u poređenju sa osobama koje se ne bave sportom.²⁵ EHSANI (1978) je dokazao da već nakon jedne sedmice intenzivnog treninga može da dođe do prvih znakova *dilatacije*.

TABELA 2. TRENING; UTICAJ NA SRCE

		Before training	After training
Resting heart rate (beats.min ⁻¹)	Males	65 ± 1.1 [*]	60 ± 1.5 ^{§*}
	Females	73 ± 1.3	67 ± 1.8 [§]
Systolic blood pressure (mmHg)	Males	118.9 ± 2.6	121.6 ± 2.0
	Females	111.5 ± 2.9	115.0 ± 3.2
Diastolic blood pressure (mmHg)	Males	71.2 ± 2.0	73.5 ± 1.5
	Females	64.9 ± 1.8	70.0 ± 2.0

^{*}significantly (P) lower mean value than that observed in females.

[§]significantly (P) lower mean value than that observed before training.

MORGANROTH (1975) je dokazao da fizička aktivnost, kao što je izdržljivost, stimulira nastajanje dilatacije praćene hipertrofijom dok treninzi snage prevashodno, kao posljedicu imaju hipertrofiju. Navedno je potvrđeno i u **Tabeli 4**.

²⁵ Antonio, P., Barry, J. M., Franco, C., Antonio, S., Giovanni, C., Athlete's Heart in Women, JAMA, 276 (3); 211-215, 1996.

TABELA 3. DILATACIJA KOD MUŠKIH I ŽENSKIH SPORTISTA

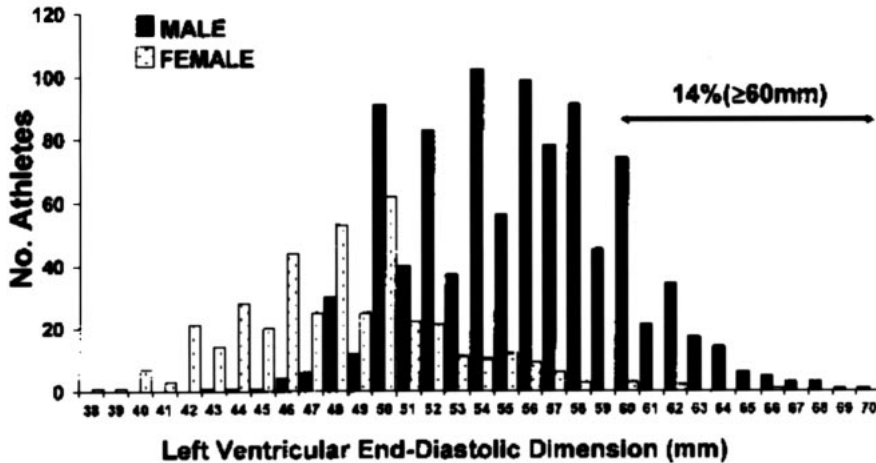
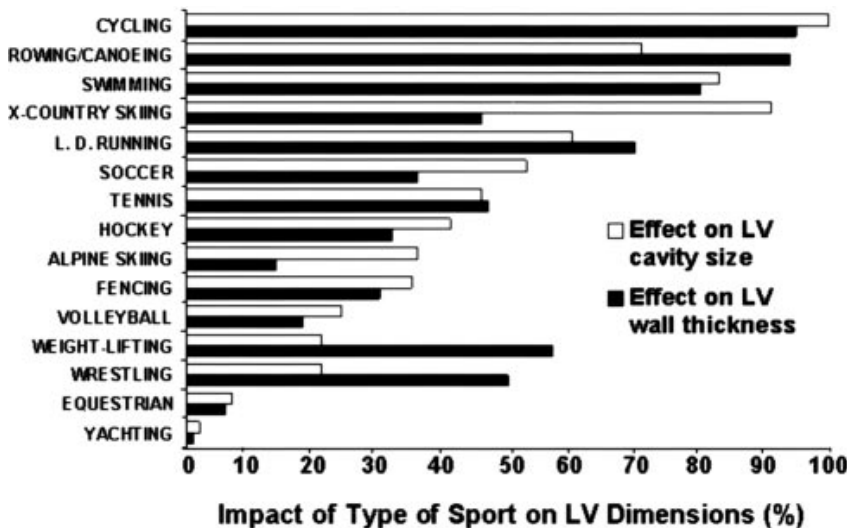


TABELA 4. UTICAJ VRSTE SPORTA NA SRČANE PROMJENE



Fizičke aktivnosti identično utiču na naša tijela bez obzira na pol. One dovode do poboljšanja periferne kapilarizacije, rasta broja mitohondrija, rasta mišićne mase te poboljšanja kardiovaskularnog sistema. Zbog uvećane mišićne mase muška populacija će imati izraženije vrijednosti u sportovima snage i brzine, zbog već navedenih faktora, te će u istim razlike biti najizraženije. Neke studije su pokazale da su žene sklonije bržem fizičkom napredovanju od muškaraca ali kad se uzme u obzir da muškarci genetski imaju bolje fizičke predispozicije od žena, navedeni podaci su irelevantni.

U današnje doba, vrijeme modernog sporta, jako je važno da stručnjaci znaju uočiti takozvanu *sivu zonu*, te ako se sportista u njoj nađe, i adekvatno reagovati. Glavne

posljedice iznenadne srčane smrti kod sportista su Miokardiopatična hipertrofija i dilatacija čiji simptomi su usko vezani sa sindromom sportskog srca i te im se granice nalaze u pomenutoj sivoj zoni. Ako je zadebljanje miokarda veće od 15 mm, te dilatacija lijeve ventrikule veća od 70 mm može da se sumnja na patološka oboljenja srca te bi bilo potrebno obaviti dalja istraživanja da bi se spriječilo najgore.

TABELA 5. SIVA ZONA I ELEMENTI PREPOZNAVANJA

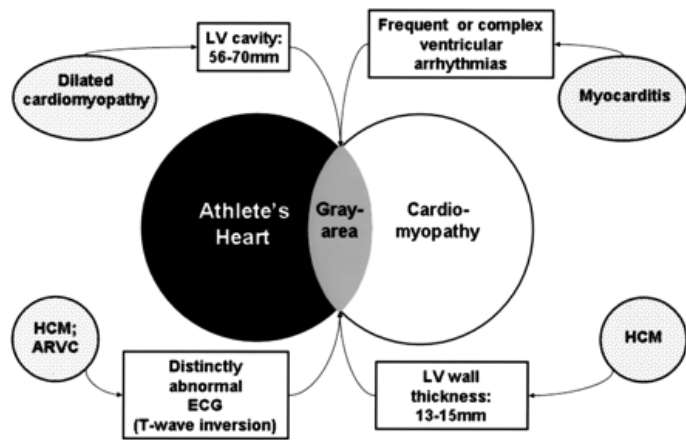
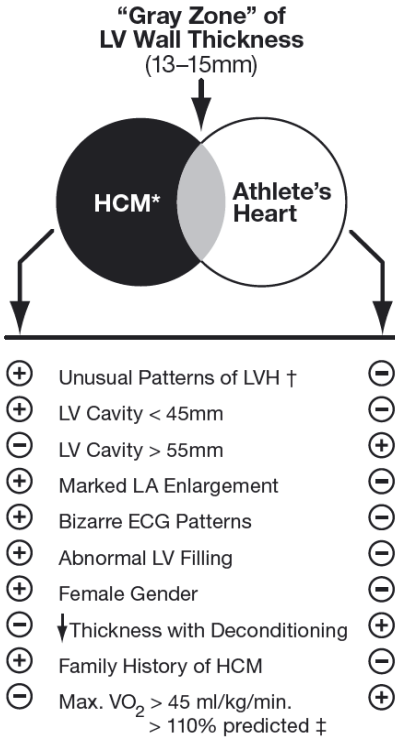


TABELA 6. PARAMETRI RAZLIKOVANJA ZDRAVOG I BOLESNOG SPORTSKOG SRCA



Postoje faktori koji ukazuju na razlike između zdravog srca i patoloških oboljenja, te isti su objašnjeni u Tabeli 6.

ZAKLJUČAK

Neki stručnjaci vjeruju da je sportsko srce bolest, neki kažu, da je nevjerovatna stvar. Možda najbolji sažetak bi bila podjela na prednosti i nedostatke.

Sportsko srce ima veći volumen zbog proširenja ventrikula, smanjen krvni pritisak i nižu potrošnju kiseonika. Pošto srčani mišić u mirovanju, eksploatira čak 70 posto arterijskog kiseonika, sportista može povećati protok krvi tijelom tokom vježbanja do četiri puta. Srčana frekvencija u mirovanju je dakle, vrlo niska, a poznata je kao "sportska bradikardija." Zahvaljujući povećanju udarnog volumena, srce može ispumpati za manji trošak, istu količinu krvi. Kod sportista se povećava maksimalni unos kiseonika, što, u kombinaciji s rastom minutnog volumena povećava kardiovaskularnu učinkovitost za do 30%. Pri ovom procesu srce se *štedi* pošto radi ekonomičnije. Zahvaljujući ovom procesu poboljšava se venozna difuzija i periferna kapilarizacija te kiseonična međućelijska razmjena raste. Zahvaljujući tome aktivne mišićne grupe mogu duže funkcionisati pri većim opterećenjima. Dinamična opterećenja predstavljaju napor za srčani volumen dok statična vrše uticaj na krvni pritisak te dovode do venozne hipertenzije. Ova optimizacija srčane pumpe može se već nakon desetominutnog svakodnevnog opterećenja manifestovati.

Mišljenje da svako zadebljanje miokarda mora biti patološko je danas još uvijek široko rasprostranjeno ali to može da znači i nešto drugo. Produžetak difuzije tj. *ishrane srca*. Pošto srce ne može da stvori nove kapilare, njegova sposobnost da se pojačano hrani pri naporu opada. Ovaj problem nastaje kad srce dosegne svoju kritičnu masu koja leži na oko 600 g. Masa srca prevashodno zavisi od mase osobe tako da je ovaj podatak zavisao od ostalih parametara. Kako onda da znamo gde je granica? Da li je zavisna od vrste sporta? Sportovi izdržljivosti imaju tendenciju ka dilataciji dok sportovi snage ka hipertrofiji kao posljedicu hipertenzije.

Reklo bi se da nedostatak sindroma sportskog srca nije njegova masa već činjenica da ne znamo gdje leži granica. Najvažnije je da se ne pretjeruje i dokle god imamo naše fizičke aktivnosti pod kontrolom vodićemo zdrav i dug život.

LITERATURA

- Alexander, R. W., Schlant, R. C., Fuster, V., editors. The Heart. 9th ed. New York: McGraw-Hill, 1998.
- Antonio, P., Barry, J. M., Franco, C., Antonio, S., Giovanni, C., Athlete's Heart in Women, JAMA, 276 (3); 211-215, 1996.
- Antonio, P., Fernando, M. D., Cardiac remodeling in women athletes and implications for cardiovascular screening, IOC Medical Commission Publication; Blackwell and Science, 2000.
- Angellheart, J. M. R., Changes in resting Heart rate and Blood pressure in response to resistance exercise training program, B.I.Ked. Vol.31, 4; 219-224, 1999.
- Brooks, A. G., Fahey, D. T., Baldwin, M. K., Exercise Physiology, fourth Edition, McGraw Hill, 2005.
- Barry, J. M., Antonio, P., The Heart of Trained Athletes: Cardiac Remodeling and the Risks of Sports, Circulation 114; 1633-1644, 2006.
- Barry, J. M., Antonio, P., The Heart of Trained Athletes: Cardiac Remodeling and the Risks of Sports, Including Sudden Death, **Circulation**. 114;1633-1644, 2006.
- De Marees, H., Sportphysiologie, 9 Auflage, Sportverlag Strauß, (S.300), 2003

- Ehsani, A, A., Hagberg, J, M., Hickson, R, C., Rapid changes in left ventricular dimensions and mass in response to physical conditioning and deconditioning, *Am. J. Cardiol*, 1978.
- Henschen, S, E., Eine medizinische Sportstudie. Skilauf und Skiwetttlauf. Mittlg. Med. Klinik Upsala. Fischer Jena, 1899.
- Maron, B, J., Sudden death in young athletes. *N Engl J Med*. 349;1064–1075, 2003.
- Morganroth, J., Maron, B, J., Henry, W, L., et al. Comparative left ventricular dimensions in trained athletes. *Ann. Intern Med*, 1975.
- Pelliccia, A., Maron, B., Culasso, F., Spataro, A., & Caselli, G., Athlete's heart in women, Echocardiographic characterization of highly trained elite female athletes. *JAMA*, 276; 211–215, 1996.
- Schröder, G., Circulatory adaptation at rest and during exercise in normal adults, A statistical evaluation of differences according to sex, age and body build, *Acta Med. Scand. (Suppl. 495)*:1, 1968.
- Zaharieva, E, J., Survey of sportsmen at the Tokyo Olympics, *J. Sports Med.*, 3; 215, 1965.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНРОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

UTICAJ FIZIČKOG VJEŽBANJA NA PSIHOMOTORNE FUNKCIJE STARIJIH OSOBA

Duško Bjelica, Dragan Krivokapić

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje u Nikšiću, Crna Gora

INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISE ON PSYCHOMOTOR FUNCTIONS OF ELDERLY PEOPLE

Dusko Bjelica, Dragan Krivokapic

Faculty of Sport and Physical Education, Montenegro

Apstrakt: *Tendency of decelerating time of psychomotor reaction that follows the ageing process has been examined for over a century. Systematic research register that deceleration by measuring the time of reaction on certain stimulants which represents a period that passes between appearance of signal and start of the move representing a response to the signal. Data of the most of the research showed that the reaction time is the shortest about the age of eighteen and that it is increased during the later years. A lot of studies on changes of reaction length time on visual and sound signals show that ageing between eighteen and sixty causes deceleration of reaction speed for about 10 to 20 per cent, which is conditioned by many factors, very important of which is previous physical activity of a person. Recent research show that systematic physical activity, which is by its scope, intensity and frequency adjusted to individual features of elderly people, can significantly reduce the time of psychomotor reaction.*

Key words: *exercise, psychomotor functions, reaction time*

UVOD

Odavno je uočena pojava da proces starenja prati usporavanje svih organskih procesa, a više od jednog stoljeća proučava se tendencija usporavanja vremena psihomotorne reakcije koja je u korelaciji sa procesom starenja. Sistematskim ispitivanjem to usporavanje se registruje mjerenjem vremena reakcije na odgovarajuće stimuluse, što predstavlja period

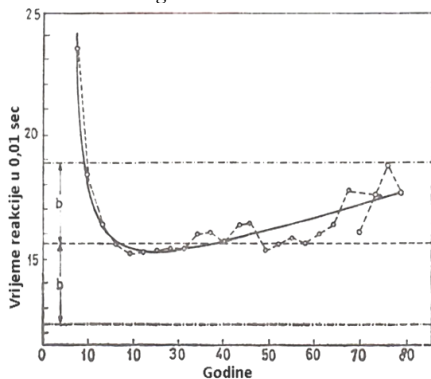
koji protekne između pojave signala i otpočinjanja pokreta koji predstavlja odgovor na signal. U eksperimentima kojima se ispituje vrijeme reakcije, subjektu se najprije daje upozorenje da se pripremi, nakon kojeg slijedi vremenski interval koji se naziva pretpriod, po čijem isteku se daje signal – na primjer zvučna ili vizuelna draž. Vrijeme reakcije je onaj period koji protekne između pojave signala (neke draži, kao što je zvuk ili svjetlost) i otpočinjanja pokreta koji predstavlja odgovor na signal. Na taj signal, odnosno datu draž, subjekt treba da reaguje što brže može, davanjem znaka rukom ili nogom, mimikom lica itd. Podaci većine ispitivanja pokazali su da je vrijeme reakcije najkraće oko 18. godine i da se tokom narednih godina povećava. Veći broj studija o promjenama dužine vremena reakcije na vizuelne i zvučne signale pokazuje da sa starenjem, između 18. i 60. godine dolazi do usporavanja brzine reakcije za oko 10 do 20 procenata, što je uslovljeno mnogim faktorima, od kojih veoma značajno mjesto zauzima dotadašnja fizička aktivnost osobe.

U toku starenja dolazi ne samo do usporavanja vremena prostih reakcija i reakcija na jedan signal nego i do usporavanja složenih reakcija i reakcija na složen signal. Složene reakcije i reakcije na složeniji signal se čak više usporavaju.

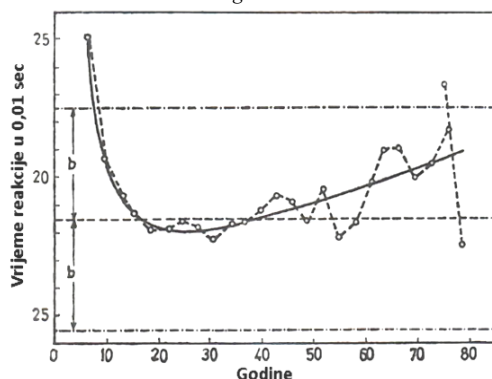
Dosadašnja istraživanja

Postoji više laboratorijskih ispitivanja vremena reakcije tokom razvoja i starenja, a prva takva istraživanja realizovana su u laboratoriji Fransisa Goltona, u Londonu, gdje je izvedeno više psiholoških mjerenja, između ostalih i mjerenja vremena reakcije na zvuk i svjetlost. Ovim ispitivanjima je obuhvaćeno preko 9.000 ispitanika oba pola i svih uzrasta. Podaci o ispitanicima muškog pola analizirani su i prikazani na grafikonima broj 1 i broj 2. Kakve su promjene vremena reakcije u toku razvoja i starenja na zvučne signale vidi se na grafikonu broj 1, a na vizuelne signale – na grafikonu broj 2. Na oba grafikonu se vidi da se vrijeme reakcije tokom djetinjstva do osamnaeste-devetnaeste godine smanjuje, a zatim da se u narednom periodu, u toku starenja povećava. Povećanje vremena reakcije u toku starenja, od oko 40. godine relativno je malo i izražava se u stotim dijelovima sekunde. Na grafikonima se vidi da je vrijeme reakcije na vizuelne signale nešto duže nego na zvučne signale.

Grafikon 1. Vrijeme reakcije na zvučne signale na raznim uzrastima



Grafikon 2. Vrijeme reakcije na vizuelne signale na raznim uzrastima



Većina novijih ispitivanja uglavnom su potvrdila podatke Goltonovih ispitivanja, ali treba napomenuti da su neke studije pokazale da na vrijeme reakcije može bitno uticati dužina preterperioda koji prethodi signalu. Kad je preterperiod kratak, vrijeme reakcije je bilo duže, a ako je preterperiod vrlo dug, vrijeme reakcije se skraćuje.

Na ispitanicima raznih uzrasta izvedeno je nešto složenije ispitivanje vremena reakcije sa variranjem dužine preterperioda (Botvvinick, J. i saradnici, 1988). U ovom eksperimentu od subjekata se tražilo da pritisnu taster kada im se da upozorenje, a posle isteka preterperioda, tražilo se kad čuju ton da puste taster. Interval između upozorenja i tona, preterperiod, plan-ski je produživan i skraćivan. Dobijeni rezultati pokazali su, kao i ranije, da je vrijeme reakcije (vrijeme između početka tona i puštanja tastera), pri svim dužinama preterperioda, bilo duže kod starijih osoba nego kod mladih.

U ovom eksperimentu, pored toga, nađene su i druge bitne razlike između starih i mladih ispitanika. Naime, zaostajanje reakcije kod starijih ispitanika bilo je veće kad je preterperiod bio kratak. Stariji subjekti su kasnili i u pritiskanju tastera. Njima je bilo potrebno više vremena nego mladima da opaze upozorenje i pritisnu taster, što je dalje smetalo da puste taster kad čuju ton. Izgleda kao da drugi signal treba da čeka da centralni mehanizam bude rasterećen od prvog signala. Kod starijih osoba to smenjivanje se obavlja sporije nego kod mladih.

Razvojem digitalne tehnologije i napretkom dijagnostičkih postupaka eksperimenti u ovoj oblasti su dobili novu dimenziju. Za ilustraciju navešćemo mogućnosti uvida u morfološke osobitosti i dinamičke karakteristike odvijanja neurofizioloških procesa, koje su omogućene primjenom metode implementacije elektroda u neurološki supstrat, snimanja bioelektrične aktivnosti mozga (EEG), registracije evociranih potencijala (EP), te upotrebom sofisticiranih postupaka "neuroimaginga": tomografije (detekcije) pozitronske emisije u krvotok injektiranih radionuklida i sve preciznijih postupaka vizuelizacije morfologije i procesa odvijanja aktivnosti u mozgu posredstvom magnetske rezonancije. Naime, uz pomoć implementiranih elektroda omogućen je direktan uvid i vrlo precizno registrovanje procesa koji se tokom odvijanja pojedinih faza latentnog perioda reakcijskog ciklusa događaju unutar neurološkog supstrata, čak i unutar neurona. Iz karakteristika bioelektrične aktivnosti mozga, evidentiranih na površini lobanje, omogućeno je utvrđivanje oblika aktiviteta živčanog sistema, a metodologijom registracije evociranih potencijala omogućeno je i utvrđivanje latentnih perioda pojedinih faza recepcije i obrade podražajnog sadržaja. Navedeni postupci omogućili su pak razlikovanje lokacije i trajanja senzornih, kognitivnih i konativnih procesa koji se odvijaju između aplikacije podražaja i početka izvođenja odgovora u određenom reakcijskom ciklusu.

Rezultati dobijeni u laboratoriji o usporavanju reakcija tokom procesa starenja ne mogu se direktno prevesti na svakodnevno ponašanje, jer se ono izvodi pod kompleksnijim uslovima. Signali su u svakodnevnom životu nejasni i neočekivani. Uslovi pod kojima je stara osoba najsporija jesu upravo oni kada su signali slabi i nejasni i kada su ukomponovani u mnoge irelevantne signale, a ona treba da reaguje praveći izbor. Osim toga, ona ne treba da reaguje jednim pokretom, kao u eksperimentu, nego kompleksnom motornom radnjom. Iz tih razloga stare osobe imaju poteškoće. Zbog usporavanja reakcije one doživljavaju veći broj nezgoda, naročito onda kada treba da usklade svoj tempo sa tempom mladih ljudi.

Uticaj fizičkog vježbanja na psihomotorne funkcije starijih osoba

Odavno je utvrđeno da su fizička aktivnost i psihološko funkcionisanje kod starijih osoba povezani. Zanemarivanje ove važne činjenice kao što je uticaj fizičke aktivnosti na zdravlje kod starijih osoba suprotstavlja se biopsihosocijalnom modelu zdravlja i ljudskog funkcionisanja (Bromley, D.B., 1996.)

Postoji mnogo radova na temu povezanosti fizičke aktivnosti i psihološkog funkcionisanja (Brown, D.R., 1992). U ovom slučaju, pregled je literature ograničen na one aspekte psihološkog funkcionisanja čija funkcija opada s godinama i gdje postoji dosta istraživanja iz kojih se mogu izvući valjani zaključci. Pregled rezultata više longitudinalnih studija u kojima se tjelesna spremnost povećava između 8% i 47 ukazuje da su ove intervencije rezultovale umjerenim poboljšanjima u neuropsihološkom funkcionisanju. Neke od ovih studija pokazuju impresivne promjene u brzini reakcije, mentalnoj fleksibilnosti kao i značajno poboljšanje aerobne spremnosti. Nekoliko drugih studija podržava ove rezultate. Prvo logično objašnjenje koje se nameće bilo bi da smanjenje funkcije kardiovaskularnog sistema povezano s godinama dovodi do hipoksije u mozgu i da aerobno vježbanje može usporiti ili spriječiti opadanje kognitivnih funkcija. Ranije studije u kojima su se upoređivale aktivne i neaktivne starije osobe izvještavale su o boljem izvođenju aktivnih učesnika u jednostavnoj brzini reakcije kao i u zaključivanju, kratkoročnom pamćenju, i memoriji.

Efekti sistematskih fizičkih aktivnosti na mišićni sistem osobe kod odraslih koji stare su impresivni, i rezultati dobro planiranog, naučno zasnovanog programa treninga otpora i snage može biti spektakularan. Od svih sistema tijela, neuromuskularni sistem može demonstrirati najvidljivije dramatične razlike između kompletno sedentarne, neaktivne osobe i osobe koja konstantno trenira u svim životnim dobima. U velikom broju istraživanja je potvrđeno da starije osobe koje ostanu fizički aktivne imaju veće nivoe snage nego sedentarne osobe. Intervencije vježbanjem su imale različito trajanje i intenzitet, a naglašeno je da dužina vježbanja i stepen poboljšanja forme može biti presudan u poboljšanju neuropsihološkog funkcionisanja koje donosi vježbanje. Drugo, razlika u godinama kod učesnika je jako varirala, što je važan činilac s obzirom da su neki naučnici naveli da povezanost fizičkog vježbanja i kognicije zavisi od godina. Zato bi bilo ključno da se za istraživanja uključuju učesnici koji su u starosnom dobu kada se očekuje opadanje u kognitivnom funkcionisanju. Svakako je potrebna opsežna i dosljedna procjena aerobne spremnosti. Takođe, potrebna su kontrolisana eksperimentalna istraživanja ako se žele otkriti efekti fizičkog vježbanja na kognitivnu efikasnost. I konačno, potrebno je uporediti uticaj vježbanja na one kognitivne procese za koje se zna da opadaju s godinama s onim procesima na koje ne utiču godine.

Kad se govori o neuromišićnoj sposobnosti i psihomotornoj reakciji koja je na njoj bazirana, možemo pomenuti tri hipoteze:

- Prva hipoteza upućuje na zaključak da proporcija tipova mišićnih vlakana ostaje relativno konstantna tokom života, sa gubitkom oba tipa mišićnih vlakana.
- Prema drugoj, više se gube brzo kontrahujuća vlakna sa starenjem. Ovo je rezultat progresivnog i selektivnog odumiranja velikih motoneurona koji aktiviraju brzo kontrahujuće motorne jedinice.
- Treća hipoteza naglašava da se brzo kontrahujuće motorne jedinice transformišu, prvenstveno usled neupotrebe, u sporo kontrahujuća, mijenjajući odnos tih vlakana čineći kao da brzo kontrahujuća vlakna nestaju.

Većina naučnika se slaže da je prisutan gubitak broja mišićnih vlakana sa povećanjem godina starosti. Opadanje mišićne mase u starosti, pogotovo poslije 70 godine, dešava se velikim dijelom usljed smanjenja veličine i broja mišićnih vlakana. Drugo objašnjenje je da su starije osobe neaktivnije u odnosu na mlađe, jednostavno ne aktiviraju svoje kapacitete i pate od neaktivnosti. Međutim, praksa minimizira razlike koje su nastale povećanjem kompleksnosti, pa je Denis, W., 1989. ustanovio da usljed povećanja kompleksnosti zadatka, uvijek zbavanje umanjuje razlike u godinama.

DISKUSIJA

U traženju uzroka usporavanja reakcija sa procesom starenja išlo se u tri pravca. Postavljena su pitanja koliki udio u tom usporavanju ima opadanje oštine čula kojima se opaža signal, zatim da li je usporavanje sa starenjem djelimično rezultat smanjenja brzine provođenja impulsa perifernih nerava i, na kraju, da li osnovu za ovo usporavanje čine promjene u centralnom nervnom sistemu. Istraživači koji se bave izučavanjem psihomotornih vještina saopštavaju i da postoje velike individualne razlike kod starih ljudi. Te razlike naročito rastu poslije 70. godine, tako da su norme i prosjeci manje korisni nego za mlade osobe. Uzroci ovim razlikama su mnogostruki – individualni tempo starenja, iskustvo u toku života, posljedice bolesti i povreda, defekti čula itd.

Poznato je da sa starenjem dolazi do smanjenja čulne osjetljivosti i prirodno je pretpostaviti da to može usporiti reakciju. Doprinos oštine čula u dužini reakcije razmatran je u pomenutom londonskom ispitivanju vremena reakcije. Svim subjektima uključenim u ispitivanje vremena reakcije mjerena je i osjetljivost čula vida i čula sluha. Nađeno je da nema mnogo slaganja između opadanja čulne osjetljivosti i produženja vremena reakcije. Ispitivači su još tada zaključili da vrijeme reakcije u manjoj mjeri zavisi od oštine čula. Kasnija ispitivanja na ljudima i na životinjama potvrdila su ove nalaze. Do povećanja vremena reakcije dolazi znatno prije nego do opadanja čulne osjetljivosti.

Ispitivanjima je provjeravana i druga pretpostavka da smanjenje provodljivosti perifernih nerava starih ljudi dovodi do povećanja vremena reakcije. Rezultati ispitivanja su pokazali da se provodljivost nerava sa starenjem zaista smanjuje. Ali, to smanjenje je tako malo da se njime ne može objasniti veće opadanje vremena reakcije kod starih ljudi. Nije ostalo ništa drugo, nego da se zaključi da usporavanje reakcija u toku starenja odražava starenje centralnog nervnog sistema. Jedan element je propadanje nervnih ćelija do koga izgleda dolazi u cijelom nervnom sistemu u toku starenja. Drugi element su fizičko-hemijske promjene u sinapsama koje ograničavaju brzinu provođenja impulsa kroz nerve i smanjuju eksitaciju nervnog sistema. (Birren, E. J., 1984)

Prirodno je postaviti pitanje kakve to posljedice ima na ponašanje stare osobe. Pošto stariji ljudi postaju sporiji oni moraju da mijenjaju svoje ponašanje reagujući na zahtjeve okoline. Međutim, to smanjenje brzine ne mora da djeluje direktno na efikasnost starih osoba. Stare osobe uglavnom su u stanju da kompenzuju ovo smanjenje brzine, prije svega povećanjem pažnje prilikom rada i izbjegavanjem situacije u kojima su pod velikim pritiskom vremena. Ohrabrujuća je činjenica da savremena istraživanja ukazuju da se sistematskom fizičkom aktivnošću, koja je svojim obimom, intenzitetom i učestalošću prilagođena individualnim karakteristikama starijih osoba, može značajno smanjiti vrijeme psihomotorne reakcije.

ZAKLJUČAK

Odavno je utvrđeno da su fizička aktivnost i psihološko funkcionisanje kod starijih osoba povezani. Zanimljivo je da ova važna činjenica kao što je uticaj fizičke aktivnosti na psihomotorne funkcije kod starijih osoba suprotstavlja se biopsihosocijalnom modelu zdravlja i ljudskog funkcionisanja. Međutim potrebna su kontrolna istraživanja, u kojima će se posvetiti pažnja dimenzijama fizičke aktivnosti i psihološkog funkcionisanja, mehanizmima koji utiču na tu povezanost, vremenski slijed psiholoških promjena, pitanje količine aktivnosti i odgovora na nju i razlike u uzorku populacije koja se istražuje. Ove potrebe predstavljaju važan izazov u budućnosti za naučnike u svim oblastima fizičke kulture, gerontologiji i drugim područjima.

LITERATURA

- Birren, E. J. (1984), *The Psychological of Aging*, Prentice-Hall, Inc. Englewoods cliffs, New Jersey, PP 47-56.
- Bjelica, D. (2006): *Sportski trening*. Filozofski fakultet, Nikšić.
- Bjelica, D. (2007): *Teorijske osnove tjelesnog i zdravstvenog obrazovanja*. Filozofski fakultet, Nikšić.
- Bjelica, D., Krivokapić, D. (2010): *Teorijske osnove fizičke kulture* Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta Crne Gore i CSA-Podgorica.
- Bjelica, D., Petković, J.(2009): *Teorija fizičkog vaspitanja i osnove školskog sporta*, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta Crne Gore i CSA-Podgorica.
- Bjelica, S. (2000): *Sociologija sporta*, Milrex, Novi Sad.
- Bjelica, S., Bjelica, D.(2006): *Komunikacije u sportu*, Filozofski fakultet, Nikšić, CSA, Podgorica.
- Botwinick, J., and co. (1988). *Cognitive Processes in marurity and Old Age*, Springer Publishing Company, New York, pp 59-64.
- Bromley, D.B. (1996). *Psychology of Human Ageing*, Penguin Books, pp 36-141.
- Denis, W. (1989). Age and Achievement: a Critique. *Journal of Gerontology*. pp 451-454.

LUMBALNI SINDROM KOD KARATISTA I MERE PREVENCIJE

Miloš Mudrić¹, Sanja Mandarić¹

1 Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd, Srbija

Sažetak: Proučavajući savremene tendencije razvoja pojedinih borilačkih sportova, uočavaju se značajne promene u domenu tehnike. Jedan od razloga za ovu pojavu, proističe iz ustaljene prakse ranog uključivanja dece u sistem takmičenja, što narušava standardan školski model učenja. Sve ovo može narušiti normalan posturalni status, a vremenom uticati na nastanak lumbalnog sindroma. Kao predmet opservacije, odabran je prednji stav u karateu (zenkucu dači). Za utvrđivanje karakterističnih grešaka u zauzimanju prednjeg stava primenjen je metod ekspertske procene tehnike stavova u takmičarskim uslovima na uzorku elitnih karatista u disciplini kata. Na osnovu praćenja velikog broja takmičenja u karateu (naročito u disciplini kata), uočeno je da se prednji stav značajno razlikuje od standardnog modela ovog stava, što za posledicu ima povećanje lumbalne krivine. Imajući u vidu uočene nepravilnosti, u radu su predložene mere prevencije lumbalnog sindroma kod karatista.

Ključne reči: lumbalni sindrom, karate, prednji stav u karateu, prevencija

LUMBAR SYNDROME IN KARATE AND PREVENTION MEASURES

Milos Mudric, Sanja Mandaric

Faculty of Sport and Physical Education, University of Belgrade, Serbia

Abstract: In studying contemporary development tendencies of certain martial arts/sports, significant changes are observed regarding technique. One of the reasons for this phenomenon originates from the common practice of early inclusion of children in competitions, which undermines standard school model of learning. Deviation from the standard school model of learning may impair normal posture and in time lead to lumbar syndrome. This paper will focus on the front stance in karate (zenkutsu-dachi), as the subject of observation. To determine characteristic errors in taking the front stance, the method of expert assessment of stance techniques in competitive conditions was used, based on a sample of elite karateka in kata performing. Based on monitoring a large number of karate competitions (especially kata performing), it was observed that the front stance in today's karateka significantly differs from the standard model of this stance, resulting in

increased lumbar curve. Considering the observed irregularities, prevention measures for lumbar syndrome in karateka were proposed in this paper.

Key words: *lumbar syndrome, karate, karate front stance, prevention*

UVOD

Lumbalni sindrom prema Nedvideku (Radisavljević, 2001) podrazumeva tegobe u vidu bolova uz poremećaj funkcije lumbalnog dela kičmenog stuba, koji često može biti praćen motornim ili neurološkim deficitom zahvaćenog spinalnog nerva.

Uzroci nastanka lumbalnog sindroma su višestruki, ali u osnovi se nalazi mišićni disbalans lumbalne i abdominalne regije (Norris, Matthews, 2008). U literaturi se navodi 130 različitih uzroka lumbalnog bola, kao što su upalni procesi, neurološka oboljenja, vaskularni i psihogeni poremećaji (Vodanović, Grgurev, 2007), a među njima značajno mesto zauzima čovekov posturalni status i savremen način življenja.

Istraživanja ukazuju da, lumbalni sindrom predstavlja jedan od najčešćih bolnih sindroma savremenog čoveka i da, između 75–80% stanovništva u toku svog života doživi bol u lumbalnom delu kičmenog stuba (Nedvidek, 1985; Kelić, 2009; Kaljić, 2011). Epidemiološki podaci urbane populacije ukazuju, da je najveća učestalost lumbalnog bola između 50. i 59. godine života (58% muškaraca i 45% žena), a da je ovaj sindrom čest uzrok radne nesposobnosti kod 25% osoba mlađih od 45 godina (Novičić, 2000).

Međutim, sprovedena istraživanja u poslednjih deset godina ukazuju, da lumbalni sindrom više nije karakterističan samo za odrasle i adolescente, već se sve više dece žali na bolove u lumbalnoj regiji (Norris, 2000), i predstavlja ozbiljan problem za mlade (Tertti, Salminen, Paajanen, Terho, Kormano, 1991; Salminen, Erkintalo-Tertti, Paajanen, 1993; Erkintalo, Salminen, Alanen, Paajanen, Kormano, 1995; Salminen, Erkintalo, Pentti, Oksanen, Kormano, 1999; Mason, 1999).

U svom istraživanju Salminen (1984) ukazuje na nagli porast broja obolelih od lumbalnog sindroma u periodu od 12 do 14 godina starosti. Rezultati istraživanja ukazuju da je veliki procenat populacije od 15 godina podložan ovom sindromu, i to u većoj meri ženska populacija, dok je muška populacija za 14% manje obolela u odnosu na isti broj ispitanika. Kao glavni razlog nastanka lumbalnog sindroma navodi se poremećaj posturalnog statusa usled nepravilnog sedenja. Do sličnih rezultate u svom istraživanju dolaze Balague, Dutoit, Salminen (1999).

Taimela, Kujala, Salminen, Viljanen (1997) u svom istraživanju, imali su za cilj da, kod dece bez vidljivog kliničkog uzroka utvrde ulogu kako mehaničkih, tako i psihosocijalnih faktora (uključujući emocionalne i probleme u ponašanju, kao i druge somatske žalbe na bol) kod lumbalnog bola u detinjstvu. Na osnovu rezultata istraživanja došlo se do zaključka da je mehanički uzrok na prvom mestu kad je u pitanju uzrok bola u lumbalnom delu kičmenog stuba.

Navedeni rezultati istraživanja ukazuju, da je lumbalni sindrom postao svakodnevna posturalna slika današnjeg deteta. Uzroci ovakvih posturalnih tegoba leže velikim delom u

hipokineziji, demotivaciji dece za kretanjem i fizičkom aktivnošću, igrom na otvorenom i bavljenjem sportskim aktivnostima (Norris, Matthews, 2008), ali sa druge strane i sve učestalijom selekcijom i ranim uključivanjem dece u trenažni proces.

Sve učestalija rana selekcija i prevremeno uključivanje mladih u trenažni proces visokog intenziteta, može doprineti nastanku brojnih sportskih povreda. Prevremena fizička aktivnost mladih, profesionalno bavljenje sportom i neadekvatan trenažni proces, mogu imati za posledicu da akutni problemi sa bolom u lumbalnom delu kičmenog stuba prerastu u hronični (Malobabić, 2008).

U okviru trenažnog procesa, kroz dosadašnju sportsku praksu, uočava se primena vežbi, koje sadrže određene nepravilnosti u treningu razvoja gipkosti posmatrano s aspekta pravilnosti izvođenja tehnike i položaja tela, pri čemu je lumbalni deo kičmenog stuba izložen većem opterećenju nego što je to preporučljivo. Vremenom ova opterećenja uzrokuju nesagledive posledice koje se reflektuju na nivo treniranosti i zdravlja sportiste (Dejanović, Fratrić, 2007).

Posebno, ovaj problem je izražen kod sportista gde pritisak trpi kičmeni stub kod pokreta pri izbacivanju tereta (bacači kladiva, diska, kugle i koplja), kod sportova napora (dizači tegova, rvači i gimnastičari), sportova doskoka (skakači udalj, troskokaši i skakači s motkom) i u kontaktnim sportovima (ragbisti, fudbaleri i karatisti).

Proučavajući savremene tendencije razvoja borilačkih sportova, zapažaju se bitne promene u domenu tehnike u svim borilačkim granama. Pre svega, misli se na izraženo odstupanje primenjene tehnike u odnosu na standardne školske modele. Razlozi za ovu pojavu proističu iz ustaljene prakse ranog uključivanje dece u takmičenja zbog čega se, neminovno, skraćuje prva faza učenja osnovnih tehnika.

Kada je u pitanju karate, najizrazitije promene se registruju u karakteristikama standardnih pozicija (stavova) koje karatisti zauzimaju, kako u borbama tako i u katama. Pre svega, došlo je do drastičnog produblјivanja stavova tako da su oni (ekspertsom procenom) izgubili biomehaničku vrednost za realno izvođenje udaraca. Ova devijacija je dovela do otežanog i neprirodnog kretanja, loših položaja tela i produžene kontrakcije (ukočenosti) prilikom izvođenja udaraca i blokova. Ovde treba navesti i podatak da se danas kod takmičara u karateu sve češće registruju pojave bolova u kolenima i lumbalnom delu kičme, što može biti posledica loših položaja tela. Konkretno, stavovi kao usvojene forme položaja morali bi da obezbede optimalne uslove za pokretljivost (mobilnost), stabilnost i ispolјavanje potrebnih nivoa sila aktuelnih mišićnih grupa u izvođenju različitih pokreta iz domena tehnike karatea. Iz dobrog stava se izvodi i jaka tehnika. Bez obzira da li je tehnika ofanzivna ili defanzivna, efekat izvođenja će biti smanjen ako je narušen ravnotežni položaj i stabilnost u stavu. Efekat napada zavisi od održavanja korektne forme stava. Tehnika koja se izvodi mora da bude započeta u stabilnoj osnovi ("bazi"). Prekomerna kontrakcija mišića u održavanju stabilnog položaja tela u stavu, nije dobra i to će se ogledati u izvođenju tehnike i slabijoj pokretljivosti (Nakayama, 1978).

Kad se zauzme stav treba proveriti, da li je dovoljno velika razdalјina između stopala koje se nalazi napred i stopala koji se nalazi nazad. Kukove treba spustiti. Koleno prednje noge je savijeno tako da dolazi "preko" prednjeg stopala. Zadnja noga je opružena. Gornji deo tela je okomit na podlogu. Pogled je pravo napred. Zavisno od namene, kukovi mogu biti okrenuti direktno napred ili pod uglom od 45°. Ovaj stav je stabilan prema napred i koristi

se za blokiranje napada spređa, ali je dobar i za direktni napad. Takođe autor navodi da razmak između prednjeg i zadnjeg stopala je 32 inča (1 inč=2,5 cm), širina stava je jednaka širini kukova, prednje stopalo je iskrenuto malo unutra, zadnje stopalo iskrenuto što više prema napred (u pravcu kretanja), koleno prednje noge je savijeno i namešteno tako, da težišna linija iz centra kolena pada u jabučasti deo stopala (tabana), težina tela se raspoređuje tako da 60% nosi prednja noga, zadnja noga ispružena u kolenu sa zategnutim člankom zgloba (Nakayama, 1966).

Jovanović i saradnici (1996) su ispitivali osnovne karakteristike prednjeg stava (zenkucu dači) kod takmičara u modernom karateu. Ovo istraživanje je sprovedeno na uzorku od 20 visoko kvalitetnih takmičara u karate sportu (10 devojaka i 10 muškaraca), uzrasta 17–25 godina, nosioca majstorskih zvanja u ovom sportu. Za istraživanje su izabrani sportisti koji se isključivo takmiče u katama, jer se standardna forma prednjeg stava najviše susreće u ovoj takmičarskoj disciplini. Mereni su sledeći parametri: dužina stava, širina stava, ugao u zglobu kolena isturene noge i veličina lumbalne krivine. Generalno, ovim istraživanjem je utvrđeno da je, kod skoro svih ispitivanih karate sportista prednji stav znatno niži, u poređenju sa standardnim modelom ovog stava, što se odražava na njegovu efikasnost za brzo uspostavljanje kretanja. Pored toga, kod svih ispitanika pri zauzimanju stava registrovano je povećanje lumbalne krivine.

Istraživanja sprovedena na uzorku karatista sa ciljem procene posturalnog statusa i statusa stopala (Bundić, 2008; Malobabić 2008; Jakovljević, 2009), ukazuju na narušen posturalni status, kao i status stopala, i potrebu primene primarnih mera prevencije u okviru trenaznog procesa.

Na osnovu navedenog, **predmet** ovog rada jeste da se prikažu osnovne karakteristike tehnike stavova u karateu kao i na moguće posledice prilikom izvođenja istih.

Cilj rada je ukazivanje na potrebu preduzimanja preventivnih mera kod tehnike stavova u karateu koje, zbog specifičnih karakteristika i nepravilnog izvođenja, predstavljaju potencijalnu mogućnost za nastanak povreda i trajnijih oštećenja lokomotornog aparata.

METOD

U radu je primenjen metod analize istraživanja osnovnih karakteristika standardne tehnike u karateu. U skladu sa rezultatima dosadašnjih istraživanja i iskustvima iz prakse, za aktuelni predmet opseravacije odabran je prednji stav u karateu (zenkucu dači). Za utvrđivanje karakterističnih grešaka u zauzimanju ovog stava primenjen je metod ekspertske procene na osnovu posmatranja video materijala sa većeg broja domaćih takmičenja karatista u disciplini kata.

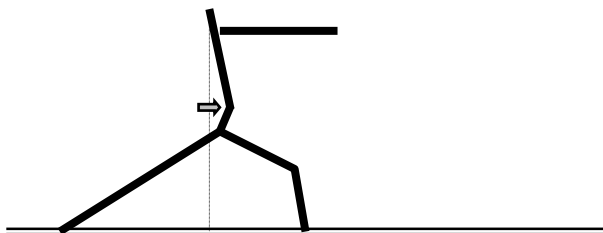
REZULTATI SA DISKUSIJOM

Na osnovu praćenja velikog broja takmičenja u modernom karateu (naročito u disciplini kata) uočeno je da se prednji stav (zenkucu dači) kod današnjih karate sportista značajno razlikuje od standardnog modela ovog stava po osnovnim parametrima koji ga opisuju. Pre svega, ovo se odnosi na povećanu dužinu stava koja prouzrokuje povećanje lumbalne

krivine prilikom zauzimanja ovog stava u situacionim uslovima (izvođenje udarca rukom unapred).

Ovo istraživanje je, shodno našem zapažanju, potvrdilo da takmičari u modernom karateu zauzimaju „dublje” (niže) stavove (u konkretnom slučaju u pitanju je prednji stav). Ovo produbljivanje stava, po našoj proceni, ima višestruke nedostatke. Pre svega, spuštanjem težišta tela povećanjem dužine stava, smanjena je mogućnost za brzo uspostavljanje kretanja unapred, što ovaj stav čini neefikasnim za realnu primenu. S druge strane, enormno produbljivanje stava, uz nastojanje da se zadrži uspravan položaj trupa, a zbog ograničene mogućnosti pokretanja karlice neminovno dovodi do povećanja lumbalne krivine u stavu (Slika 1). Tako „izvijen” položaj kičme, uz istegnutost trbušnih mišića predstavlja slab oslonac prilikom izvođenja budućih udaraca unapred jer u sudaru sa telom veće mase proizvodi obrtni moment sa centrom u lumbalnom delu kičme. Zbog toga, takav udarac nema značajnu biomehaničku vrednost sa aspekta sile jer isključuje masu kukova i nogu u sudaru.

Povećanje lumbalne krivine, kao karakteristična pojava kod zauzimanja opisanog stava u karateu, može da ima i veoma ozbiljne posledice sa aspekta zdravlja vežbača (posebno u osetljivim uzrasnim kategorijama dece i omladine). Poznato je da povećanje lumbalne krivine uslovljava povećanje inklinacije karlice. Usled povećanja inklinacije karlice dolazi do približavanja pripoja mišića pregibača u zglobovima kuka, što vremenom rezultira njihovim skraćivanjem. Paralelno sa skraćivanjem ovih mišića skraćuju se i ligamenti sa prednje strane zgloba kuka. Usled skraćivanja ili plastične adaptacije stabilizatora sa prednje strane kuka, dolazi do promene i na mišićima u slabinskom delu kičme sa zadnje strane. Izmenjena statika kičmenog stuba, usled povećane lumbalne krivine, uslovljava trajno povećanje pritiska na konkavnoj strani krivine i dovodi do ranih promena zadnjeg dela intervertebralnog diskusa.



Slika 1. Orijentacioni model lošeg položaja trupa u prednjem stavu

Imajući u vidu registrovane nepravilnosti, kao mere prevencije lumbalnog sindroma u primeni prednjeg stava predlažu se vežbe opšteg i specifičnog karaktera.

Preventivne mere trebalo bi da imaju za cilj, povećanje pokretljivosti kičmenog stuba, jačanje ledne i trbušne muskulature. Prilikom odabira vežbi opšteg karaktera, u okviru trenažnog procesa, posebnu pažnju treba posvetiti individualnim karakteristikama sportiste (biološkim karakteristikama, godinama starosti, morfofunkcionalnom i motoričkom statusu), jer u slučaju da vežba izaziva bol u lumbalnom delu kičmenog stuba potrebno je prekinuti izvođenje vežbe. Pored navedenog, u odabiru vežbi potrebno je pridržavati se osnovnih didaktičkih principa, od lakšeg ka težem, od poznatog ka nepoznatom i od jednostavnog ka složenom. Primena vežbi u okviru trenažnog procesa,

započinje vežbama aksijalnog istezanja, kao i vežbama za istezanje pelvifemoralnih mišića, insuficijentnih i skraćenih mišića lumbalnog dela kičmenog stuba i mišića zadnje lože buta. Posebnu pažnju, prilikom primene ovih vežbi, treba posvetiti vežbama istezanja *m.iliopsoas*-a, jer u slučaju skraćanja ovog mišića povećava se inklinacija karlice i lumbalna lordoza.

Vežbe jačanja, koje se primenjuju u okviru preventivnih mera, usmerene su na jačanje mišića trbušnog zida, kao i mišića lumbalnih ekstenzora sve sa ciljem stvaranja snažnog pojasa sa prednje i zadnje strane koji omogućava pravilan položaj kičmenog stuba.

Vežbe koje se koriste za prevenciju lumbalnog sindroma izvode se pokretima kranijalnog i kaudalnog dela tela u raznim početnim položajima, i to: vežbe sa odizanjem gornjeg dela tela u ležećem položaju na leđima sa opruženim nogama, vežbe sa odizanjem donjih ekstremiteta ležeći na leđima i vežbe u ležećem položaju na leđima sa savijenim nogama u zglobu kolena.

U cilju jačanja mišića trbušnog zida, najpogodnije je izabrati početni položaj ležeći na leđima sa savijenim nogama u zglobu kolena, jer se zauzimanjem ovog početnog položaja omogućava karlici položaj koji dovodi do retrakcije lumbalne krivine. Iz navedenog početnog položaja mogu se izvoditi vežbe sa odizanjem gornjeg dela tela, dok se donji ekstremiteti nalaze na tlu; vežbe sa odizanjem donjih ekstremiteta, dok se gornji deo tela nalazi na tlu (prilikom izvođenja ovog seta vežbi pored angažovanja mišića trbušnog zida, angažuju se i mišići fleksori u zglobu kuka), i vežbe sa istovremenim odizanjem gornjih i donjih delova tela, pri čemu se istovremeno angažuju pregibači trupa i kuka.

U toku trenažnog procesa, pored vežbi opšteg karaktera značajnu ulogu imaju i vežbe specifičnog karaktera. Ova vrsta vežbi najčešće se primenjuje u početnoj fazi učenja tehnike. Primenom vežbi specifičnog karaktera utičemo na pravilnost izvođenja tehnike stavova, u ovom slučaju konkretno na prednji stav (zenkucu dači), kao i na otklanjanje karakterističnih grešaka koje se javljaju u ovoj fazi učenja. Greške koje se javljaju prilikom izvođenja mogu značajno narušiti posturalni status jednog karatiste. S tim u vezi, veliku ulogu u pravovremenoj primeni ovih vežbi imaju osobe (treneri) koji ih primenjuju, jer upravo od njih zavisi da li će ove vežbe imati pozitivan ili negativan uticaj na lokomotorni aparat vežbača. Kao mere prevencije predlažu se sledeće vežbe:

- insistiranje na standardnoj dužini stava koja odgovara približno 2 do 2,5 širina kukova sportiste;
- zauzimanje stava sa osloncem na celoj površini stopala;
- zadržavanje u pravilnom stavu uz maksimalnu kontrakciju mišića nogu, glutealnih i mišića trupa (trbušnih i leđnih) u različitim vremenskim intervalima;
- zauzimanje pravilnog stava sa maksimalnim spuštanjem težišta tela, ostajanje u stavu u različitim vremenskim intervalima;
- lagano zauzimanje pravilnog stava uz kontrakciju svih angažovanih mišića u završnoj fazi pokreta;
- u slučajevima zauzimanja stava sa povećanom dužinom, blago povijanje “zadnje” noge u zglobu kolena i “podbacivanje” karlice pojačanim dejstvom glutealnih mišića;
- insistiranje da se kretanje u stavu izvodi dijagonalno unapred i u stranu sa težnjom da ne dođe do podizanja stopala na prste;
- da prilikom kretanja u stavu ne dolazi do oscilacije težišta tela;

- tokom faze usvajanja kretanja pridržavati se osnovnih didaktičkih principa, od jednostavnog ka složenom, od sporijeg ka bržem, od lakšeg ka težem;
- korišćenje odgovarajućih markera (orijentira) i kretanje u stavu do istih, i
- raznovrsnim vežbama za razvoj kordinacije pokreta.

ZAKLJUČAK

Lumbalni sindrom, kao jedan od najčešćih bolnih sindroma za koji se smatralo, da je karakterističan za treću, četvrtu ili petu deceniju života, sve češće se javlja kod dece i adolescenata. Jedan od razloga za pojavu ovog sindroma je i prerano uključivanje mladih u profesionalni sport, kao i neadekvatna trenažna sredstva u procesu učenja tehnika u pojedinim sportovima. Naporni treninzi i takmičenja izazivaju „zamor tkiva“ i to predstavlja jedan od glavnih faktora za pojavu ovog oboljenja.

Proučavajući savremene tendencije razvoja borilačkih sportova, zapažaju se bitne promene u domenu tehnike u svim borilačkim granama. Kada je u pitanju karate, najizrazitije promene se registruju u karakteristikama standardnih pozicija (stavova) koje karatisti zauzimaju, kako u borbama tako i u katama. Bitno obeležje modernog sportskog karatea je takmičenje u katama. Iako takmičarska kata u osnovi protežira standardni (školski) oblik, zbog nastojanja da se pre naglasi element snage prilikom izvođenja, kao i drugi estetski efekti, forma tehnike stavova je bitno narušena. Pre svega, došlo je do drastičnog produbljivanja stavova tako da su oni izgubili biomehaničku vrednost za realno izvođenje udaraca. Ovde treba navesti i podatak da se danas kod takmičara u karateu sve češće registruju pojave bolova u kolenima i lumbalnom delu kičme, što može biti posledica loših položaja tela.

Iz tog razloga u okviru trenažnog procesa, postoji potreba primene vežbi, sa ciljem jačanja lumbalnog dela kičmenog stuba, kao primarnih mera prevencije lumbalnog sindroma.

LITERATURA

- Balagué F, Troussier B, Salminen J.J. (1999). Non-specific low back pain in children and adolescents: risk factors. *European Spine Journal*, 8:429–38.
- Bundić, M. (2008). Peocena posturalnog statusa mladih selekcija u disciplini kate karate kluba “Dinamo” iz Pančeva (Diplomski rad). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Dejanović, A., Fratrić, F. (2007). Kičmeni stub, (ne) trening i deca. Novi Sad: SIA i ABM ekonomik.
- Erkintalo, M.O., Salminen, J.J., Alanen, A.M., Paajanen, H.E., Kormano, M.J. (1995). Development of degenerative changes in the lumbar intervertebral disk: results of a prospective MR imaging study in adolescents with and without low-back pain. *Radiology*, 196(2), 529–533
- Jakovljević, S. (2009). Zastupljenost deformiteta stopala kod mladih selekcija karate kluba “Evropa” iz Beograda (Diplomski rad). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Jovanović, S., Mudrić, R., Ugarković, D., Radisavljević, M., Tasković, A. (1996). Osnovne karakteristike tehnike stavova u modernom karateu, FIS Komunikacije, Zbornik radova, Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu, 26–31.
- Kaljić, E. (2011). Uticaj nepravilnog položaja u toku rada na nastanak lumbalnog bolnog sindroma diskogene etiologije. *Journal of Health Sciences*, Volume 1, 36–38.
- Kelić, S. (2009). Lumbalni sindrom. Novi Sad: PANS.
- Kujala, U.M., Taimela, S., Salminen, J.J., Viljanen, T. (1997). The prevalence of low-back pain among children and adolescents – A nation-wide cohort-based questionnaire survey in Finland. *Spine*, 22:1132-1136

- Malobabić, V. (2008). Primena korektivne gimnastike u prevenciji i korekciji lumbalnog sindroma kod dece uzrasta od 11–15 godina (Diplomski rad). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Mason, D.E. (1999). Back pain in children. *Pediatric Annals*, 28(12):727–738.
- Nakayama, M. (1966). *Dinamic karate*. Tokio: Kondansha international LTD.
- Nakayama, M. (1978). *Best Karate: Fundamentals*. Tokio: Kondansha International LTD.
- Nedvidek, B. (1985). *Lumbalni sindrom*. Medicinska knjiga: Beograd-Zagreb.
- Norris, C., Matthews, M. (2008). The role of an integrated back stability program in patients with chronic low back pain. *Complementary therapies in clinical practice*, 14(4): 255–263.
- Novičić, Š.D. (2000). Degenerativna oboljenja kičmenog stuba. u: Pilipović, N. Reumatoidni artritis. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Radislavljević, M. (2001). *Korektivna gimnastika sa osnovama kineziterapije*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Salminen, J.J. (1984). The adolescent back. A field survey of 370 Finnish schoolchildren. *Acta Paediatr Scand Suppl.*, 315:8–122.
- Salminen, J.J., Erkintalo, M.O., Pentti, J., Oksanen, A., Kormano, M.J. (1999). Recurrent low back pain and early disc degeneration in the young. *Spine*, 24(13):1316–1321.
- Salminenn, J.J., Erkintalo-Tertti, M.O., Paajanen, H.E. (1993). Magnetic resonance imaging findings of lumbar spine in the young: correlation with leisure time physical activity, spinal mobility, and trunk muscle strength in 15-year-old pupils with or without low-back pain. *Journal of Spinal Disorders*, 6(5):386–391.
- Tertti, M.O., Salminen, J.J., Paajanen, H.E., Terho, P.H., Kormano, M.J. (1991). Low-back pain and disk degeneration in children: a case-control MR imaging study. *Radiology*, 180(2):503–507.
- Vodanović, M., Grgurev, I. (2007). Profesionalne bolesti stomatologa: sindrom bolnog vrata i sindrom bolnih križa. *Hrvatski stomatološki vjesnik*, 14(4):57–60.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
УНІВЕРСИТЕТ
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

OKUPACIONO TERAPIJSKE I SUPORTIVNE DIMENZIJE AKTIVNOSTI U SPORTU

Aleksandar Milić

Panevropski univerzitet "Apeiron" Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Rezime: Čovjek je od svog nastanka, u svim periodima odrastanja, u stalnoj komunikaciji, interakciji i transakciji vrijednosti materijalne, duhovne i energetske prirode, koje su dio njegovih individualnih, grupnih i kolektivnih potreba. Nivoi zadovoljenja njegovih potreba su indikator internog i eksternog sklada, intelektualne efikasnosti, emocionalne stabilnosti, socijalne adaptivnosti i psihofizičkog zdravlja. Taj sklad je osnovni izvor njegovih adaptivnih snaga, energija, kapaciteta, profesionalnih i životnih kompetencija, njegove životne poduzimljivosti, organizovanosti, uspješnosti i egzistencije.

Dio ljudske populacije, uslovljeno različitim faktorima, u određenim periodima svoga života i socijalnim situacijama, je ograničenih zdravstvenih kapaciteta, sposobnosti, životne organizovanosti, često i u statusu lica sa posebnim potrebama. Njima je potrebna i posebna dodatna pomoć u njihovom životnom i profesionalnom osposobljavanju. Osnova životnog osposobljavanja – socijalizacije svake ličnosti pa i ličnosti sa posebnim potrebama je okupaciono radna terapija i suportivna terapija putem primjerenih aktivnosti a posebno putem primjerenih sportskih aktivnosti.

Ključne riječi: rehabilitacija, psihološka pomoć i podrška, okupaciona i suportivna radna terapija.

OCCUPATIONAL THERAPEUTIC AND SUPPORTIVE DIMENSIONS IN SPORT ACTIVITIES

Aleksandar Milic

Pan-European University "Apeiron" Banja Luka

Summary: A man of his generation, growing up in all periods, in constant communication, interaction and transaction value of the material, spiritual and energetic nature, which are part of his individual, group and collective needs. Levels of satisfaction of his needs as an indicator of internal and external harmony, intellectual efficiency, emotional stability, social adaptation and mental and physical health. This harmony is the main

source of its adaptive power, energy, capacity, professional competencies and life, his life organization, performance and existence.

Part of the human population, caused by various factors, in certain periods of their life and social situations, the limited capacity of health, abilities, life organization, often in the status of persons with special needs. They need extra help and special in their life and professional training. The basis of life training - socialization of each personality and the personality and the special needs of the occupational work therapy and supportive therapy through appropriate activities and in particular by means of appropriate sporting activities.

Key words: rehabilitation, psychological support, occupational therapy and supportive working of persons with special needs. They need extra help and special in their life and professional training. The basis of life training - socialization of each personality and the personality and the special needs of the occupational work therapy and supportive therapy through appropriate activities and in particular by means of appropriate sporting activities.

Čovjek je (u skladu sa uzrastom, psihosocijalnim profilom) akter svih događanja u društvenoj, prirodnoj, tehničkoj, kulturološkoj... sferi življenja. Opšta je težnja unaprijediti društvenu i prirodnu sredinu koju može sačuvati i oplemeniti samo zdrav, sposoban, dobronamjeran i kreativan čovjek.

Sva težnja društvene zajednice usmjerena je u pravcu stvaranja, formiranja zdravog, civilizovanog, sposobnog i kreativnog čovjeka koji je produkt brojnih prirodnih i društvenih faktora: familio-genetskih predispozicija; uslova odrastanja u socijalnoj zajednici - porodici, školi, užoj i široj socijalnoj sredini, od uticaja vršnjaka i drugih socijalnih uslova; zrenja (uzrasta), a posebno od stepena njegove aktivizacije u sopstvenom psihofizičkom razvoju.

Čovjek je od svog nastanka, u svim periodima odrastanja, u stalnoj komunikaciji, interakciji i transakciji vrijednosti materijalne, duhovne i energetske prirode koje su dio njegovih opštih, kolektivnih, grupnih i individualnih potreba i zahtjeva. Nivoi zadovoljenja njegovih potreba su regulator i indikator sklada između njegovih potreba i zahtjeva i reakcija socijane zajednice – roditelja i drugih značajnih osoba, društvenih asocijacija i cjelokupnog socijalnog svijeta sa okolinom. Taj sklad i/ili nesklad je osnovni izvor njegovih snaga, energija, kapaciteta, njegovog zdravog i/ili nezdravog odrastanja, njegove otpornosti i/ili neotpornosti, njegove životne poduzimljivosti, organizovanosti ili uspješnosti. Na čovjeku je da izabere put sopstvenog odrastanja i stila življenja, a na socijalnom svijetu sa okolinom je da mu to omogući. Samo zdravi, otporni, stručni, osnaženi, kompetentni i životno poduzimljivi i organizovani ljudi mogu činiti takav socijalni svijet, koji će efikasno odgovoriti na ljudske zahtjeve, čineći ih zadovoljnim, srećnim i zdravim. Čovjek je u neprestanoj komunikaciji, interakciji i transakciji, u neprestanoj socijalizaciji i spostvenom mijeňanju, osnaženju i osposobljavanju za kvalitetniji život. Osnova njegove socijalizacije, njegovoh promjena, je internalizacija (pounutrenje) vrijednosti socijalnog svijeta i ekster-nalizacija (poispoljenje) loših navika, smetnji i drugih nepoželjnih tendencija. To je per-manentno učenje koje podrazumijeva i njegovo mijenjanje koje traje od njegovog koncep-ta (začeća) do kraja života.

Svaki čovjek ima svoj socijalni svijet za kojeg je toliko odgovoran koliko i taj socijalni svijet za njega. Dakle, temeljni cilj socijalne zajednice je zdravlje čovjeka koje se, po SZO, definiše kao stanje potpunog tjelesnog, duševnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odustvo bolesti i iznemoglosti. Zdravlje se može definisati i kao nivo intelektualnog, psihosocijalnog, emocionalnog i biološkog blagostanja koje podrazumijeva intelektualnu efikasnost, socijalnu adaptivnost, emocionalnu stabilnost i biološku zrelost. Zdravlje čovjeka je predmet interesovanja brojnih prirodnih i društvenih nauka i disciplina koje sa različitih aspekata proučavaju izvore (paterne, agense...) zdravog nastanka, razvoja i formiranja zdrave ličnosti. Zdravlje čovjeka je promjenljiva kategorija i ono ne podrazumijeva trajno nepromjenljivo stanje. Podrazumijeva se da nema ni apsolutnog zdravlja ni apsolutne zrelosti i otpornosti. Postoji relativno zdravlje, relativna zrelost i relativna otpornost. Bitno je istaći da ne postoji ni izolovano somatsko oboljenje bez odgovarajućih reperkusija na psihičko i socijalno stanje, niti postoje izolovana psihička oboljenja i/ili socijalni ili reaktivni poremećaji bez posljedica na somatsko-neuroendokrino, imunološko i duhovno stanje čovjeka (holistički pristup). Svaki čovjek situaciono pokazuje izvjesna odstupanja od „idealno zrelog, otpornog i zdravog stanja - statusa“.

Podrazumijeva se da neke osobe značajno odstupaju od statusa zrele, otporne i zdrave ličnosti. To su duševno oboljele osobe sa brojnim simptomima i znakovima psihofizičke upadljivosti, emocionalne labilnosti, intelektualne neefikasnosti, socijalne neadaptivnosti, izraženije somatizacije, osobe sa poremećajima u ponašanju, bilo da su ona situaciono-rekativna, trenutna, kratkotrajna ili dugotrajna, uslovljena brojnim egzogenim (unutrašnjim) ili endogenim (spoljašnjim) faktorima.

Određene kategorije osoba, objektivno i subjektivno, ispoljavaju simptome i znakove maladaptivnosti koji su posljedica upravo nesklada između njihovih potreba, zahtjeva i reagovanja, odnosno davanja socijalne zajednice. Taj interni (unutrašnji) i/ili eksterni (spoljašnji) nesklad je uslovio različite deficijencije, zastoje u razvoju, poremećaje, povrede i oboljenja osoba. Brojni su i različiti modaliteti, simptomi, znakovi i dimenzije psihosomatskih stanja i oboljenja tih osoba. One se determinišu različitim pojmovima koja imaju svoja značenja: invalidnost...; hendikepiranost...; umanjene sposobnosti...; preostale sposobnosti...; posebne sposobnosti ili pak povišene sposobnosti.

Osobama narušenih sposobnosti, bilo da su uslovljene familio-genetskim naslijeđem (deficijencijama, malformacijama...), povredama ili oboljenjima, potrebna je stručna – medicinska, psihološka, psihosocijalna, pedagoška, materijalno-egzistencijalna pomoć, podrška, liječenje, rehabilitacija i socijalna integracija.

Za zadovoljenje potreba tih osoba i ostvarenje tih ciljeva potrebni su znanje, vještine i aktivizacija stručnjaka (eksperata) u institucijama (zdravstvenim, socijalnim, obrazovnim), sportskim organizacijama i udruženjima građana i maksimalna aktivizacija osoba kojima je pomoć izrazito potrebna. Pored ostalih modaliteta, metoda, postupaka i mogućnosti aktiviteta na kognitivnom, afektivnom i konativnom području, značajnu i nezamjenljivu ulogu imaju aktivnosti u sportu sa značajnim dimenzijama terapijsko okupacione i suportivne efikasnosti.

Potrebe i težnje blagostanju osoba sa posebnim potrebama su zajedničke kao kod svih drugih osoba, ali njihove mogućnosti postignuća tog blagostanja zavise prvenstveno od socijalne zajednice, a i od njih samih. To sadejstvo je uslov njihove dobrobiti i blagosta-

nja. Na tome polažu ispit predstavnici socijalne zajednice koji samo interdisciplinarno mogu da polože taj najvažniji ispit čovjeka.

Invalidnost je fizički ili mentalni nedostatak, koji ograničava osobu u jednoj ili više životnih aktivnosti (invalidus – nesposobnost, nepostojeće vrijednosti, izgubljene kvalitete). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), invalidnost može uzrokovati probleme u vezi sa tjelesnom pokretljivošću, socijalnim komunikacijama, učenjem- usvajanjem znanja, vještina i navika , brigom o sebi, socijalnoj adaptivnosti ... Invalidnost zahtijeva stručnu medicinsku, psihosocijalnu i materijalno-egzistencijalnu zbrigu. To je uslovalo koncipiranje programa, metoda i postupaka efikasnije podrške i pomoći tim osobama i njihovoj profesionalnoj rehabilitaciji. Danas u svijetu i kod nas postoje brojni programi i stručne interdisciplinarne službe profesionalne rehabilitacije osobama svih vidova i nivoa invaliditeta. Riječ invalid ili invalidnost je nepoželjan jer ima dimenzije stigmatizacije i ukazuje nam na mane i slabosti, zanemarujući vrijednosti, sposobnosti i kvalitete hendikepirane osobe – osobe sa posebnim potrebama. U zdravstvenom smislu hendikep je poteškoća pojedinca proizišla iz nekog oštećenja ili invaliditeta koja ograničuje ili sprječava izvršenje funkcije koja je za tog pojedinca normalna (ovisno o dobi, polu te socijalnim i kulturnim obilježjima). Hendikep se odnosi na procjenu i nivo psihosocijalnog i somatskog stanja i/ ili životnog i adaptivnog iskustva pojedinca u socijalnoj grupi . Poteškoća je posljedica nemogućnosti usklađivanja postignuća sa potrebama i željama pojedinca sa normama socijalne zajednice. Invalidne ili hendikepirane osobe, zbog narušenosti psihosocijalnog i somatskog statusa, imaju posebne potrebe i želje što im u izvjesnoj mjeri, zavisno od narušenosti zdravstvenog statusa, narušava intelektualnu efikasnost, socijalnu adaptivnost, emocionalnu stabilnost, otpornost, zrelost i životnu organizovanost. To ih determiniše kao osobe sa posebnim potrebama. Sam naziv „osoba s posebnim potrebama“ daje primarni naglasak na biopsihosocijalne karakteristike samog čovjeka, a ne na njegove eventualne nedostatke. Vjerojatno će i taj naziv s vremenom evaluirati kako se mijenjaju saznanja, svijest i odnos prema takvim ljudima.

Susreti s osobama s posebnim potrebama kod ljudi koji pripadaju prosječnoj populaciji u svakodnevnom životu , često izazivaju nedoumicu, a ponekad i nelagodu. Javljaju se pitanja: „Na koji način im pristupiti? Što reći? Kako im pomoći u njihovim nastojanjima da zadovolje neku od svojih potreba, da riješe neki svoj problem ili im omogućiti samostalnost i nezavisnost?...“ Poštujući potrebe ljudi s tjelesnim ili psihičkim nedostacima, društvo pokazuje stepen svoje kulturološke i socijalne osjetljivosti. Ono je motivirajući most koji omogućava takvim ljudima da se što bolje ukllope u svakodnevni život i ostvare vrijednosti svog življenja.

Ponekad, u odnosu sa osobama s posebnim potrebama, postoji tendencija da ih ljudi iz okruženja poistovjećuju s njihovim zdravstvenim stanjem i da ih pretjeranim zaštitničkim odnosom ostave da žive u nekoj vrsti „geta“. Zaštićeni od „svega i svih“, oni pate, jer imaju osjećaj da život prolazi pored njih. Umanjenih mogućnosti da komuniciraju, da budu u interakciji i transakciji, posebno nematerijalnih i energetske vrijednosti, sa drugim ljudima, oni ne uspijevaju da upoznaju izazove, vrijednosti i ljepotu života. Baveći se sobom, a ne upoznavajući druge osobe sa istim ili sličnim potrebama i problemima , mogu misliti da ih niko ne razumije i da su marginalizovani. I oni žele nove izazove, viša dostignuća, samovrednovanja, samopotvrđivanja i vrednovanja drugih u porodičnoj i široj socijalnoj zajednici. Ponekad su te težnje pa i vrednovanja sopstvenih postignuća znatno viša, determinisane plemenitošću i radošću nego kod onih koji ne znaju vrednovati sopstveni povoljniji psihosocijalni i tjelesni status. Češće su optimisti i srećnici nego što drugi to

moгу osjetiti. Primjer su zato slijepe osobe među kojima je rijetko pronaći nezadovoljnu , mrzovoljnu i deprimiranu osobu. Oni žele psihosocijalnu podršku i pomoć onih koji su uz njih, najčešće roditelja kojima život pomjera i proširuje granice i načine humanističkog razmišljanja. Roditelji, odlučni u činjenici i shvatanju da žele pomoći svom djetetu da izgradi samosvijest, samopouzdanje, lični identitet, integritet i odgovornost, često to čine i više od očekivanog, žrtvujući i zanemarujući samoga sebe i ostatak porodice. Tim ljudima potrebno je pružiti stručnu podršku i pomoć, u isto vrijeme im ukazivati, da treba da budu usmjereni i na njihove potrebe i ostatak porodice. Potrebe se lakše zadovoljavaju, problemi uspješnije rješavaju, krize i brige se lakše prevladavaju, uspjesi postaju draži, a cijela porodica postaje funkcionalnija. Rehabilitacijski pristupi osobama s posebnim potrebama značajno napreduju. Društvena zajednica teži, organizuje i realizuje efikasne programe njihove profesionalne rehabilitacije i daljnje socijalizacije.

Kod tih osoba je izraženija narušenost psihosocijalnog i somatskog statusa; intelektualne efikasnosti; socijalne adaptivnosti; emocionalne stabilnosti; sposobnosti komunikacija; interakcija i transakcija; izraženija oslabljenost, narušenost energetskih i adaptivnih snaga i oslonaca, ali i potreba da to kompenziraju pojačanim sopstvenim aktivnostima koje često prevazilaze dimenzije aktivnosti drugih osoba i poprimaju dimenzije pojačanih sposobnosti ili nadarenosti. Primjer za to su brojne aktivnosti na intelektualnom, socijalnom, naučnom i sportskom planu (vrhunski sportisti). Kod njih su izražene potrebe i želje za novim dostignućima, samopotvrđivanjem, izazovima, samovrednovanjem i vrednovanjem drugih. Na taj način permanentno izgrađuju optimalnu sliku o sebi (self koncept) koja je osnova za sva druga postignuća.

Sportske aktivnosti imaju posebne terapijsko-okupacione i suportivne dimenzije i snage koje rezultiraju izvanrednim postignućima (Sl. 1).



Sl. 1. Svjetski dan sporta

Savremena rehabilitacija podrazumijeva složen proces primjene mjera i postupaka u cilju očuvanja, njegovanja i/ili razvijanja postojećih sposobnosti osoba sa posebnim potrebama. Rehabilitaciju treba shvatiti kao način mišljenja i psihološki pristup hendikepiranoj osobi koji podrazumijeva izbor adekvatnih postupaka koji obezbjeđuju uspješno i stručno osposobljavanje klijenta u različitim fazama rehabilitacije. Uputno je rehabilitaciju definisati kao „filozofiju“- pogled na problem osoba sa posebnim potrebama, jer sve rehabilitacione mjere, od dijagnostičkih, terapijskih, do osposobljavanja za samostalan život i profesiju, koja će biti dio njegovog efikasnog stila življenja, zasnivaju se na odnosu prema ličnosti klijenta, a ne prema invalidnosti. Individualni pristup ogleda se baš u procjeni ličnosti

klijenta i odabiru metoda i postupaka njegove profesionalne rehabilitacije. Valjano identifikovana ličnost, sa svim njegovim dimenzijama i vrijednostima i teškoćama, osnovni je faktor profesionalne rehabilitacije, a svi ostali učesnici su profesionalni ili neprofesionalni (rodbinski, prijateljski, radni ...) pomagači klijentu da svojim aktivnim učešćem postigne željene efekte (fizičkom aktivnošću, likovnom, tehničkom, muzičkom, literarnom.... kreativnošću i sl.). Da bi profesionalna rehabilitacija postigla željene efekte, neophodno je upoznati ličnost pacijenta, što je moguće i u prenatalnom, a i u postnatalnom periodu, a posebno u periodu nastanka i umanjnja njegovih sposobnosti (nasledem, bolešću, povredama....). Potrebno je imati i dragocjene podatke o njegovom zdravom i/ili nezdravom odrastanju; odrastanju u funkcionalnoj i/ili disfunkcionalnoj porodici ili školi; o nivou njegovih sposobnosti, sklonosti, interesovanja, nadarenosti, navikama, hobiju, željama... Svaki čovjek je psihičko, fizičko i socijalno biće, što uslovljava da se savremena rehabilitacija odnosi i na fizičke aspekte invalidnosti, njihove psihičke posljedice i socijalne reperkusije. Krajnji cilj profesionalne rehabilitacije je, pored ostalih vrijednosti je daljnja socijalizacija (osposobljavanja za sopstveni život), resocijalizacija, odnosno maksimalno osposobljavanje i razvijanje preostalih mentalnih, tjelesnih, psihomotornih i senzornih sposobnosti i razvijanje preostalih sposobnosti za osposobljavanje za život u porodičnoj, radnoj i široj socijalnoj sredini. Osnovni problem kod osoba sa posebnim potrebama, pored ograničenih i/ili oskudnih sposobnosti, je i nesklad između njegovih potreba, želja, mogućnosti i zahtjeva, s jedne strane i reakcija – davanja činilaca društvene zajednice (porodice, škole, medija, institucija, vladinog i nevladinog sektora, udruženja građana, profesionalnih udruženja, materijalnih i ambijentalnih uslova socijalne zajednice). Njihove potrebe, objektivno cijeneći, su izrazito velike, a njihovi zahtjevi izrazito skromni, koje ih mogu učiniti izvanredno srećnim, zadovoljnim i zahvalnim. Emocije su glavna obilježja svakog čovjeka u ovoj zajednici. One su ključne determinante stila i kvaliteta življenja. Nemjerljive snage i vrijednosti emocija potrebne su svim ljudima, bez obzira na uzrast, pol, socijalni i obrazovni status. One su izrazito potrebne osobama sa posebnim potrebama čija snaga u njihovom psihološkom osnaženju je nezamjenjiva. Zbog toga je emocionalna podrška magični ključ u radu sa osobama sa posebnim potrebama. To upravo i obezbjeđuje savremena profesionalna rehabilitacija osoba sa posebnim potrebama koja podrazumijeva najviši stepen njihove aktivizacije koja im obezbjeđuje najviši stepen vrednovanja i samovrednovanja, optimalni self koncept (sliku o sebi – tjelesni, mentalni, porodični, vršnjački, radni, socijalni, javni...).

Savremena profesionalna rehabilitacija ima dvije osnovne karakteristike: timski rad i aktivne metode tretmana – modalitete radne terapije: funkcionalne, okupacione, suportivne, predprofesionalne i profesionalne. Efekti svih modaliteta radne terapije su optimalne promjene u kognitivnim, afektivnim i konativnim funkcijama i stanjima kod osobe sa posebnim potrebama. Oni imaju i obilježja savremene psihoterapije. Psihoterapija je psihološka metoda liječenja psihičkih poremećaja, uzrokovanih brojnim faktorima familio-genetskog i socijalnog porijekla, nepovoljnog odrastanja u disfunkcionalnim uslovima socijalne zajednice, oboljenjima, stresorima i tjelesnim povredama. Psihoterapijske metode sa osobama posebnih potreba se primjenjuju na osnovu indikacija – identifikacije simptoma, znakova, dimenzija i etiologije tjelesne i mentalne invalidnosti.

U okviru bilo kojeg vida terapije – okupaciono radne i suportivne, tako i putem aktivnosti u sportu, bitno je:

- identifikovati, simptome, znakove, dimenzije, učestalost posebnih potreba i zahtjeva osobe...

- upoznati i razumjeti etilogiju posebnih potreba i zahtjeva osobe (složena...);
- upoznati refleksije posebnih potreba i zahtjeva (pozitivne i negativne);
- anticipirati i prognozirati razvoj posebnih potreba i zahtjeva;
- koncipirati efikasne programe sportskih aktivnosti u okviru primarne, sekundarne i tercijarne prevencije.

Psihoterapija i njeni terapijski potencijali opšte su prihvaćeni i van medicine u rješavanju svakodnevnih problema i poboljšanja kvaliteta življenja i dobro prilagođenih ljudi, pa je ona u društvenom smislu izborila posebno mjesto, važnost, uticaj i značenja koja su uvažavana u svim razvijenim kulturama. Šire posmatrano, zbog njene tijesne povezanosti sa mnogim humanističkim i društvenim naukama: psihologijom, filozofijom, umjetnošću, religijom, sociologijom, etikom, pravom, lingvistikom, pedagogijom, itd., smatra se civilizacijskim dostignućem koje bitno obilježava moderno doba. Pojam psihoterapija danas obuhvata više od 400 teorijskih pravaca, orijentacija, oblika i vrsta liječenja, o čemu postoji ogromna literatura. Svaki od ovih pristupa ima svoju teorijsku osnovu, specifičnu metodologiju i tehniku rada, način kako se procjenjuje ko se može liječiti, očekivanje od nje u domenu efikasnosti i postupak spajanja znanja i vještine da bi se uspješno koristila u praksi. Ta raznolikost i postojanje velikog broja psihoterapijskih metoda i postupaka nije slučajna. Ona se može jednostavno objasniti samom čovjekovom egzistencijom i postojanjem, tj. bezbrojnim mogućnostima kako se psihološko i emocionalno ispoljava u pojedincu i njegovim odnosima sa drugim ljudima i društvenoj zajednici u cjelini. Ova raznolikost ima svoj izvor u kulturi i društvenim okolnostima, a posebno u individualnim razlikama svakog čovjeka kojem je psihoterapija potrebna. Zbog toga psihoterapijski rad u okviru savremene profesionalne rehabilitacije osoba sa posebnim potrebama podrazumijeva brojne modalitete radne, okupacione, suportivne i drugih vidova procedura i postupaka sa osobama posebnih potreba u interesu njihove dobrobiti. Klinički psiholozi nisu jedini stručnjaci koji se bave psihoterapijom. Ljudi kojima je potrebna psihoterapija, posebno osobe sa posebnim potrebama, su upućeni na individualni i grupni tretman u okviru psihosocijalne podrške i pomoći i drugih eksperata iz oblasti medicine, socijalnog rada, specijalne pedagogije, sportskih disciplina, kao i neprofesionalnih terapeuta – svih pomažućih osoba iz socijalne zajednice – članova porodice, vršnjaka, profesionalnih grupa, udruženja građanja, aktivista iz sporta, kulture, umjetnosti, javnog života i dr.

Terapeut, bilo profesionalni ili neprofesionalni, s klijentom uspostavlja dobrovoljan i skladan odnos podstičući klijenta da ranije, manje efikasne načine razmišljanja i ponašanja, zamijeni novim, efikasnijim. Od terapeuta se očekuje da bude brižan, pažljiv, spreman i voljan udovoljiti potrebama i zahtjevima klijenta. Klijent ima potrebu podrške i pomoći, podsticaja i ohrabrenja, uvažavanja i samouvažavanja. Svaki klijent – osoba sa posebnim potrebama ne smije imati osjećaj da je “samo jedan od pacijenata”. Po principu individualizacije, svakoj osobi sa posebnim potrebama se prilazi individualno i psihoterapijski maksimalno angažuje, podržava i vrednuje. Važna komponenta savremene profesionalne rehabilitacije je i medikamentozna terapija, u uslovima kada je ona potrebna i primjereno propisana. Izuzetno su značajne psihološke dimenzije savremene rehabilitacije, posebno okupacione i suportivne. Okupaciona radna terapija ima, prije svega, za cilj da zainteresuje i okupira klijenta za rad, da ga izvuče iz socijalne izolacije i psihosocijalne maladaptacije. Psihoterapeut kroz izbor metoda i tehnika pronalazi aktivnost okupaciono-zabavnog tipa, koji se dopadaju klijentu i odgovaraju njegovim interesovanjima i mogućnostima. Poželjno je da se ova terapija izvodi u grupi, u terapijskoj zajednici sa ostalim klijentima sličnih potreba i problema, npr.: slikanje, modelovanje, izrada predmeta, plete-

nje, čitanje i pisanje pjesama, sviranje, pjevanje u grupi, tjelesne i sportske aktivnosti – kretanje u prirodi, plivanje, rad u komuni... Kroz ovu terapiju nastoji se da klijent zaboravi na neprijatnosti, neugode, tenzije, stresove, brige, koje mu zadaje njegovo narušeno psihosocijalno i zdravstveno stanje, da ojača njegove adaptivne snage, neutrališe reaktivne poremećaje, da razvije samovrednovanje, optimizam i životnu organizovanost i radost. Ova vrsta terapije se primjenjuje od samog početka rehabilitacije i traje kroz sve faze profesionalne rehabilitacije. Suportivna radna terapija ima za cilj psihosocijalno osnaženje klijenta, savladavanje maladaptivnih i depresivnih stanja klijenta nastalo i praćeno njegovom sviješću o postojanju izvjesnog nivoa njegove invalidnosti – hendikepa ili pak njegovih posebnih potreba. Ovom terapijom se stvaraju uslovi psihofizičkog poboljšanja kod klijenta, njegovim uvidom u aktivitet, i psihofizičko poboljšanje pomaže da klijent stvori sliku o svojim sposobnostima, a ne o nesposobnostima (npr. slijepa osoba sa radnim i porodičnim optimizmom). U procesu rehabilitacije osoba sa posebnim potrebama se posmatra cjelovito u svom psihičkom, fizičkom i socijalnom integritetu ličnosti, kao ravnopravan član porodice i društvene zajednice, sa svim pravima njegove životne egzistencije. Pacijent (uslovno) je sve više klijent jer predstavlja aktivnog člana, terapijskog i rehabilitacijskog postupka i odnosa na relaciji terapeut–individua–grupa. On aktivno učestvuje u svom opšteživotnom i profesionalnom osposobljavanju. Osnovna metoda je primjerena aktivizacija, a osnovni princip je individualizacija (ciljevi profesionalne rehabilitacije

LITERATURA

- Dimoulin, I. (1965): Terapija radom, IV izdanje, Maloine S.A. Paris
- Fulgosi, A. (1981): Psihologija ličnosti, Zagreb, Školska knjiga;
- G.C., Davison (1998): J.M.Neale, Psihologija abnormalnog doživljavanja i ponašanja, prijevod 6. prerađenog izdanja, Naklada Slap, Zagreb;
- Goleman, D. (1997): Emocionalna inteligencija, Zagreb, Mozaik knjiga;
- Inglis, H i Inglis, Ch.A. (1972): Obuhvatni rečnih psiholoških i psihoanalitičkih pojava, Beograd: Savremena administracija.
- Milić, A (2004): Procjena ličnosti, časopis Defendologije, Udruženje defendologa RS, Banja Luka;
- Milić, A. (1999): Uloga porodice i škole u prevenciji socio-patoloških pojava, časopis Defendologije br. 13/98, Udruženje defendologa RS, Banja Luka;
- Milić, A. (2003): Nasilje u porodici – psihopatološke pretpostavke razvoja vulnerabilne ličnosti, Zbornik radova, Interbacionalni kongres „Zdravlje za sve” – perspektive zdravlja u 21. vijeku, Psihijatrija 21. vijeka, Banja Luka;
- Milić, A. (2008): Etiologija poremećaja ličnosti i ponašanja – osnove prevencije maloljetničke delinkvencije, Tematski naučni skup MUP RS, VŠUP, Banja Luka;
- Milić, A. (2008): Primjena psihologije u nastavnom procesu, Književna zadruga, Banja Luka;
- Milić, A. (2009): Čovjek i njegov socijalni svijet, Centar psiholoških istraživanja i zaštite mentalnog zdravlja – PSIMEDICA, Banja Luka
- Milić, A. (2010): Psihosocijalni aspekti maloljetničke delinkvencije, Centar psiholoških istraživanja i zaštite mentalnog zdravlja – PSIMEDICA, Banja Luka
- Nikolić, S. (2006): Osnovi radne terapije, Fakultet zdravstvene nege, Panevropski univerzitet „Apeiron“
- Nikolić, V. (1979): Rehabilitacija internih bolesnika, Viša medicinska škola, Beograd
- Rusk, H. (1971): Rehabilitacija, Savez društva defektologa, Beograd
- Šehović, M. (2005): Osnovi opće, razvojne i pedagoške psihologije, Univerzitet „Džemal Bijedić“, Mostar
- Stošljević, V. (1981): Metodika profesionalnog osposobljavanja invalidnih lica, Beograd
- Zec, Ž. (1980): Principi rehabilitacije, Viša medicinska škola, Beograd



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНБОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

NIVO TRENAŽNIH EFEKTA NA BRZINSKE SPOSOBNOSTI MLADIH VATERPOLISTA

Edin Mirvić, Muhedin Hodžić, Rasim Lakota, Adis Zuković, Munir Talović, Almir
Mašala

Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Univerzitet u Sarajevu,

Sažetak: Osnovni cilj istraživanja bio je da se utvrde utjecaj tromjesečnog programa na mlade vaterpoliste i njihove brzinske sposobnosti u plivanju. U uzorak ispitanika bili su uključeni polaznici Plivačko vaterpolo kluba DABAR iz Sarajeva koji su uključeni u trenajni proces u ovom klubu, starosti 12–14 godina. Broj ispitanika kod kojih su registrirane skupine varijabli i na kojima je izvršena konačna obrada i analiza podataka je 22. Dimenzije bazena su: 25 metara dužine, 12 metara širine, u plićem dijelu je 1,5 metara i u dubljem dijelu 2,5 metara, muškog pola. Uzorak varijabli kod brzine plivanja mladih vaterpolista je sljedeći, kao i njihovi dobiveni rezultati: Plivanja kraul tehnikom na 25 metara ($p < .000$), Plivanja kraul tehnikom na 50 metara ($p < .000$), Plivanja leđnom tehnikom na 25 metara ($p < .000$), Plivanja leđnom tehnikom na 50 metara ($p < .000$), Plivanja prsnom tehnikom na 25 metara ($p < .000$), Plivanja prsnom tehnikom na 50 metara ($p < .001$). Generalno, može se zaključiti da je došlo do utjecaja tromjesečnog programa i da je kod svih učenika došlo do poboljšanja plivačke sposobnosti. Može se zaključiti da se ovo istraživanje pokazalo kao vrlo efikasno i od mogućnosti za primjenu u ovakvim uslovima tj. kada nije u pitanju olimpijski bazen, a glavni razlog za primjenu ovakvog programa jeste postepenost prilikom usvajanja znanja u vaterpolu.

Ključne riječi: utjecaj, brzinske sposobnosti, vaterpolisti, *T* test.

LEVEL OF THE TRAINING EFFECTS ON SPEED ABILITIES OF YOUNG WATER POLO PLAYERS

Edin Mirvić, Muhedin Hodžić, Rasim Lakota, Adis Zuković, Munir Talović, Almir
Mašala

¹ Faculty Of Sport and Physical Education, University of Sarajevo

Abstract: *The basic objective of this study was to determine the impact of three-month program on young water polo players and their abilities in swimming speed. The sample respondents were involved participants of swimming water polo club DABAR from Sarajevo who were involved in the training process in this club, aged 12-14 years. Number of subjects in whom are registered groups of variables that have made the final processing and analysis of data is 22. Dimensions of the pool are 25 meters long, 12 meters wide in the shallower areas is 1.5 meters and 2.5 meters deeper part. The sample of variables at the speed of young water polo players of swimming is next as well as their results were obtained: swimming freestyle technique on 25 meters ($p < .000$) Swimming freestyle technique at 50 meters ($p < .000$) Swimming Backstroke technique on 25 meters ($p < .000$) Swimming Backstroke technique at 50 meters ($p < .000$) breaststroke technique on 25 meters ($p < .000$) breaststroke technique at 50 meters ($p < .001$). Generally it can be concluded that there was an impact of the three-month program on all students on improving their swimming abilities. Generally it can be concluded that there was a three-month program and the impact it has on all students have improved swimming ability. It can be concluded that this study found a very efficient and one of the options for use in such circumstances, i.e. when the Olympic pool is not in question and the main reason for the application of this program is the gradual acquisition of knowledge in water polo.*

Key words: *impact, speed abilities, water polo, T test.*

UVOD

Vaterpolo u Bosni i Hercegovini doživljava strahovit razvoj i širenje po gradovima naše države. Sve je više mladih uključeno u trenažne procese ovog sporta. Tako da u radu s mladim vaterpolistima posebna pažnja se posvećuje na razvoj brzinske sposobnosti. Kod stručnjaka u vaterpolu se uvijek postavljaju zadaci da se poboljša antropološki status kod vaterpolista. Tako da će i ovaj rad dati određene informacije o brzinskim sposobnostima mladih vaterpolista. Voda kao medij u kojoj se odvija kineziološka aktivnost kao i većina trenažnog procesa u vaterpolu, predstavlja određenu specifičnost u odnosu na druge sportove. Istraživanja na mladim sportašima s ciljem komparacije rezultata s Normama (Findak, 1996.) već je provedeno na veslačima (Fistanić i Marinović 1999.) i rvačima (Baić i Kuleš 2001.). Na mladim vaterpolistima istraživan je utjecaj procesa treninga na razvoj nekih bazičnih motoričkih sposobnosti (Šimenc i sur. 1990.).

Ciljevi ovog istraživanja su utvrđivanje utjecaja tromjesečnog programa na mlade vaterpoliste i njihove brzinske sposobnosti u plivanju.

METODE RADA

Uzorak ispitanika

U uzorak ispitanika bili su uključeni polaznici Plivačko vaterpolo kluba DABAR iz Sarajeva koji su uključeni u trenažni proces u ovom klubu, starosti 12–14 godina. Broj ispitanika kod kojih su registrirane skupine varijabli i na kojima je izvršena konačna obrada i analiza podataka je 22, muškog pola.

Uzorak varijabli

Svaki ispitanik je pojedinačno testiran i rezultati testiranja uneseni su u njihove kartone. Procjena brzinske sposobnosti plivanja procijenjena je prema sljedećim kriterijima:

Kriteriji brzinske sposobnosti plivanja je sljedeći:

1. Plivanja kraul tehnikom na 25 metara (KT25),
2. Plivanja kraul tehnikom na 50 metara (KT50),
3. Plivanja leđnom tehnikom na 25 metara (LT25),
4. Plivanja leđnom tehnikom na 50 metara (LT50),
5. Plivanja prsnom tehnikom na 25 metara (PT25).
6. Plivanja prsnom tehnikom na 50 metara (PT50).

Program obuke

Program trenažnog procesa trajao je tri mjeseca, program je proveden na bazenu Vogošća, organizirano je tri puta sedmično, to je 78 sati treninga, sat i pol po jednom treningu u popodnevnim satima (tablica 1). Program su proveli profesori sporta i tjelesnog odgoja kao i stručnjaci iz vaterpolo sporta. Svi ispitanici su bili testirani i program je proveden pod istim uslovima. Na početku istraživanja utvrđeno je inicijalno stanje testiranje ispitanika. Poslije utvrđivanja inicijalnog stanja napravili smo homogene grupe po 5–7 učenika i jedan instruktor po grupi. Grupe su bile formirane iz razloga da se bolje prati napredovanje učenika. Na svakoj tehnici se radilo po jedan mjesec s tim da se krenulo prvo sa kraulom potom leđnom tehnikom i na kraju sa prsnom. Mora se reći da se prilikom prelaska na novu tehniku uvijek primjenjivalo u programu da se ponovi prethodna tehnika. I na kraju je testirano finalno stanje. Za procjenu brzine plivanja u inicijalnom i finalnom stanja korišteno je: Plivanja kraul tehnikom na 25 metara, Plivanja kraul tehnikom na 50 metara, Plivanja leđnom tehnikom na 25 metara, Plivanja leđnom tehnikom na 50 metara, Plivanja prsnom tehnikom na 25 metara, Plivanja prsnom tehnikom na 50 metara.

Tabela br.1

Sadržaj po mjesecu	1 mjesec	2 mjesec	3 mjesec
Provjera inicijalnog stanja	+		
Kraul vaterpolo tehnika	+	+	+
Leđna vaterpolo tehnika		+	+
Prsna vaterpolo tehnika			+
Provjera finalnog stanja			+

Metode obrade podataka

Obrada dobivenih podataka izvršena je u programskom paketu SPSS 12.0 for Windows. Na univarijantnom nivou za utvrđivanje parcijalnih kvantitativnih razlika kroz dvije vremenske tačke (inicijalno i finalno stanje) primijenjen je T-test za zavisne uzorke.

REZULTATI SA DISKUSIJOM

Analizom T-testa u tabeli br. 2 za zavisne uzorke, procijenjeni su efekti programa na transformaciju brzinske sposobnosti kod mladih vaterpolista, Plivačkog vaterpolo kluba

DABAR Sarajevo. Rezultati ukazuju na pozitivne i statistički značajne razlike u transformaciji brzinske sposobnosti plivanja.

Utvrđene su značajne promjene između inicijalnog i finalnog stanja u testovima KT25I – KT25F $t(21)= 4,625$, $p=,000$. Prosječno smanjenje vrijednosti u ovom testu bilo je 1,096, dok se interval 95-procentne pouzdanosti proteže od ,603 do 1,590.

Uočljive su i značajne promjene između inicijalnog i finalnog testiranja u testovima KT50I – KT50F $t(21)= 4,490$, $p=,000$. Prosječno smanjenje vrijednosti u ovom testu bilo je 3,449, dok se interval 95-procentne pouzdanosti proteže od 1,851 do 5,046.

Značajne razlike između inicijalnog i finalnog testiranja su i u testovima PT25I – PT25F $t(21)= 5,081$, $p=,000$. Prosječno povećanje vrijednosti u ovom testu bilo je 2,221, dok se interval 95-procentne pouzdanosti proteže od 1,312 do 3,130.

Također, značajne razlike između inicijalnog i finalnog testiranja u testovima PT50I – PT50F $t(21)= 3,707$, $p=,001$. Prosječno smanjenje vrijednosti u ovom testu bilo je 3,120, dok se interval 95-procentne pouzdanosti proteže od 1,370 do 4,871.

Značajne promjene između inicijalnog i finalnog testiranja i u testovima LT25I – LT25F $t(21)= 5,240$, $p=,000$. Prosječno smanjenje vrijednosti u ovom testu bilo je 2,011, dok se interval 95-procentne pouzdanosti proteže od 1,213 do 2,810.

Razlike između inicijalnog i finalnog testiranja su također, statističke značajne u testovima LT50I – LT50F $t(21)= 4,339$, $p=,000$. Prosječno smanjenje vrijednosti u ovom testu bilo je 4,542, dok se interval 95-procentne pouzdanosti proteže od 2,365 do 6,719.

Na osnovu navedenih rezultata, vidi se da je došlo do utjecaja vaterpolo programa na brzinske sposobnosti u plivanju mladih vaterpolista, što je i bilo očekivano, jer su uslovi fenomenalni za škole vaterpola počevši od temperature vode koja je iznosila od 24–26 stepeni celzijusovih, stručni nadzor voditelja škole itd. Mora se reći da se ovdje radi o nestandardizovanom bazenu za vaterpolo gdje je voda plića i dimenzije bazena su 25 X 12 metara. Tako da je program utjecaja na brzinu plivanja mladih vaterpolista ostvario svoj zadatak. (Aleksandrović M. i saradnici 2000). U svom istraživanju dokazao je da je program treninga u pripremnom i takmičarskom mezociklusu ispitivanog trenažnog perioda uticao na povećanje nivoa funkcionalnih i brzinskih sposobnosti.

Tabela br. 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	KT25I - KT25F	1,096	1,112	,237	,603	1,590	4,625	21	,000
Pair 2	KT50I - KT50F	3,449	3,602	,768	1,851	5,046	4,490	21	,000
Pair 3	PT25I - PT25F	2,221	2,050	,437	1,312	3,130	5,081	21	,000
Pair 4	PT50I - PT50F	3,120	3,948	,841	1,370	4,871	3,707	21	,001

Pair 5	LT25I - LT25F	2,011	1,800	,383	1,213	2,810	5,240	21	,000
Pair 6	LT50I - LT50F	4,542	4,910	1,046	2,365	6,719	4,339	21	,000

ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da ispitanici imaju bolju brzinu plivanja u finalnom stanju u odnosu na inicijalno mjerenje što se može zaključiti da je došlo do utjecaja tromjesečnog programa. Može se konstatovati da su se svi ispitanici adaptirali na ovakav program gdje se prvi mjesec radilo samo na kraul tehnici, drugi mjesec kraul tehnika i leđno plivanje i treći mjesec kraul, leđno i prsna tehnika plivanja, i tako stekli preduslovi za daljne aktivnosti kada je u pitanju vaterpolo sport, što je i bio zadatak. Također se može zaključiti da su se tokom programa učenici iz osnovne škole u Vogošći, psihološki adaptirali na teške zadatke, što čini jednu od velikih i važnih uloga kad je u pitanju učenje osnova vaterpola, a naročito u prvim fazama škole vaterpola. Kao što se i očekivalo, dinamika plivanja je po sekvenci bila popraćena rastom rezultata. U drugoj polovici programa, ispitanici su pokazali bolji napredak u odnosu na prvu polovinu realizacije programa. Ovo istraživanje se pokazalo kao vrlo efikasno i od mogućnosti za primjenu u ovakvim uslovima tj. kada nije u pitanju olimpijski bazen, a glavni razlog za primjenu ovakvog programa jeste postepenost prilikom usvajanja znanja u vaterpolu. Program se može koristiti u školama vaterpola, kao i organizaciji škole vaterpola na svim mjestima gdje nije standardizovan bazen tj. nije olimpijskih dimenzija. Rezultati istraživanja mogu biti dobra osnova za daljnje istraživačke projekte usmjerene na poboljšanje plana i programa edukacije mladih vaterpolista.

LITERATURA:

- Aleksandrović M., Đurašković R., Radovanović D. (2000). Trenažni efekti na funkcionalne i brzinske sposobnosti mladih vaterpolista. *Acta biologica iugoslavica – serija C: Physiologica et pharmacologica acta*. vol. 36, br. 2, str. 83–88, Univerzitet u Nišu, Fakultet fizičke kulture.
- Baić, M., B. Kuleš (2001): Utjecaj treninga na neka antropološka obilježja dječaka rvača. *Zbornik radova 10. ljetne škole pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske*, 104–107.
- Mirvić, E. (1999). Provjera modela elementarne škole plivanja po: A, B, C, D, E sistemu. *Diplomski rad*, FFK, Sarajevo.
- Rado, I. (1997). Transformacioni procesi motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i različitih aspekata u plivanju. *Doktorska disertacija*, FFK, Sarajevo.
- Findak, V., D. Metikoš, M. Mraković, B. Neljak (1996): *Norme*; Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor i Fakultet za fizičku kulturu.
- Findak, V., D. Metikoš, M. Mraković, B. Neljak (1996): Razvoj antropometrijskih obilježja učenika osnovnih i srednjih škola. *Napredak* 137 (3): 279–284.
- Fistanić, I., M. Marinović (1999): Usporedba morfoloških i motoričkih karakteristika polaznika škole veslanja uzrasta 12–14 godina s orijentacijskim normama školske populacije. *Zbornik radova, Kineziologija za 21. stoljeće*, Dubrovnik.
- Šimenc, Z., B. Ris, D. Vuleta (1990): Analiza utjecaja procesa treninga u plivačkoj i vaterpolskoj školi na razvoj nekih bazičnih motoričkih sposobnosti. *Zbornik radova I Međunarodnog simpozija «Šport mladih»*, Ljubljana – Bled.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНБОН
za multidisciplinarne i virtualne studije
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

NARUŠAVANJE JAVNOG REDA I MIRA NA SPORTSKIM MANIFESTACIJAMA

Anela Musa, Husejin Ljeljak, Jelena Kolenda, Marisela Bošnjčić

Fakultet za menadžment resursa, Mostar, Bosna i Hercegovina

Sažetak: *Narušavanje javnog reda i mira, izazvano, nasiljem u sportu postalo jedan od vodećih problema organizacije i osiguranja sportskih manifestacija. Primeri narušavanja javnog reda i mira kao i nasilničkog ponašanja na sportskim borilištima su isuviše česti. Prema raznim analitičarima i posmatračima ovog fenomena posebno u Latinskoj Americi i Aziji, ovih dana neredi u okviru sportskih manifestacija, doživljavaju svoju kulminaciju koja se sa sportskih borilišta prenijela, ne samo na gledatelje već i širu društvenu zajednicu. Razlog za ovakav razvoj situacije po pitanju održavanja javnog reda i mira na sportskim priredbama kao i sprečavanja nasilničkog ponašanja nad ljudima i imovinom, leži upravo u nedorečenoj zakonskoj regulativi ove problematike kao i nedovoljnom pridavanju značaja sistemu sigurnosti i zaštite.*

Upravo ovo i jeste problem ovog rada, da pokušamo analizirati zakonsku regulativu organizacije i održavanja sportskih manifestacija, odnosno analiza zakona s aspekta narušavanja javnog reda i mira u okviru sporta, a samim tim zakonska regulativa zaštite ljudskih i materijalnih resursa u okviru sportskih manifestacija. U ovom radu analizirali smo i predložili zakonske odredbe o narušavanju javnog reda i mira na sportskim manifestacijama u okviru Federacije BiH, odnosno kantonalni/županijski zakon.

Ključne riječi: zakon, javni red i mir, sportske manifestacije, nasilje, sigurnost.

DESTROYING THE PUBLIC RULES AND PEACE ON SPORT COMPETITIONS

Anela Musa, Husejin Ljeljak, Jelena Kolenda, Marisela Bošnjčić

Faculty of Resources Management – CKM Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina

Summary: *Destroying the public order and peace, with violence in sport present the one of the biggest problems organisation and security of sport competitions. The examples of destroying the public order and peace as the violence attitude on sport spaces are so often. From all kinds of analysts of this phenomenon, especially in Latin America and Asia, these destroying in frame of sport competitions, get their culmination which was translated on all publicity but also on the society. The reason for this growth of situation in way of right*

public order and peace on sport manifestations as the stopping the violence on people, it is one the law regulation of this problems and the significant system of security and protection. Exact that is the problem of this work to try the analyse a law reuglative of organisation and presentine the sport competitions, as the analyse the law at the aspect destroyine public order and peace in frame of sport, but alaso law regulative of protection human and material resource.

In this work we analyse the law regulative about destroying the public work and peace on sport competitions in frame of federation B&H.

Key words: law, public order and peace, sport competition, violence, and security.

UVOD

Javni red i mir, u pozitivnom zakonodavstvu Federacije Bosne i Hercegovine reguliran je Zakonima o javnom redu i miru, na kantonalnom nivou.

U Hercegovačko–neretvanskom kantonu, Zakonom o javnom redu i miru („Narodne novine HNK“, broj: 2/05) uređeno je pitanje javnog reda i mira, te su navedenim zakonom propisane prekršajne sankcije za postupke i ponašanja kojima se na nedozvoljen način remeti mir, red, normalan način života građana, stvara nemir, neraspoloženje, uznemirenost, narušava ili ugrožava njihova sigurnost, osobnost i dostojanstvo na javnim mjestima, vrijeđa moral, ometa rad tijela vlasti, gospodarskih društava i drugih pravnih osoba, kao i definira pitanje pravilnog korištenja javnih objekata, ugrožavanja opće sigurnosti imovine i slobode kretanja, ili na drugi sličan način narušava javni red i mir, te propisuju uvjeti i postupak za priređivanje bakljade, vatrometa i sličnih priredbi te definiraju prekršaji utvrđeni tim Zakonom.

Člankom 2. Zakona o javnom redu i miru, definirani su, između ostalog, pojmovi „javnog reda i mira“, „javnog mjesta“, te za ovu temu značajnog pojma „drskog ponašanja“ kao i „naročito drskog ponašanja“ osoba ili više njih, i to na sljedeći način:

„1. "Javni red i mir" je skup međusobnih odnosa i ponašanja građana i drugih subjekata, kojima se ostvaruju prava i slobode sukladno međunarodnim standardima o ljudskim pravima.

2. "Javno mjesto" je mjesto na koje je slobodan pristup pojedinačno neodređenim osobama bez uvjeta ili pod određenim uvjetima. Pod javnim mjestom podrazumijevaju se ulice, trгови, ceste, izletišta, pristaništa, čekaonice, ugostiteljske, trgovinske i zanatske radnje, sredstva i objekti javnog prijevoza, sportski stadioni, igrališta, kino-sale, kazališne i koncertne sale, izložbene prostorije, poslovni objekti fizičkih i pravnih osoba i sl., kada se u njima održavaju javne manifestacije, kao i druga mjesta koja u određenom vremenu služe za ovakve svrhe (zemljište, ili prostorije gdje se održavaju javni skupovi, priredbe, takmičenja i sl.).

Vanjski dijelovi kuće i stanova u stambenim zgradama iznimno se smatraju javnim mjestom, ako su dostupna vidiku sa javnog mjesta, jedino pod uvjetom kada se u njima ili iz njih glazbom, galamom i vikom narušava javni red i mir u slučajevima posebno propisanim ovim Zakonom.

3. "Drsko ponašanje" je ona radnja ili više radnji koje čine cjelinu kojima se na drzak način vrijeđaju shvaćanja određene sredine i remete ustaljeni međuljudski odnosi (npr. pljuvanje, psovanje, nazivanje pogrdnim imenima i sl.).

4. "Naročito drsko ponašanje" je grubo vrijeđanje druge osobe ili drugo bezobzirno ponašanje kojim se ugrožava sigurnost građana, ili kojim se može izazvati osjećanje tjelesne ugroženosti, uznemirenosti ili negodovanje građana, te bezobzirno ponašanje gdje prekršitelj u vršenju prekršaja koristi i sredstva koja predstavljaju posebnu opasnost za napadnuti objekt ili okolinu (upotreba boksera u tuči, kratke palice s ugrađenim olovom ili gvožđem, gvozdenim lancem, razbijanje čaša, flaša i drugih rasprskavajućih sredstava u prisustvu drugih, a posebice u ugostiteljskim objektima, lomljenje izloga od stakla u tuči i sl.) ...“

Za prekršaje protiv javnog reda i mira izriču se novčane kazne i izuzetno kazne zatvora, a može se izreći i zaštitna mjera oduzimanja predmeta koji su uporabljeni ili su bili namijenjeni za izvršenje prekršaja ili su nastali izvršenjem prekršaja, zaštitna mjera obveznog liječenja od alkoholizma i narkomanije, zaštitna mjera udaljenja s područja općine na kojem je prekršaj izvršen, zaštitna mjera zabrane obavljanja djelatnosti i zaštitna mjera udaljenja stranca s teritorija Kantona od 6 (šest) mjeseci do 3 (tri) godine.

Za određene prekršaje propisane navedenim Zakonom izriče se novčana kazna na licu mjesta od strane ovlaštenih službenih osoba Ministarstva unutrašnjih poslova Kantona.

Ako prekršitelj ne plati novčanu kaznu na licu mjesta ovlašteno službeno lice, će istom uručiti poziv da u roku od 8 dana plati izrečenu novčanu kaznu, a u suprotnom slučaju pokrenut će se prekršajni postupak kod nadležnog suda.

Posebnim odredbama Zakona o javnom redu i miru, propisane su sankcije za pojedine prekršaje, na sljedeći način:

„Članak 4.

Tko na javnom mjestu remeti javni red i mir svađom, vikom, nepristojnim ili drskim ponašanjem, kaznit će se novčanom kaznom od 50 KM na licu mjesta.

Članak 5.

Tko na javnom mjestu remeti javni red i mir izazivanjem, sudjelovanjem ili pomaganjem u tuči, zlostavljanjem ili fizičkim napadom na drugog, kaznit će se novčanom kaznom od 300 do 500 KM, ili kaznom zatvora do 30 dana.

Članak 6.

Tko na javnom mjestu remeti javni red i mir naročito drskim ponašanjem, kaznit će se novčanom kaznom od 400 do 700 KM, ili kaznom zatvora do 40 dana.

Članak 7.

Tko ometa ili omalovažava tijela vlasti, gospodarska društva odnosno druge pravne osobe, koje vrše javne ovlasti ili njihove službene osobe, prilikom obavljanja ili u svezi s obavljanjem službe, ili tko ne postupi po određenom zakonitom zahtjevu njihove službene osobe, kaznit će se novčanom kaznom od 300 do 500 KM ili kaznom zatvora do 30 dana.

Članak 8.

Tko na javnom mjestu vrijeđa ili omalovažava moralna, vjerska i nacionalna osjećanja građana ili ističe razlike u rasi, spolu, spolnom opredjeljenju, jeziku, naobrazbi, društvenom položaju ili socijalnom podrijetlu i time stvara nemir, neraspoloženje i uznemirenost, te narušava osobnost i dostojanstvo osobe, kaznit će se novčanom kaznom od 400 do 600 KM, ili kaznom zatvora do 40 dana.“

Odredbama članka 25. i članka 26. Zakona o javnom redu i miru, definirane su sankcije za protuzakonito korištenje pirotehničkih sredstava, te priređivanje bakljade i sl., čemu smo često svjedoci na sportskim manifestacijama, na način da:

„Članak 25.

Tko na javnom mjestu protivno pozitivnim zakonskim propisima pali pirotehnička sredstva kaznit će se novčanom kaznom od 50 KM na licu mjesta.

Članak 26.

Tko priredi bakljadu, vatromet ili sličnu priredbu bez propisane najave ili odobrenja ili protivno zabrani nadležnog tijela ili tko ne poduzme mjere osiguranja koje je dužan poduzeti, kaznit će se novčanom kaznom od 500 do 700 KM.“

Javni red i mir te sankcije za narušavanje istog, na sličan način su uređene Zakonima o javnom redu i miru i u ostalim kantonima Federacije Bosne i Hercegovine.

Narušavanje javnog reda i mira na području Federacije Bosne i Hercegovine

Prekršaji narušavanja javnog reda i mira koji se odnose na održavanje javnih sportskih manifestacija u Federaciji Bosne i Hercegovine, još uvijek nisu dominantni u odnosu na druge prekršaje predviđene važećim zakonskim propisima.

Prema objavljenim podacima Federalne uprave policije, u 2011. godini na području Federacije Bosne i Hercegovine, registrirana su ukupno 20.483 prekršaja, za koje je prijavljena 23.391 osoba, što je za 1.307 (6,0%) prekršaja manje, odnosno za 988 (4,1%) osoba manje, u odnosu na usporedni period 2010. godine. Na prekršaje utvrđene Zakonom o javnom redu i miru odnosi se 18.975, dok se 1.508 odnosi na prekršaje prema Odluci općinskih vijeća.

Protiv 12.306 osoba izdano je 11.818 prekršajnih naloga, dok je protiv 10.857 osoba podneseno 7.863 zahtjeva za pokretanje prekršajnog postupka.

Među prijavljenima, najviše počinitelja je starosne dobi preko 36 godina – 10.625, zatim 6.641 počinitelj starosne dobi od 26 do 35 godina, 5.541 počinitelj starosne dobi od 19 do 25 godina i 684 maloljetnika.

Najveći broj prekršaja registriran je na ulici i drugim otvorenim prostorima – 13.676 (66,7%), zatim ugostiteljskim objektima – 2.693 (13,1%), trgovinskim i zanatskim radnjama – 394 (1,9%), zatim sportskim stadionima i dvoranama – 258 (1,25%), školama i školskim dvorištima – 234 (1,14%), vozilima javnog prometa – 77 (0,37%), te ostalim mjestima 3.151 (15,3%).

Posljedice u narušavanju javnog reda i mira su 2.178 povrijeđenih osoba (2 poginule osobe, 10 teže i 2.166 lakše povrijeđenih).

Narušavanje javnog reda i mira osobito na sportskim manifestacijama, najčešće je uzrokovano od strane grupe ili skupine ljudi, koja nasilničkim ponašanjem nanosi štetu drugim osobama i imovini, a koje najčešće nazivamo huliganima. Huligani su obično pripadnici „navijačkih“ skupina, određenih sportskih klubova, koji podršku klubu na sportskim manifestacijama obično ispoljavaju bučnim navijanjem, te vrijeđanjem navijača i igrača protivničkog kluba po raznim diskriminacijskim osnovama, uključujući i često nasilničko ponašanje, koje za posljedicu ima nanošenje materijalne šteta te često i ozljeđivanje drugih osoba.

Huligani svojim ponašanjem ometaju ili često u potpunosti onemogućavaju sportske događaje.

Narušavanje javnog reda i mira je karakteristično za takve skupine, iz razloga jer je njihovo ponašanje obično uzrokovano zlouporabom zabranjenih sredstava kao što su alkohol, alkoholna pića, droga i sl., što značajno doprinosi većem nasilju i agresivnijem ponašanju takvih osoba, te ugrožavanju osnovnih ljudskih prava drugih osoba, kao i ugrožavanju opće sigurnosti, uništavanju javne i privatne imovine, palež, pljačka i sl., a što ponekad poprimi i izuzetno široke razmjere, te dovodi do kršenja niza zakonskih odredbi.

Na sportskim manifestacijama u Bosni i Hercegovini, ovakve skupine najčešće možemo vidjeti na nogometnim utakmicama, ponekada i košarkaškim dok u ostalim sportovima taj problem je rjeđe prisutan. Sukobi navijačkih skupina na stadionima obično kulminiraju trganjem stolica, rušenjem zaštitnih ograda, ulascima na teren, te fizičkim napadima, a česte pojave su i da se takvi sukobi prošire izvan mjesta održavanja sportske manifestacije, na ulice, trgove, i sl. uništavanjem vozila, izloga i druge javne i privatne imovine.

Karakteristika huliganskih skupina je da imaju svoja usvojena pravila ponašanja, a od članova te skupine se očekuje da ih se pridržavaju jer se isto smatra važnim za funkcioniranje grupe.

Kako takve skupine imaju svog vođu, odnosno najčešće pojedinca koji ima takav istaknuti položaj u skupini i koji ima dominantan položaj u odnosu na ostale članove, on svojim ponašanjem i odlukama zapravo utječe na ponašanje ostalih članova.

Također, ono što je karakteristično za ovakve skupine je da su to većinom mlade osobe a često je prisutan i značajan broj maloljetnika, što daje dodatno objašnjenje zašto su aktivniji, bučniji i agresivniji u svom ponašanju. Međutim, bez obzira na dobnu skupinu, evidentno je da i stariji pripadnici takvih skupina kada se nađu zajedno ponašaju se na potpuno jednak način.

Zakonski aspekti organiziranja sportskih manifestacija

Zakonima o javnom okupljanju, na kantonalnom nivou, u FBiH uređeno je pitanje javnih okupljanja građana, način organiziranja okupljanja, javnih priredbi i sl., što svakako uključuje i organiziranje sportskih manifestacija.

Kako bi se spriječili bilo kakvi oblici nasilja prilikom javnih okupljanja ili sportskih manifestacija odredbama Zakona o javnom okupljanju su regulirani uvjeti pod kojima se takva okupljanja mogu organizirati. S tim u svezi sva javna okupljanja moraju se od strane

organizatora prethodno prijaviti, nadležnoj policijskoj upravi, a rok za podnošenje takve prijave je različit, vremenski reguliran kantonalnim zakonima.

Nadležna policijska uprava izdaje rješenje o odobrenju održavanja javnog okupljanja nakon što utvrdi da su ispunjeni uvjeti propisani zakonom. Takvo okupljanje može biti i zabranjeno na određenom mjestu u određeni dan ili vrijeme ako bi javnim okupljanjem bio ugrožen javni red i mir. Osiguranje takvih manifestacija provodi se putem redarskih službi a prije početka održavanja javnog okupljanja obvezno je dostavljanje podataka nadležnoj policijskoj upravi o načinu na koji je ustrojena redarska služba.

Ako predviđene mjere osiguranja nisu primjerene, ili postoje pokazatelji da te mjere osiguranja mogu biti nedovoljne, policijska uprava će naložiti provođenje dodatnih mjera osiguranja ili zabraniti javno okupljanje, ili će takvo okupljanje dodatno osigurati policijska uprava.

Na svim javnim okupljanjima a slijedom toga i sportskim događajima, zabranjeno je nošenje oružja ili predmeta namijenjenih ili podobnih za nanošenje ozljeda ili oštećivanje imovine kao i nošenje oznaka ili drugih simbola, kojima se potiče nasilje, nacionalna ili vjerska mržnja.

Pojedinim kantonalnim zakonima je zabranjena prodaja, točenje i ponuda alkoholnih pića na sportskim manifestacijama, što bi svakako trebalo definirati i zakonima ostalih kantona, odnosno Zakonom na entitetskom i državnom nivou, jer bi takva zabrana zasigurno znatno doprinijela smanjenju nasilja.

Za područje Kantona Sarajevo je predmetna zabrana, definirana odredbama članka 28. Zakona o javnom okupljanju Kantona Sarajevo (“Službene novine Kantona Sarajevo” broj: 1/96,2/96,3/96, 16/97, 14/00, 4/01, 28/04, 11/11), koji glasi:

„Član 28. (Zabrana prodaje, točenja i ponude alkoholnih pića na sportskoj priredbi)

(1) Na sportskoj priredbi, tri sata prije i po završetku, kao i za vrijeme njenog održavanja, nije dozvoljena prodaja, točenje i ponuda alkoholnih pića.

(2) Organizator sportske priredbe dužan je preduzeti sve potrebne mjere na realizaciji zabrane iz stava (1) ovog člana.

(3) Izuzetno od stava (1) ovog člana, na sportske priredbe povećanog rizika, primjenjuju se odredbe Zakona o sprječavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj 7/07)“.

Ovo svakako govori u prilog činjenici da se preventivnim djelovanjem značajno može utjecati na smanjenje broja incidenata uzrokovanih nasilničkim ponašanjem osobito na sportskim manifestacijama.

Zakonski aspekti sprječavanja nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim manifestacijama

U federaciji BiH, Skupština Kantona Sarajevo je jedina usvojila „Zakon o sprječavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama“ koji je objavljen u “Službenim novinama Kantona Sarajevo”, br. 7/07 i 23/07, a kojim su propisane kaznene odredbe i to kazna zatvorom od tri mjeseca do pet godina za krivično djelo nasilničkog ponašanja na

sportskoj priredbi, te novčane kazne za prekršaje propisane ovim zakonom za organizatore sportskih priredbi u rasponu od 1.000 do 10.000 KM, a za odgovorna lica organizatora od 200 KM do 2.000 KM i za fizička lica – počinioc prekršaja u rasponu od 500 KM do 1.500 KM, kao i zaštitne mjere zabrane prisustvovanja sportskim priredbama.

Navedenim Zakonom, također su uređene mjere za sprječavanja nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama, kao i obaveze organizatora i ovlaštenja nadležnih organa u provođenju tih mjera na području Kantona Sarajevo.

Sukladno navedenom Zakonu organizator sportske priredbe, u suradnji sa Ministarstvom unutarnjih poslova Kantona Sarajevo, dužan je da osigura sigurno održavanje sportske priredbe, da poduzme mjere kojima se predupređuje i sprječava izbijanje nasilja i nedoličnog ponašanja gledatelja, i to:

- a) preventivne mjere;
- b) redovne mjere koje se poduzimaju na svim sportskim priredbama;
- c) mjere koje se poduzimaju na sportskim priredbama povećanog rizika;
- d) mjere koje poduzimaju Ministarstvo, sudovi i zavodi za izdržavanje prekršajnih kazni.

Zakon o sprječavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama, nije donešen na području drugih kantona ili na nivou Federacije Bosne i Hercegovine.

Prijedlog mjera za sprječavanje nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim manifestacijama

U svrhu sprječavanja nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim manifestacijama potrebno je napraviti sustav prevencije kojim bi se minimizirala mogućnost nastanka takvih oblika nasilja. Svi segmenti društva, neophodno je da se aktivnije uključe u poduzimanje mjera za sprječavanje svih oblika nasilja a osobito onih na sportskim manifestacijama.

Smatram da se prvenstveno zakonski, i to na cijelom teritoriju naše zemlje, na istovjetan način treba urediti ova problematika, s posebnim naglaskom na poduzimanje preventivnih mjera kako do takvih pojava u društvu uopće ne bi došlo, a u slučaju da se isto dogodi, potrebno je da sankcije budu znatno strože u odnosu na postojeće, kako bi eventualni počinitelji takvih dijela odustali od počinjenja istih, radi straha od sankcija.

Također, neophodno je provoditi edukacije putem sportskih klubova i škola o takvom društveno neprihvatljivom ponašanju, onemogućiti konzumiranje alkohola i drugih psihoaktivnih supstanci kao i ulazak osoba u takvom stanju na sportske manifestacije, poboljšati mjere kontrole prilikom ulaska u sportske objekte na način da se izvrši detaljna provjera i oduzimanje svih predmeta koji mogu izazvati ozljede, te oduzeti transparente sa uvredljivim sadržajem, pirotehnička sredstva i sl., poboljšati mjere nadzora sportskih događanja od strane nadležnih tijela, poboljšati suradnju između klubova i navijača kako bi navijači uvidjeli da svojim ponašanjem nanose i štetu samom klubu, poboljšati suradnju policije i navijača, prevoz gostujućih navijača organizirati na način da se izbjegnu izravni kontakti sa domaćim navijačima, poduzeti mjere za sprječavanje svakog oblika nacionalizma zabranom unošenja bilo kakvih transparenata i simbola nacionalno uvredljivog sadržaja itd.

ZAKLJUČAK

S obzirom da je nasilničko ponašanje na sportskim događajima prisutno i kod nas, kako ne bi postao primaran problem društva, neophodno je poduzeti sve potrebne mjere u sprječavanju istog. Ovaj problem je prisutan kako u zemljama u okruženju tako i šire ali se sve one bore kako bi takve pojave bile što rjeđe ako ne i iskorištenjene u potpunosti. Pojava netolerancije, često i nacionalizma sve je prisutnija na sportskim događajima i nanosi veliku štetu ne samo sportu već i društvu općenito.

Sve ovo je jedan od ključnih pokazatelja stanja u društvu, koje sve nas obvezuje da poduzmemo ozbiljne napore u sprječavanju takvog ponašanja kako ono ne bi poprimilo šire razmjere. Nasilničkom ponašanju svakako ne smije biti mjesta niti u jednom segmentu društva, a takvih devijantnih pojava naročito ne smije biti u sportu.

U svrhu iznalaženja načina sprječavanja takvih pojava, neophodno je imati razvijenu strategiju kako na lokalnom tako i regionalnom nivou, potrebno je poraditi na ostvarivanju preventivnih aktivnosti u okviru zajednice, ukazivati na sve štetnosti i opasnosti, narušavanja javnog reda i mira, nasilničkog ponašanja i posljedice istog te podići javnu svijest o naprijed navedenom.

Poseban naglasak treba biti na edukaciji mladih osoba, kroz školovanje, sportske klubove, radionice i sl. sve u cilju sprječavanja bilo kojeg oblika devijantnog ponašanja.

Ono što ostaje je što efikasnija implementacija pozitivnih normi koje su ovu problematiku jednim dijelom već uredile, te ostaje da se i na cijelom teritoriju Bosne i Hercegovine isto uredi na jedinstven način, što će nesumnjivo pomoći u sprječavanju nasilja i nedoličnog ponašanja kako prije sportskih događanja, tako i tijekom, te nakon njih.

Predlažem da se svakako poduzmu prije svega preventivne mjere a tek onda da se represivno djeluje od strane nadležnih tijela uz naglasak na značaj primjene odredbi zakona koje će onemogućiti ulazak osoba na sportske manifestacije, čije ponašanje je već od ranije prepoznato kao devijantno ili koje su pod utjecajem alkohola ili drugih psihoaktivnih supstanci.

Efikasna borba protiv svakog oblika kršenja zakona od strane huligana ili drugih osoba naročito na sportskim manifestacijama, podrazumijeva aktivnije uključivanje svih segmenta društva, ali prije svega kvalitetnu zakonsku regulativu, koja će u potpunosti definirati predmetnu problematiku, te ostaje da se vidi kako će nadležna tijela naše zemlje odgovoriti na ovaj veoma izazovan zadatak.

LITERATURA:

Krvavac, S.(2011). Prevencija nasilja na sportskim terenima. Sarajevo. Filozofski fakultet u Sarajevu

Le Bon,G.(2005). Psihologija gomile, Algoritam, Beograd,

Mihailović, S.(1990). Sport, publika, nasilje. Beograd, ISSN 0023-5164. - Br. 88/90,

Robert L. S.(2006). Fer-plej etika sporta. Beograd, Agena,

Zakon o sprječavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama. „Službene novine Kantona Sarajevo”, br. 7/07 i 23/07,

Zakon o javnom okupljanju Kantona Sarajevo. „Službene novine Kantona Sarajevo” broj: 1/96,2/96,3/96, 16/97, 14/00, 4/01, 28/04, 11/11)

Zakon o javnom redu i miru. „Narodne novine“ HNK, broj: 2/05.

TELESNE AKTIVNOSTI KAO ZNAČAJAN FAKTOR ZDRAVLJA INVALIDA²⁶

Dorđe Nićin¹, Slobodan Nićin²

¹Fakultet sportskih nauka Panevropskog univerziteta „Apeiron“, Banja Luka

²Poljoprivredni fakultet Univerziteta Novi Sad, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela

Sažetak: Po podacima WHO – Svetske zdravstvene organizacije, oko 10% celokupne ljudske populacije čine osobe sa invaliditetom, od čega su oko 3% osobe ometene u mentalnom razvoju, a oko 7% su osobe sa telesnim invaliditetima).

Osobe sa invaliditetom se definišu kao pojedinci sa psihofizičkim nedostacima sa kojima se rađaju ili ih stiču tokom života. Psihofizički nedostaci utiču na narušavanje njihovog integriteta kao ljudskih bića i onemogućavaju im da se formiraju i ostvare kao potpuno prihvaćeni članovi društva. To nisu bolesne osobe koje bi trebalo lečiti, a nisu ni zdrave, jer je njihovo zdravlje dezintegrisano njihovim psihofizičkim nedostatkom, što dovodi do fizičke i mentalne neuravnoteženosti i onemogućava prilagodavanje društvenoj sredini, te vladanje vlastitim biološkim i socijalnim mogućnostima.

Cilj rada je da se putem teorijske analize sagledaju brojne sportske, sportsko rekreativne i fitnes aktivnosti, kojima se, primenom na odgovarajući način, može uticati na zdravstveni status invalida.

Ključne reči: invalidi, zdravlje, telesne aktivnosti

²⁶ U literature se za označavanje osoba sa posebnim potrebama (danas je taj izraz najčešće u upotrebi, mada se već u svetu razmišlja o nalaženju još adekvatnijeg izraza) često navodi i termin invalidi. U ranijim radovima, mogu se sresti i termini: hendikepirane osobe, osobe ometene u razvoju, osobe smanjenih sposobnosti, retardirane osobe, kao i neki drugi. Nedovoljno precizna definisanost termina kojima se želi da približe definiše populacija ljudi sa nekakvim oštećenjima (zdravstvenim, mentalnim, motoričkim-kretnim, funkcionalnim i dr.), otežavaju autorima ovog rada da upotrebe „pravi“, opšteprihvaćen izraz za označavanje fenomena ljudi sa posebnim potrebama. Međutim i savezi sportova invalida (npr. Srbije, a i drugih zemalja u okruženju), u svom nazivu koriste upravo termin invalidi, te smo se mi opredelili za ovaj izraz, jer će se u radu najviše govoriti o sportskim, rekreativnim, fitnes i drugim aktivnostima invalida.

BODY ACTIVITIES AS AN IMPORTANT FACTOR ON DISABLED PERSONS HEALTH

Đorđe Nićin¹, Slobodan Nićin²

¹Panepiopian University „Apeiron“, Faculty of Sport Sciences, Banja Luka

²University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economy and Rural Sociology

Resume: According to data obtained by WHO-World Health Organisation, persons with different types of disabilities make up approximately 10% of total world population (3% persons with mental and 7% persons with physical disabilities).

Disabled persons could be defined as the individuals with psycho-physical disabilities, divided into two groups. First group are the persons who were born with some type of disabilities, while the second group consists of persons who have disabilities that have appeared during their lives. All of these disabilities do have influence on their integrity as human beings and also disable their forming and effectuation as a completely accepted members of society. Disabled persons are neither diseased nor sick so they do not need medical treatment, but still they are not completely healthy. Their health is desintegrated by their psycho-physical disability, and that can result with physical and mental imbalances and it disables both their adaptation in social environment and influence the conduction of their own personal biological and social possibilities.

Main aim in this paper is, with application of theoretical analysis, perceiving numerous sport, sport-recreational and fitness activities, that, if applied and conducted in appropriate way, could have influence on improving health status of disabled persons.

Keywords: Disabled persons, health, body activities

UVOD

Telesne aktivnosti su kroz istoriju ljudskog roda, bile pojam zdravlja, dobre kondicije, lepog izgleda, stabilnog psihičkog stanja, kao i oličenje morala, fer play-a, jednom rečju, sportskog duha!

Vrednosti telesnih aktivnosti (sportske, sportsko-rekreativne i fitnes), takodje, vremenom su postajale sve veće, raznovrsnije, kako u primeni u školskom sistemu svih zemalja sveta, tako i u njihovoj primeni u medicini, pedagogiji, psihologiji, psihijatriji, ortopediji, pulmologiji, kardiologiji, bolestima zavisnosti, metaboličkim poremećajima i dr.

Veoma važno terapijsko sredstvo u rehabilitaciji invalida, sve više i češće je primena različitih telesnih aktivnosti.

Jedan od prvih koraka rehabilitacije invalida je težnja da se probudi volja za oporavljanjem i da se pridobije za saradnju. Za osobe sa invaliditetom, sportske i rekreativne aktivnosti su od izuzetnog značaja za psihofizičko prilagođavanje, za njegovu pobeđu nad sopstvenim osećanjem nesposobnosti i za sopstvenu socijalnu reintegraciju.

Na bazi svetskih podataka ustanovljeno je da oko 600 miliona ljudi (što predstavlja oko 10% svetske populacije) imaju neki psihofizički nedostatak, i da oko 80% ovih ljudi živi u zemljama u razvoju. Ukoliko se uključe i porodice ovih osoba, tada je oko 25% ljudi u

svetu direktno posleđično vezano za ove nedostatke. Proučavanja pokazuju da 98% dece sa posebnim potrebama koja žive u zemljama u razvoju ne dobijaju dovoljno obrazovanja u ovom smislu. Ovaj procenat je veći kod devojčica nego kod dečaka.

Uključenost osoba sa posebnim potrebama u telesne aktivnosti

Podaci ukazuju na to da 93% žena sa posebnim potrebama ne učestvuje u sportu ili fizičkom vežbanju, i da one predstavljaju svega trećinu sportista sa posebnim potrebama na međunarodnim takmičenjima.

Istraživanja u Severnoj Irskoj su pokazala da se oko 10% osoba sa posebnim potrebama redovno bavi sportom, oko 5% povremeno, dok se 85 % uopšte ne bavi sportom.

Istraživanja sprovedena u Engleskoj pokazala su da su samo 12% mladih sa posebnim potrebama članovi sportskih klubova, u poređenju sa 46% kod osoba koje nemaju nikakav psiho-fizički poremećaj.

U Australiji je ustanovljeno da gotovo 40% populacije preko 18 godina starosti ima neki nedostatak ili dugogodišnji zdravstveni problem. Ovaj procenat se kreće od 23% kod osoba starosti 18–24 godine, do čak 71,5 % kod osoba starih preko 65 godina, uz podjednaku proporciju muškaraca i žena (50,1%, odnosno 49,9%). Kod populacije starosti preko 65 godina, procenat muškaraca primetnije nadmašuje procenat žena koje se bave sportom.

Od ukupnog broja osoba sa posebnim potrebama oko 22% učestvuje u sportu i rekreaciji. Od ovog broja osoba oko 97% upražnjava sportske aktivnosti, dok je ostatak uključen u sport na neki drugi način (treba napomenuti da se pojedine funkcije preklapaju). Kao treneri i instruktori u sport je uključeno oko 7% ovih osoba, kao sportski sudija ili službenik u sportu uključeno je oko 6% , i isto toliko kao član sportskih odbora ili radnik u sportskoj administraciji.

U literaturi i dokumentaciji svetskog, regionalnog i nacionalnog karaktera zastupljenost invalida u opštoj populaciji najčešće se procenjuje u rasponu od 8 do 10%, pa se broj od 580 miliona invalida u svetu može smatrati realnim (Zovko, 1999.:106).

Pošto Evropska unija broji oko 729 miliona ljudi, a u izvorima podataka te regije spominje se broj od 70 miliona invalida, to se svetska i evropska statistika u tom pogledu uglavnom podudaraju. Međutim, pojedine evropske zemlje, kao npr. Nemačka, barataju i s većim procentom invalida (10 do 15%). No u tom se slučaju pod pojmom invalidnost, obuhvataju i hronični bolesnici.

Po podacima iz Republike Hrvatske, koja ima oko 4,5 miliona stanovnika, u njoj bi prema spomenutom kriterijumu trebalo da bude oko 400.000 invalida.

U Republici Srbiji 8% populacije čine “lica sa invaliditetom”. Veliki broj među njima – oko 17 000 – bavi se sportom, kako rekreativnim tako i vrhunskim, o čemu govori i osvajanje 27 medalja na svetskim takmičenjima.

MOTORIČKE SPOSOBNOSTI INVALIDA

Motoričke sposobnosti invalida, u osnovi su na nižem nivou nego kod neinvalidnih osoba iz poznatih razloga, smanjene sposobnosti invalida usled odredjenih oštećenja lokomotor-nog aparata, čulnog aparata ili nervnog sistema (oduzetosti, amputacije, ranjavanja i sl.).

Koje su motoričke sposobnosti najbitnije za invalide?

One, koje invalidu omogućavaju da funkcioniše u svakodnevnom životu i radu!

To su pre svega: mišićna izdržljivost, snaga, a posebno repetitivna snaga, koordinacija i gipkost.

S obzirom na različite vrste invaliditeta, u poboljšanju navedenih, a i drugih motoričkih sposobnosti, zahteva se individualni pristup vežbanju – treningu. Ako se radi o amputiranom delu tela, vežbanje treba obavljati postojećim ekstremitetom, ali vežbama koje ne mogu da povrede taj ekstremitet, dakle, ne koristiti teške vežbe, odn. velika opterećenja, nego koristiti lakše vežbe sa većim brojem ponavljanja. Takođe, treba voditi računa da vežbač ne dobije upalu mišića, jer ona ometa obavljanje slobodnih pokreta, pošto je veza na za bol. Ono što posebno treba istaći, to je vežbanje trbušnih i leđnih mišića, u početku dva-tri puta nedeljno, a postepeno i svakodnevno, jer te mišićne grupe održavaju ravnotežu, odn. balans u pokretima trupa i ekstremiteta. Kada se ostvari dobar mišićni korzet, onda je funkcionisanje i drugih delova tela, posebno ekstremiteta, mnogo efikasnije i lakše.

Što se mišićne izdržljivosti tiče, nju treba razvijati lakim vežbama sa velikim brojem ponavljanja, jer se time omogućava dobra prokrvavljenost svih organa i organskih sistema, putem ili preko mišićnog i disajnog sistema, kao i sistema žlezda sa unutrašnjim lučenjem, jer invalidi imaju manju mogućnost lokomocije, dakle, kretanja, pogotovo u dužem trajanju.

Predlog programa telesnih aktivnosti za invalide

Za invalide se preporučuju rekreativni, odn. sportsko-rekreativni, sportski i fitnes programi. Sportski programi su oni u kojima postoji sistem takmičenja i u kojima sportisti – invalidi, postižu visoka sportska ostvarenja, a realizuju se najčešće preko sportskih saveza invalida. Najveće sportsko takmičenje invalida su Paraolimpijske igre (letnje i zimske). U programu letnjih paraolimpijskih igara, nalaze se sledeće sportske grane: streljaštvo, atletika, streličarstvo, boćanje, biciklizam, jahanje, jedrenje, veslanje, fudbal sa 5 igrača, fudbal sa 7 igrača, golbal, džudo, dizanje tereta, plivanje, stoni tenis, odbojka-sedeća, košarka u kolicima, mačevanje u kolicima, ragbi u kolicima i tenis u kolicima. U programu zimskih paraolimpijskih igara, zastupljene su sledeće discipline: alpsko skijanje, hokej na sankama, nordijsko skijanje (biatlon i skijaški kros kantri) i karling u kolicima. U sportskim takmičenjima učestvuje relativno mali broj invalida (do 10 % ukupne populacije invalida).

Sportsko-rekreativne aktivnosti su po obuhvatu invalida značajnije, jer u njih je uključen mnogo veći broj invalida nego u sportske aktivnosti, a jedan od zadataka tih aktivnosti je uticaj na zdravstveni status invalida (svakako da je i uticaj sportskih aktivnosti na zdravlje invalida, veoma veliki). U okviru sportsko-rekreativnih aktivnosti, predlažemo sve sportske grane zastupljene u programu paraolimpijskih igara, ali sa drugim ciljem, a to su, pre svega, zdravstveni, motorički, funkcionalni, psihološki, vaspitni, obrazovni i socijalni aspekti vežbanja.

Fitnes aktivnosti su relativno novijeg datuma. Pre dvadesetak godina, počela je ekspanzija fitnesa kao vežbovnog pokreta, te se on primenjuje sve više i kod invalida. U okviru fitnes

programa, veća pažnja će u radu biti posvećena kondicionim, korektivnim i rehabilitacionim programima za invalide.

Pod kondicionim programima, podrazumevaju se telesne aktivnosti koje pre svega povoljno utiču na poboljšavanje zdravlja, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, a takođe i na stabilno psihičko stanje invalida, kao i socijalizaciju. Izbor telesnih aktivnosti u okviru kondicionih programa, zavisi pre svega od vrste i stepena invaliditeta, kao i od afiniteta osobe koja vežba. Kondicioni programi se mogu realizovati kao početni, srednji i napredni, zavisno od stepena kondicije osobe, kao i od nivoa i brzine napretka u poboljšanju sposobnosti.

U rehabilitacione i korektivne programe spadaju: slim programi, anticelulit programi, rehabilitacioni programi nakon hospitalizacije i bolničke rehabilitacije (nakon povreda, operacija), korektivni programi (za loša držanja tela i telesne deformitete). U rehabilitacione programe spadaju i posebni – specijalizovani programi rehabilitacije u posebnim – specijalnim fitnes centrima (smetnje u kičmenom stubu, smetnje u rukama i ramenom pojasu, lumbalgije – lumbalni sindrom, išijalgije, paraplegije, amputirani ekstremiteti i dr.).

Vežbanje na trenažerima u okviru fitnesa omogućava invalidima da pokrete pojedinim delovima tela, a posebno oštećenim, obavljaju doziranim opterećenjem i adekvatnom amplitudom pokreta. Često pokret može biti i “vođen”, zahvaljujući mogućnostima trenažera da silu ne mora ostvarivati sam vežbač, nego to umesto njega, čini trenažer, dok se vežbač opire toj sili.

Ciklični trenažeri (tredmil, bicikl-ergometar, stepper, glajder, climber, vesla i drugi), omogućavaju invalidima, uz odgovarajuće tehničke modifikacije (saglasno vrsti i stepenu invaliditeta), da obavljaju ciklične aktivnosti koje blagotvorno utiču pre svega na kardiovaskularni i disajni sistem, a takođe i na metaboličke procese u organizmu, kao i za regulaciju telesne mase.

Osnovna metodska uputstva za vežbanje

Pre početka vežbanja treba obaviti **testiranje** pojedinih mišićnih grupa koje su izgubile punu svoju funkciju (ili testiranje pokretljivosti zglobova), nakon čega se sačinjava program vežbanja.

U **početnoj fazi vežbanja** pridržavati se posebno principa postepenosti povećanja opterećenja (postupnosti), radi uvođenja vežbača u povećana opterećenja i vraćanja funkcije mišića u prvobitni nivo (pre povrede ili operacije). Nedeljni obim vežbanja treba da je 3 puta po 45 minuta do jednog sata. Koristiti 3–4 vežbe u jednoj seriji, sa manjim brojem ponavljanja vežbe (u početku 4–6 ponavljanja), sa tendencijom povećavanja broja ponavljanja vežbi u jednoj seriji i povećanjem broja serija izvođenja vežbi (2–3 serije).

Pre svakog treninga, **obavezno** se treba **zagrejati**, a posebno treba zagrejati ugroženu mišićnu grupu. Pored vežbanja u fitnes centru sa trenerom, vežbaču treba dati i napisani program vežbanja koji će raditi kod kuće, svaki drugi dan (jedan trening u fitnes centru, drugi kod kuće, treći u fitnes centru, četvrti kod kuće, peti u fitnes centru, šesti kod kuće i sedmi dan odmor).

Posle dve nedelje vežbanja, prelazi se na **povećana opterećenja** i na dodavanje novih vežbi. Nakon 4–6 nedelja trebalo bi da se na ponovnom testiranju vidi poboljšanje rezultata i izvođenje pokreta i kretanja sa lakoćom.

Vežbanje u fitnes centrima u okviru rehabilitacionih i postrehabilitacionih programa odvija se uglavnom na trenažerima i sa sportistima i sa ostalim korisnicima iz više razloga, od kojih su najvažniji:

- ✦ Uticaj vežbe na ciljanu mišićnu grupu;
- ✦ Sprečavanje obavljanja nepotrebnih pokreta;
- ✦ Precizno doziranje opterećenja.

Paraplegije (kvadriplegije) nastaju usled povreda kičmene moždine (saobraćajne nesreće, ranjavanja, padovi, skokovi u vodu i dr.). Paraplegije (kvadriplegije) mogu biti gornjeg dela tela, donjeg dela tela, kao i oduzetosti i gornjih i donjih delova tela. To su najteži slučajevi invaliditeta.

Paraplegičarima je preporučljivo vežbanje i u fitnesu, jer im funkcionišu ostali delovi aparata za kretanje (najčešće su oduzeti donji ekstremiteti), čovek može i sam da se kreće u kolicima, a i da vozi kola i ne mora da ima pratnju, pa je veoma bitno da pacijent angažuje svoju muskulaturu, odn. svoje motoričke potencijale iz više razloga:

- ✦ Prvo, time će poboljšavati ukupnu cirkulaciju krvi u organizmu;
- ✦ Drugo, regulisaće telesnu težinu većim utroškom energije (pošto uglavnom sedi);
- ✦ Treće, ojačaće muskulaturu pojedinih delova tela (ruke i rameni pojas, trup i karlični pojas);
- ✦ Četvrto, smanjiće mogućnost stvaranja dekubitusa, jer će češće menjati sedeću poziciju;
- ✦ Peto, biće u mnogo boljem psihičkom stanju, povратиće samopouzdanje;
- ✦ Šesto, kretaće se u društvu i povратиće socijalnu komunikaciju.
- ✦ *Vežbanje posle amputacije ekstremiteta* počinje posle završetka akutne postoperativne faze. U ovoj fazi pacijenta treba obučiti hodu sa štakama i započeti sa vežbama opšte kondicije. Najčešće se pacijent priprema za dobijanje proteze, pa je potrebno izvršiti određenu pripremu patrljka (bilo noge ili ruke). U tom smislu treba upražnjavati:
- ✦ Vežbe za jačanje mišića patrljka (kada su u pitanju donji ekstremiteti);
- ✦ Vežbe za jačanje mišića gornjih ekstremiteta i mišića druge noge (ove vežbe su važne zbog uvežbavanja hoda sa štakama);
- ✦ Uvežbavanje hoda sa privremenom protezom;
- ✦ Uvežbavanje hoda sa stalnom protezom (po neravnom terenu, sa preprekama, padanje i ustajanje i dr.)

Sistematsko vežbanje osoba sa amputiranim ekstremitetom veoma je važno zbog uspostavljanja ravnoteže u funkcionisanju krvotoka, uspostavljanja statike kičmenog stuba, kao i uravnotežene snage pojedinih mišićnih grupa. U fitnes centrima pacijent može vežbati na trenažerima uz adekvatne vežbe i doziranje opterećenja, a pod stručnim rukovodstvom lekara i fitnes trenera.

ZAKLJUČAK

Zdravlje invalida je primarno ugroženo, samom prirodom telesnog ili nekog drugog oštećenja. Kako bi se invalidna lica reintegrisala u svakodnevni život, telesne aktivnosti (sportske, sportsko-rekreativne i fitnes) od izuzetnog su značaja.

Briga društva o invalidima, ogleda se, između ostalog i u stvaranju uslova za bavljenje telesnim aktivnostima, jer im oni omogućavaju dodatno kretanje – vežbanje, putem koga se invalidima omogućava zdraviji, kvalitetniji i korisniji život za društvenu zajednicu i njih same.

Izbor adekvatnih telesnih aktivnosti ostavlja se stručnjacima i invalidima, a prema potrebama, odn. vrsti i nivou invaliditeta. U radu je izneto jedno razmišljanje o problematici primene telesnih aktivnosti kao značajnom faktoru zdravlja invalida.

LITERATURA

- Djurašković, R., D. Živković (2009): Sport osoba sa posebnim potrebama – sport invalida, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Nišu, Niš.
- Eminović, F., R. Čukić, S. Pacić (2008): Prilagođene sportske aktivnosti za osobe u kolicima, Zbornik naučnih i stručnih radova, Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli, Tuzla.
- Nićin, Dj. (2003): Fitness, Fakultet za menadžment u sportu i Viša škola za sportske trenere, Beograd.
- Nićin, Dj., D. Moračanin (2008): Funkcionisanje sporta osoba sa posebnim potrebama u Srbiji, Zbornik naučnih i stručnih radova, Fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli, Tuzla.
- Nićin, Dj., V. Lolić (2010): Antropomotorika – teorija i metodika, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka.
- Zovko, G. (1999.) Invalidi i društvo, Revija za socijalnu politiku 2:105–117. Zagreb.



THE PORTFOLIO METHOD IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

Boyanka Peneva

National Sports Academy, Department "Theory of Physical Education", Sofia, Bulgaria

Abstract: Portfolio is a modern term in education. Working with portfolio is connected with its multiformity. That means that it can be used as a means of education and learning, on one hand, and as a means of assessment and self-assessment, on the other hand. Introduction of too many standardized tests in the educational systems of many countries does not stimulate the wish of pupils to learning. Working with portfolio gives opportunity for reorientation in the approach to the results of the pupils and the assessment of these results. The new is that assessment shifts from availability of deficits to availability of competences (T. Hacker, 2002). This paper has a theoretical part and a practical part in attempt to reveal this new technological approach in education as a whole and in physical education in particular, where the main points of developing portfolio documenting are outlined.

Key words: educational/learning portfolio, learning, assessment, physical education

PORTFOLIO METOD U ŠKOLSKOM FIZIČKOM VASPITANJU

Boyanka Peneva

Nacionalna sportska akademija, Odsjek "Teorija fizičke kulture", Sofija, Bugarska

Apstrakt: Portfolio je moderan termin u obrazovanju. Rad sa portfolio metodom ima svoje varijetete. To znači da se može koristiti kao sredstvo obrazovanja i učenja, s jedne strane, i kao sredstvo za procjenu i samoprocjenu, s druge strane. Uvođenje previše standardizovanih testova u obrazovnim sistemima mnogih zemalja ne stimulira želju učenika za učenjem. Rad sa portfolioom daje mogućnost preorijentacije u pristupu rezultatima učenika i procjenu ovih rezultata. Nova procjena je da pomijera od raspoloživosti deficita do dostupnosti nadležnosti Haker (T., 2002). Ovaj rad ima teorijski dio i praktični dio, s ciljem da pokuša otkriti ovaj novi tehnološki pristup u obrazovanju kao cjelini i, posebno, u fizičkom vaspitanju, gdje su glavne tačke u razvoju dokumentovanog portfolija navedene.

Ključne riječi: obrazovni portfolio, učenje, ocjenjivanje, fizičko vaspitanje

The term “portfolio” is a modern term in education. In specialized literature the learning portfolio is determined as a purposeful choice of several personally worked out materials in a given school subject, all they gathered in a folder (portfolio). It is not necessary the materials to be totally completed. Materials that are in a process of working out are allowed too. From there can be judged how the pupil is seeking the exit, what is the manner of his thinking, his ideas and so on. To the portfolio are added new materials, so that the process of acquisition of knowledge and its rates to be seen. Looking at these papers the teacher can see the results of the pupil and with this to judge what is the extent of his/her development and where and what help is needed.

Learning portfolio can be used in all educational spheres and school levels. In kindergarten age the purpose of portfolio is to follow the development of the little children but at the same time to better the communications with the parents and to stimulate the joint work.

In school age application find different kinds of portfolio. These portfolios document the work of the pupils in a certain school subject, definite theme or worked out project. According to Thomas Hacker (2002) the work with portfolio can be in the following aspects:

- *As a means of education and study* – portfolio secures better self-government in the frame of individualization and differentiation of educational process
- *As an alternative means for assessment* – portfolio is used for establishing not only the educational results but the happening in the educational process by wiping out the deficits that exist in the systems for assessment and self-assessment
- *As a developing instrument* – it speeds up communications with regard to the results and success of pupils. The matter that follows is narrow contacts with the colleagues from the scientific sphere for joint work.
- *As an innovatory exploratory instrument* – portfolio is a means for research of scientific achievements.
- *As a political instrument* – portfolio is connected with the chance for a better job after graduation and intensive mobility inside the European Union.

The positive aspects of the work with portfolio are as follows:

- Increasing the motivation for study and learning
- Insurance of transparency in education
- Stimulation the pupils' abilities development
- Betterment of teaching presentation
- Raise quality of education

In practice are defined the following kinds of portfolio:

- *Operating/Working portfolio* – chosen papers of the pupil in a definite school subject are taken. Some of the papers could be in an unfinished state. Advices and instructions to the pupil are used. Co-ordination between teacher's and self-assessment is done.
- *Portfolio for assessment* – assessment of the pupil's achievements is done. The criteria for constitution of the assessment portfolio include range, con-

tent and formation. Requirements insist for exact standards. In the context of the educational content and with a defined educational purpose are offered for decision the educational tasks. This portfolio is also a positive proof that definite educational actions have occurred. Its last stage always is attended by assessment mark.

- *Portfolio for presentation* – a choice of the best papers of a pupil is done or of papers from which he/she is satisfied. Materials of different parts of the content or kinds of art are used. The achievements of the pupil for a certain period of time are sought and proof for them.
- *Developing portfolio* – papers for a longer period of time are gathered. They show the results from the beginning up to the end of the educational process and are a base for the others and self-assessment of the reached definite purposes.

L. Brunner, T. Hacker and F. Winter (2006) in their book about the work with portfolio at schools define the following three tentative moments:

I group – *Planning and defining the context* – the detailed analysis of the components of the first group includes all criteria to the main matters and the indicators to all of them. To the criteria of the main matters refer:

- Purposes
- Are they defined clearly for all participants?
- Determination of the own status and responsibility – Could pupils define alone their work and get responsibility for its implementation?
- Are the educational conditions suitable for portfolio work?
- Is the purpose for the use of the work with portfolio clear to the participants?

II group – *Communication* – to this group refer: Reflexion – do processes and results reflex?

- Dialogue – Are conversations about education, success and development carried on?
- Feedback – Are qualitative commentaries about quality of work and results carried on?

III group – *Organization* – here are included:

- Purposeful gathering of papers – in contrast to other educational products the results of the portfolio works are subjected to corrections and perfection.
- Revision/Remodelling – the requirement is the papers not to be too large.
- Choice – is it purposeful and motivated? Pupils by themselves decide what exactly from their papers to show and to which purposes and criteria for quality they respond.
- Structure and formation – they have to be individualized.
- Publicity and acquisition – publicity is a stimulus for more efforts on behalf of the pupils.
- Estimation – are conclusions for the further educational work done?

Between the components of the three groups there exist relationships. For example dialogue starts with the formulation of purposes. It is reasonable in the first place to be

thought twice on the purposes and the conditions before working out the content of the portfolio and so on. By the pupils is expected actively to analyze the educational process and the acquired results. It is desirable opportunity for communication with other pupils to be initiated but also with teachers, parents, or other people. Many of the dialogue communications lead to a feedback and this is an important circumstance in the process of education.

Working with portfolio is full with content education and through it is visualized the work not only of the teachers but of the pupils as well. Putting the work with portfolio into practice constantly increases in all educational spheres and in all countries. So, during the last years developing portfolio documenting as a physical education teacher is becoming increasingly more important. Schools are demanding it of their teachers. It is becoming crucial to have a portfolio working out when attending an interview while seeking a job.

There are a number of ways to build and design a portfolio. One good portfolio has:

- Title page
- Inside title page
- Table of contents
- Introduction
- Teaching philosophy
- Resume
- Test results and awards
- Cooperating teacher/supervisor/principal evaluations – no more than 3
- Pupil work samples
- Sample unit plan(s)
- Sample lesson plan(s)
- Picture gallery
- Overall presentation, organization and neatness

REFERENCES

- Brunner, I., Hacker, T. & Winter, F.** Das Handbuch Portfolioarbeit. Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung, Seelze Kallmeyer, 2006.
- Hacker, T.** Der Portfolioansatz – die Wiedrentdeckung des Lernsubjekts. In: Die deutsche Schule, H 2, 2002.
- <http://www.pecentral.org/jobcenter/portfoliocriteriainfo.html>



RAZVOJ I ODRŽAVANJE BRZINE U KAJAK KANUU

Goran Pašić¹, Toplica Stojanović¹, Zvezdan Savić²

¹Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banjoj Luci, BiH

²Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

Sažetak: U kajak kanu sportu brzina je definisana kao pokret čamca prema naprijed. Da bi se postigao dobar rezultat, potrebno je da se uz maksimalni intenzitet postigne i maksimalna frekvencija zaveslaja. Svaki veslač ima prag brzine koji je veoma teško preskočiti, te se za njegovo prevazilaženje najčešće koriste metode sa smanjenim otporom. Zbog toga je na sposobnost održavanja brzine stavljen naglasak u treningu za razvoj brzine. Kajak kanu, odnosno svaka od disciplina, ima svoje specifičnosti, gdje razvoj određenih oblika brzine zauzima posebno mjesto. Možemo reći da je ona uz izdržljivost i snagu veoma važna za konačni rezultat. Mnoštvo disciplina u kajak kanu sportu uslovljava je specijalizaciju takmičara za pojedine discipline. Glavni problemi za trenere i sportiste su različiti oblici ispoljavanja brzine, njihove specifičnosti, kao i metode koje se koriste za razvoj brzine.

Ključne reči: brzina, razvoj, održavanje, kajak kanu.

THE DEVELOPMENT AND MAINTENANCE OF SPEED IN KAYAKING AND CANOEING

Summary: In the kayak canoe sport, speed is defined as the forward movement of the boat. To achieve a good result, it is necessary to achieve the maximum intensity and maximum stroke frequency. Each rower has a threshold of speed, which is very difficult to overcome, so the most commonly used method for overcoming the speed is the low resistance training. Therefore, the ability to maintain speed is emphasized with the speed development training. Each discipline in rowing have its own peculiarities, where the development of certain forms of speed take important place. We could conclude, that speed along with the endurance and strength is very important for the final result. A variety of disciplines in the kayak canoe sport, have required specialized athletes in each discipline. The major issues for coaches and athletes are the forms of speed expression, their peculiarities, and methods used for speed development.

Keywords: speed, development, maintenance, kayak canoe.

UVOD

Pod brzinom se podrazumijeva individualna antropomotorička sposobnost (kapacitet), da se određena lokomocija ili pokret izvede tačno i efikasno za što kraći vremenski interval (najbrže). Podrazumijeva se da ponovljeno kretanje ima istu formu, sklop i šemu. Brzina je složena sposobnost koju određuje struktura i funkcija nervnog sistema, pa se zato ona teško distancira od sile (posebno od eksplozivne sile). Zbog toga se brzina objašnjava kao sposobnost izražene koordinacije u primjeni sile, izdržljivosti, pokretljivosti i drugih antropomotoričkih sposobnosti (Stojanović i sar., 2009). Brzina se ispoljava u sljedećim pojavnim oblicima (formama): brzina nervno-mišićne reakcije na nadražaj; startna i ubrzavajuća (akcelerična) brzina; brzina jednog pokreta; brzina jedne akcije i frekventna brzina (Herodek, 2006).

U sportskim tehnikama oblici brzine se manifestuju kao nezavisni, pa je transfer treninga mali. To znači da je brzina kompleksno svojstvo i da je njeno razvijanje složen trenažni proces. Tome treba dodati i činjenicu da su genetski faktori odlučujući za razvoj svih oblika brzine (Stojanović i sar., 2009).

Ova jednostavna definicija obuhvata više dimenzija: maksimalnu brzinu, brzinu kretanja (ciklična – trkačka brzina), startnu brzinu, frekvenciju zaveslaja i sposobnost održavanja brzine (brzinska izdržljivost) (Pašić, 2009).

Maksimalna brzina je najveća brzina koju veslač postiže pri najvećem intenzitetu veslanja. Ova brzina je individualna i u najvećoj mjeri zavisi od trenutne pripremljenosti veslača. Maksimalnu brzinu je obično moguće zadržati 15-25 sekundi (Endicott, 1980). Svaki veslač ima prag brzine koji je veoma teško preskočiti. Najčešće se koriste metode sa smanjenim otporom.

Trkačka brzina predstavlja srednju vrijednost brzine tokom cijele trke. Ona predstavlja omjer dužine staze i vremena za koje je ona preveslana. Dijeljenjem trkačke i maksimalne brzine dobija se koeficijent koji se zove "drop off" – opadanje (Adisson, 2000). Ovaj koeficijent pokazuje koliko je trkačka brzina manja u odnosu na maksimalnu brzinu veslača.

Startna brzina je vrlo blizu maksimalne ili jednaka njoj. Obično je između maksimalne i trkačke brzine, što najviše zavisi od dužine staze.

Frekvencija zaveslaja je uz tehniku i intenzitet zaveslaja osnovni element brzine čamca. Već je rečeno da je brzina čamca veća što je veća sila povlačenja i što je veća dužina povlačenja. Brzina će ostati ista ako se čamac pokreće: kratkim povlačenjem i većom (eksplozivnom) snagom (veća frekvencija) ili s manje snage ali dužim povlačenjem (manja frekvencija).

Prema tome brzina se može povećati frekvencijom zaveslaja ili dužinom zaveslaja. Kada se uzme u obzir i fizička snaga veslača cilj je razviti brze, duge i snažne zaveslaje. Intenzitet veslanja je funkcija i frekvencije zaveslaja. Znači da se maksimalni intenzitet može postići maksimalnom frekvencijom zaveslaja. Ova maksimalna frekvencija zaveslaja je individualna za svakog veslača. Zavisi od snage, tehnike, elastičnosti mišića, sposobnosti isključenja antagonista, veličine vesla, dužine staze. Frekvencija zaveslaja je direktni odnos brzine čamca i snage (mišića) (Lenz, 2003).

Razlikujemo maksimalnu i putnu (za vrijeme trke) frekvenciju zaveslaja. Maksimalna frekvencija zaveslaja će uz kontrolu tehnike i maksimalnu snagu dati maksimalnu brzinu

čamca. Jedan od načina povećanja brzine čamca je povećanje frekvencije zaveslaja na određenoj dužini trke. Mjeri se posebnim satom za frekvenciju zaveslaja ili brojanjem i upoređivanjem sa štopericom.

Tabela 1. Frekvencija zaveslaja u kajaku i kanuu na mirnim vodama – Ol Barcelona 1992. (Szanto, 2003)

Maks. frekvencija zaveslaja /na startu/			Putna frekvencija zaveslaja			
Čamac	muškarci	žene	500 m		1000 m	10.000 m
			muškarci	žene		
K-1	156–144	90–84	144	126	114–102	90–100
K-2	168–156	144–142	144	132	114–102	98–108
K-4	168–160	144–142	148	138	132–126	94–108
C-1	88–84		68–72		66–60	48–56
C-2	90–84		84–72		68–60	50–58

Sposobnost održavanja brzine se često označava kao brzinska izdržljivost. Od nje zavisi koliki je koeficijent opadanja brzine tokom prelaženja razdaljine na trci. Sa tehničke i psihološke strane je najefikasnije ukoliko je trkačka brzina ravnomjerna tokom čitave trke. To znači da bi takmičar trebao poslije startnog ubrzanja pronaći optimalnu brzinu u odnosu na dužinu staze i nastojati da izbjegne oscilacije u brzini. Poznato je da je za ubrzavanje čamca, nakon pada brzine, potrebno tri puta više energije nego kod ravnomjernog kretanja. Takođe, otpor čamca raste sa kvadratom brzine. Zbog toga je na sposobnost održavanja brzine stavljen naglasak u treningu za razvoj brzine.

RAZVOJ BRZINE

Kako je brzina velikom mjerom uslovljena nasljednim faktorom (morfološke, fiziološke i biomehaničke pretpostavke), na njen razvoj nije moguće uticati kao kod izdržljivosti i snage. Zato veliku pažnju treba obratiti prilikom selekcije za sport i unutar sporta za određenu disciplinu. Logično je da veslač koji ima u strukturi mišića 40% crvenih (sporih) i 60% bijelih (brzih) vlakana odabere sprinterske discipline, a da se veslač sa 70% crvenih i 30% bijelih vlakana specijalizira za discipline na dužim stazama.

Od velikog značaja za dugoročnu izgradnju vrhunskog rezultata je da se u toku razvoja pristupi treningu sa svim specifičnostima dobnog uzrasta veslača. Naglasak treba staviti na pojavu senzibilne faza za razvoj brzine. Najpovoljniji biološki uslovi za razvoj većine brzinskih sposobnosti su u periodu 10–14. godine života (Nikolić, 2003). Razvoju brzinskih sposobnosti podmlatka treba posvetiti veliku pažnju. Treba se biti oprezan pri izboru sredstava i metoda. Preporučuje se upotreba sredstava opšte namjene dok se specifična sredstva trebaju koristiti uslovno jer: tehnika još nije potpuno razvijena, snaga je još mala ili nepovoljan je odnos snaga – teret.

Za prelazak u razvoju brzine kod mladih sa opšteg u specifično područje ima dovoljno vremena i ne treba preuraniti sa tim. Opštim sredstvima je moguće izvršiti mnogostrani razvoj brzinskih sposobnosti, čime je omogućeno povećanje prostora adaptacije nervnog i lokomotornog sistema, te se izbjegava pojava "brzinskih barijera" (Herodek, 2006). To znači da se već od prve godine treniranja treba pristupiti izgradnji brzinskih sposobnosti,

ali opštim sredstvima. U drugoj i trećoj godini opšta sredstva ostaju primarna, ali je u skladu sa starosnom dobi moguća upotreba specifičnih vježbi veslanja u različitim područjima brzine (frekvencija zaveslaja, pogon naprijed, struktura pokreta).

Sa starosnom dobi postepeno se povećava zastupljenost specifičnih vježbi, a radi se i na sposobnosti očuvanja brzine. Kod vrhunskih takmičara je važno da se jednom dostignute sposobnosti očuvaju te da se poboljšavaju pretpostavke brzine, prije svega sposobnosti izdržljivosti i snage.

Brzinu je moguće povećati: poboljšanjem vještine i tehnike veslanja, povećanjem efikasnosti veslanja, povećanjem mišićne snage, povećanjem frekvencije zaveslaja na određenoj distanci, povećanjem sposobnosti održavanja brzine, povećanjem sposobnosti održavanja jačine zaveslaja, poboljšanjem osjećaja za ritam, bržim startom i rušenjem praga brzine ("brzinske barijere") – veslanje u olakšanim uslovima (Endicott, 1983).

Metode kojima razvijamo brzinu su: metoda ponavljanja, metoda intervala, metoda brzog reagovanja (na komandu), metoda veslanja sa letećim startom, metoda kretanja sa ubrzanjem, metoda povećanja frekvencije pokreta, metoda veslanja u olakšanim uslovima (brazda vala bržeg čamca, manja površina lopatice), metoda štafetnih igara i metoda "hendi-kepa" (stizanje drugog veslača) (Pašić, 2009).

Primjeri vježbi za razvoj brzinskih sposobnosti:

Tabela 2. Razvoj startne brzine (reakcije i ubrzanja)

Intenzitet:	maksimalan (100%)
Obim :	7–12 sekundi
Odmor:	3–5 minuta – potpuni oporavak
Broj serija:	5–10
Metoda:	metoda ponavljanja
Sredstva (vježbe):	startovi, startovi u simuliranim uslovima trke, reakcije na komandu – iz opuštene vožnje, štafetne igre, 50 metarska vožnja – pojedinačni zahtjev i u intervalima

Tabela 3. Razvoj trkačke brzine

Intenzitet:	maksimalan (100%)
Obim :	30 sekundi
Odmor:	3–5 minuta ili potpuni oporavak
Broj serija:	5–10
Metoda:	metoda ponavljanja
Sredstva (vježbe):	sprintovi iz mirovanja, leteći sprintovi, ubrzanja, štafetne igre, 100 metarska vožnja, veslanje u olakšanim uslovima (manja površina lopatice, u valu bržeg čamca, kraće veslo)

Tabela 4. Razvoj sposobnosti održavanja brzine

Intenzitet:	submaksimalan (85–95%)
Obim :	30 sekundi do 1 minuta
Odmor:	4–8 minuta, 1–1,5 minuta (kraći intervali)
Broj serija:	2–4
Metoda:	metoda intervala
Sredstva (vježbe):	brzinske vožnje, vožnja stizanja (u paru) – kod dužih staza, 250 metarske vožnje, štafetne igre

INTERVALNI TRENING BRZINE

Trening brzine u ukupnom treningu treba tako uvrstiti da veslač trenira brzinu u oporavljenom stanju. U stanju iscrpljenosti stimulans treninga ostaje bez efekta (nema prilagođavanja). Tokom treninga brzine ne smije doći do opadanja tehničke izvedbe. Takođe, trening brzine treba sprovoditi u uslovima maksimalne motivacije.

Ovo je najpopularnija metoda kako kod trenera, tako i kod veslača (Lenz, 2003). Suština metode je da se naizmjenično smjenjuju intervali rada i odmora. Interval odmora traje toliko dugo u odnosu na interval rada da se omogući dovoljan oporavak za naredni interval rada, a u skladu sa ciljem treninga. Intervalnom metodom je moguće izvršiti razvoj aerobne i anaerobne izdržljivosti, brzine, sposobnosti održavanja brzine pa čak i snage (Endicott, 1980).

Tabela 5. Najčešća podjela intervalnog treninga (na osnovu cilja i efekta treninga)

IZDRŽLJIVOST		BRZINA	ODRŽAVANJE BRZINE
<i>aerobna</i>	<i>anaerobna</i>		
broj otkucaja srca / min.			
120–150	160–200	180–200	150–180
interval rada u seriji			
2–5 min.	5–60 sec.	5–45 sec.	20–120 sec.
broj serija			
20–3	12–6	12–1	12–4
interval odmora			
<i>kraći od int. rada</i> 1 : (0,10–0,50)	<i>duži od int. rada</i> 1 : (1,5–3)	<i>2–4 puta duži od int. rada</i> 1 : (2–4)	<i>jednak int. rada</i> 1 : 1

Prilikom planiranja intervalnog treninga treba odrediti:

- cilj koji se želi postići (zatim se izabere odgovarajuća intervalna metoda),
- intenzitet rada (veslanja) – (frekvencija rada srca, frekvencija zaveslaja),
- dužina intervala rada i broj intervala rada u seriji,

- broj serija,
- dužinu intervala odmora i odmora između serija (važno sa stanovišta željenog efekta).

Tabela 6. Primjer treninga sposobnosti održavanja brzine

Intenzitet:	150–180 otkucaja srca u minuti
Dužina intervala rada	2 minuta
Broj intervala rada u seriji	4
Broj serija	3
Dužina intervala odmora	2 minuta
Odmor između serija	5 minuta
ili skraćeno prikazano: 3x4x2'/2', Ps – 5' (pauza među serijama)	

Tabela 7. Primjer brzinskog treninga intervalnom metodom

-
- 2 serije (start s mjesta)/ – 1. serija : 10 intervala rada od 30" ; intenzitet 100% ; interval odmora 90" i 2. serija: 10 intervala rada od 15" ; intenzitet 100% ; interval odmora 45" ; odmor među serijama 7'.
 - 2 serije x 8 intervala rada od 15" ; intenzitet 100% ; interval odmora 30" – (start s mjesta)
 - 2 serije x 8 intervala rada od 15" ; intenzitet 100% ; interval odmora 45" – (start s mjesta)
 - 2 serije x 8 intervala rada od 15" ; intenzitet 100% ; interval odmora 60" – (start s mjesta)
 - Odmor među serijama 3'–5'.
 - 4 serije x 4 intervala rada (5"– 10"– 30"– 15") ; intenzitet 100–95–90–95% ; intervali odmora (15"– 30"– 30"– 45") ; odmor među serijama 5'.
-

Trening brzine u ukupnom treningu treba tako uvrstiti da veslač trenira brzinu u oporavljenom stanju. U stanju iscrpljenosti stimulans treninga ostaje bez efekta (nema prilagođavanja). Tokom treninga brzine ne smije doći do opadanja tehničke izvedbe. Takođe, trening brzine treba sprovoditi u uslovima maksimalne motivacije.

Opterećenje u intervalnom treningu brzine

Opterećenje je određeno obimom i intenzitetom. Obimom je predstavljena količina rada, a intenzitetom jačina rada. Osnovna zakonitost je da su obim i intenzitet obrnuto proporcionalni. Odnos obima i intenziteta na treningu zavisi od ciljeva i adaptacionih efekata treninga koji se žele ostvariti, od perioda takmičarske sezone, uzrasta i staža veslača i sl.

U pripremnom periodu obim je veći dok je intenzitet nizak, kako se takmičarski period primiče ovaj odnos se mijenja i na kraju je intenzitet visok, a obim opterećenja manji. U prelaznom periodu intenzitet opet opada. Ova zakonitost važi i za sedmični plan treninga. Nastoji se 1–2 puta dostići "vrh" intenziteta, nakon čega dolazi do opadanja intenziteta (valovitost treninga).

Dužina odmora između ponavljanja ili intervala odmora kod intervalne metode je važna. Ona zavisi od cilja treninga. Kod razvoja aerobne izdržljivosti faza odmora je dosta kraća od faze rada, kod razvoja aerobno-anaerobne izdržljivosti i izdržljivosti brzine je gotovo jednaka fazi rada, dok je za razvoj anaerobne izdržljivosti, snage i brzine i do 2–4 puta duža od faze rada.

ZAKLJUČAK

Vrhunska forma predstavlja najviši nivo treniranosti sportiste. Tada je sportista u stanju da ispolji maksimum svojih mogućnosti i ostvari najbolje rezultate. Postići vrhunsku formu na najvažnijem takmičenju u sezoni je glavni zadatak trenažnog procesa i ujedno najteži zadatak trenera. Osnovu vrhunske forme čini dobro planirani trening i godišnji program treninga. Da bi ostvarili vrhunsku formu treba postepeno smanjivati obim opterećenja, postepeno povećavati intenzitet opterećenja i primijeniti optimalan redoslijed vrsta treninga (osnovna izdržljivost, sticanje snage, aerobno-anaerobna, anaerobna izdržljivost, sposobnost održavanja brzine i brzina). Brzina uz izdržljivost i snagu čini osnovu treninga veslača. Važno je da se trening brzine realizuje tek poslije potpunog odmora, i ne na kraju treninga, kad je organizam veslača zamoren.

Kako se primiču glavna takmičenja stepen individualizacije treninga mora da se povećava, a često su dva mikrociklusa pred najvažnije takmičenje odlučujuća za postizanje rezultata. Karakteriše ih visok intenzitet veslanja sa submaksimalnom i maksimalnom brzinom, ali sa pažnjom da ne dođe do pretreniranosti. Vrijeme odmora i oporavka su jednako važni kao i trening, a posebna pažnja se daje psihičkoj pripremi i motivaciji veslača (važna je verbalna informacija od veslača).

LITERATURA

- Adisson, G. (2000). *Whitewater Rafting*. London: New Holland Publishers.
- Canoing international*. (2003). Oficijelni magazin ICF–a, no. 3–4.
- Canoe focus*. (1997). Oficijelni magazin Britanske kanu unije, no. 110–111.
- Enciklopedija: "Britanika", 1/A–B, Beograd, 2005. godine.
- Endicott, W.T. (1983). *The Ultimate Run*. E–Book from www.daveyhearn.com.
- Endicott, W.T. (1980). *To Win The Worlds*. E–Book from www.daveyhearn.com.
- Herodek, K. (2006). *Opšta antropomotorika*. Niš: SIA.
- Lenz, J. (2003). *Metodika treninga kajakaša i kanuista*. Zagreb: Hrvatski kajakaški savez.
- Nikolić, Z. (2003). *Fiziologija fizičke aktivnosti*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.
- Play Boating UK*. (1997). White water kayaking magazine.
- Stojanović, T., Dragosavljević, P. i Kostić, R. (2009). *Teorija i metodika sportskog treninga*. Banja Luka: FFVS.
- Szanto, C. (2003). *Natjecateljska kanuistika*. Zagreb: Hrvatski kajakaški savez.

ZAPAŽANJA SA 22. SVJETSKOG PRVENSTVA U RUKOMETU ZA MUŠKARCE, ŠVEDSKA 2011

Šakota Nedeljko¹, Kovač Relja², Lolić Dejan²

¹ŽRK „Željezničar, Sarajevo, Bosna i Hercegovina,

² Fakultet sportskih nauka, Banja Luka, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Na održanom Svjetskom prvenstvu u rukometu, u Švedskoj 2011. godine, zbog vidno povećanog tempa i rizika u igri, sa pozicija različite vrste kretanja i novih strukturalnih situacija, rukomet se može pridružiti najsloženijim sportskim igrama. U igri na ovom Svjetskom prvenstvu, dominirale su tendencije u taktičkim pomacima organizacije produženog kontranapada, korištenje deveteraca, izmjene igrača, time-auta, kao taktičkih elemenata za stvaranje prednosti. Brze transformacije iz faze odbrane, u fazu napada i obrnuto, uspješni napadi i protivnapadi zasnovani su na čvrstoj, brzom i agresivnoj odbrani u kojoj su jasno definisane uloge i zadaci svakog pojedinog igrača. Pripremljenost igrača, ali isto tako i njihova interakcija tokom realizacije složenih tehničko-taktičkih zadataka u toku igre, bili su preduslov da reprezentacije u kontinuitetu, ne odustaju od povećanog tempa i brzih promjena načina igre. Nove promjene u pravilima, posebno u igri pivota, kažnjavanje prekršaja nad igračem u kretanju sa loptom, uzročno su uslovile povećano tempo i bržu igru. Osnovni cilj rada je da se utvrde razlike u izvođenju i strukturi tehničko-taktičkih elemenata rukometaša na 22. SP u rukometu za muškarce u Švedskoj u odnosu na prethodna svjetska prvenstva.

Ključne riječi: svjetsko prvenstvo, rukomet.

STRUCTURAL CHANGES OF HANDBALL PLAY ON WORLD HAMPIONSHIP, SWEDEN 2011

Šakota Nedeljko¹, Kovač Relja², Lolić Dejan²

¹FHC „Željezničar, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina,

² Faculty of Sports' Sciences, Paneuropean university "Apeiron", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Abstract: Due to the increased level and risk in the game in the position of different type of motion and new structural situation on World championship that took place in Sweden in 2011, handball can join the most complex sport discipline. Tendencies in tactical developments of organizing extended counter-attack, using nine meter fouls, exchange of

players, using time out as tactical elements for gaining advantage, were dominating in World Championship's games. Fast transformation from the phase of defense to the phase of attack and vice versa, successful attacks and counter-attacks were based on strong and aggressive defense with precisely defined roles and tasks of each player. Good physical condition of the players as well as their interaction during carrying out complex technical tasks during the play were the pre condition for the national teams not to give up the increased level of game and fast changes in the course of the game. New rules of the game, namely with pivot position and punishing for non-shooting fouls have caused the increased level and faster game.

Key words: world championship, game level

UVOD

Dvadeset drugo svjetsko prvenstvo u rukometu održano je u januaru 2011. godine. Švedska je bila zemlja domaćin prvenstva. Nakon odigranih 98 utakmica, Francuzi, branioci naslova, su pobijedili Dansku u finalu, nakon produžetaka i tako postali jedina ekipa uz Rumuniju koja je odbranila titulu svjetskog prvaka dva puta. Francuskoj je to bio četvrti naslov svjetskog prvaka, čime su nastavili briljantan niz koji su započeli. Španija je pobijedila domaćina Švedsku i tako osvojila bronzanu medalju. Osnovne karakteristike igre, na ovom svjetskom prvenstvu su brze transformacije iz faze odbrane u fazu napada i obrnuto, uspješni napadi i protivnapadi, zasnovani na čvrstoj, brznoj i agresivnoj odbrani, u kojoj su jasno definisane uloge i zadaci svakog pojedinog igrača. Pripremljenost igrača, ali isto tako i njihova interakcija tokom realizacije složenih tehničko-taktičkih zadataka u toku igre, su bili preduslov da reprezentacije u kontinuitetu ne odustaju od povećanog tempa i brzih promjena načina igre. Španija modernog rukometa i tranzicija u svim segmentima taktike i tehnike traje više od deset godina i na osnovu realizacija na ovom svjetskom prvenstvu trajaće još dugo. Ukoliko se nastavi ovim načinom igre, u narednom periodu, igrač na poziciji pivota biće jedan od presudnih faktora u individualnoj, grupnoj i kolektivnoj taktici. Krilni igrači će prevazići dosadašnji način igre, gdje stoje i čekaju pravu loptu, a za sljedeća dostignuća možda treba čekati SP za godinu dana. Brza kretanja terenom dobro organizovanih ekipa, veći broj reprezentacija koristili su kao dominantnu taktiku na ovom svjetskom prvenstvu. Ovakav tempo igre nije dozvoljavao bezopasne izmjene igrača, jer su stvarane slabe tačke u odbrani ili napadu i veći broj reprezentacija, kao taktiku su koristili, izmjene protivničkih igrača i napad na neformiranu odbranu. Razvoj fenomena "univerzalni igrač" je jedna od važnijih promjena u strukturi u modernom rukometu, koji po svojim psihofizičkim karakteristikama može uspješno igrati na različitim pozicijama napada i odbrane. Na Svjetskom prvenstvu u Švedskoj, dominirale su reprezentacije koje su koristile više odbrambenih varijanti sa netipičnim formacijama, mogućnostima i dobro uigranim taktičkim varijantama napada, te alternativnim sistemima napada.

Velike sportske manifestacije u rukometu, svjetska i evropska prvenstva, olimpijske igre oduvijek su bile predmet interesovanja ljudi od struke i nauke, u nastojanjima da se sagledaju i analiziraju sve novine i elementi koji doprinose stalnim promjenama i usavršavanju rukometne igre. Istraživanja su vršili: Fulgozi (1976), Brzić (1991), Đukić i Kovač (1980), Pokrajac (1982), Gardašević (1999), Goranović (1999, 2002, 2003, 2009).

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika posmatranja definisan je kao namjeran i čine ga rukometaši učesnica nacionalnih selekcija 22. SP u rukometu za muškarce održanog u Švedskoj 2011. godine. Kao uzorak posmatranja uzete su odigrane utakmice, odnosno zbirni rezultati u realizaciji tehničko-taktičkih elemenata na svim odigranim utakmicama.

Uzorak varijabli

Uzorak varijabli predstavljaju sljedeći tehničko-taktički parametri:

1. Početno otvaranje odbrane ili prvi val protivnapada,
2. Polukontranapad ili drugi val,
3. Produženi kontranapad ili treći val,
4. Deveterac,
5. Uloga igrača univerzalca,
6. Korištenje vremena za izmjenu igrača,
7. Korištenje time-outa,
8. Efikasnost različitih odbrambenih formacija,
9. Konačni rezultat i
10. Konačni plasman na prvenstvu

Metoda rada

U ovom radu u posmatranju i analizi odigranih utakmica primijenjena je metoda meč – analize po principu papir – olovka u okviru svih odigranih utakmica za svaku ekipu.

REZULTATI I DISKUSIJA

Održano svjetsko prvenstvo u rukometu pokazalo je da su učesnici na prvenstvu zadržali trend posljednjih godina, u kome je dominirala brza igra, sa brzim izmjenama taktičkih kombinacija. Pokazani nivo taktičkih tehničkih dostignuća, kroz vrhunski prikazan rukomet na svjetskom prvenstvu u Švedskoj, vrijedi kao pokazatelj i orijentir za tendencije i inovacije u vrhunskom rukometu. Rukomet posljednjih godina doživljava neviđenu ekspanziju, a posebno na nedavno održanom svjetskom prvenstvu, zbog sve većeg interesa sponzora i zbog promjena u stilu igre. Donedavno rukometne utakmice završavale su po tridesetak golova, maksimalno po utakmici, a sada toliki broj pogodaka imamo nakon prvog poluvremena. Odbrana, kao ključni segment igre, je bila karakteristika ovog prvenstva, jer je većina lako postignutih golova postizana iz kontri ili polukontri, koje se otvaraju nakon tih dobrih odbrana. Bezbroj novih elemenata su bili odgovorni za rezultat rukometnih utakmica, ali optimalna usklađenost između nivoa razvijenosti određenih bazičnih i specifičnih funkcionalno motoričkih sposobnosti, te određen nivo usvojenosti određenih tehničkih i taktičkih znanja, su bile pretpostavke vrhunski odigrane utakmice. Reprezentacije koje su se pridržavale principa individualne, zonske ili kombinovane odbrane, stvorile su preduslove za ostvarenje planirane tehničko-taktičke koncepcije igre. Primjena osnovnih taktičko-tehničkih principa u kontranapadu, ne dodavati loptu u skoku, dodavanje sa zemlje, koje je brže i sigurnije, traženja najboljih pozicija za šut iz kontranapada sa linije od 6 metara i prilagođavanje trećeg vala odbrambenoj formaciji protivnika, bila su osnovna načela i na ovom svjetskom prvenstvu.

Određeni taktički pomaci evidentni su u komponentama, **početnog otvaranja odbrane** ili prvog vala protivnapada, koji ponekad ima presudnu ulogu u kreiranju konačnog rezultata, ako se koristi u mnogo kombinacija. Maksimalnim sprintom prema protivničkom голу i pogotkom, igrač najjednostavnije osigurava prednost ekipe. Efekti početnog otvaranja odbrane u napadu, djelimično su bili umanjeni na ovom svjetskom prvenstvu, zbog visokog tempa igre i velikog broja brzih i eksplozivnih igrača.

Polukontranapad ili drugi val, predstavlja jedan od najvažnijih djelova organizacije u tranziciji igre. Prenos lopte, koji je brzo i besprijekorno izveden, je taktički opravdan, često dovodi do izgledne situacije za upućivanje lopte prema protivničkim vratima. U vrhunskom rukometu osnove polaza polukontranapada poznavale su sve reprezentacije na ovom prvenstvu, pa su za ovakve situacije postojala drugačija kvalitetna rješenja. Ono što zaista trebamo smatrati taktički opravdanim u izvođenju polukontranapada je izmjena mjesta među igračima u svim varijantama i varijacijama. Zbog velikog destabilizacijskog učinka na odbrambene igrače treba ostaviti i prostora improvizaciji i vlastitoj imaginaciji pojedinih igrača.

Pozicona igra uglavnom je iscrpljena u većini taktičkih varijanti, tako je u posljednje vrijeme pokazivala sve svoje mane, što je značajno destabilizovalo sisteme napada i uslovalo, neminovno, promjene u igri. Primjena **produženog kontranapada** ili treći val, zahvaljujući novim taktičkim sistemima i tehničkim dostignućima, usloveli su da rukomet postaje brža igra (Danska, Njemačka), što je imalo vrlo često presudnu ulogu u kreiranju finalnih rezultata (Francuska). Taktički je opravdano koristiti prebrojavanje, ali kao nadgradnja prebrojavanja, do posebnog izražaja u smislu situacijske efikasnosti mogu doći individualna rješenja npr. finte, blokade i deblokade i sl., pa se u tom kontekstu u kolektivnom radu treba pažnja obratiti upravo na prebrojavanje igrača u odbrani. Zbog navedenih taktičkih mogućnosti vidljiva je prednost napadača nad odbrambenim igračima. Analizama velikih, svjetskih, evropskih i liga takmičenja, vidljivo su pokazane ove prednosti i najuspješnije reprezentacije i ekipe takođe imaju i najbolje statistike kontranapada.

Reprezentacije koje su rutinirano koristile taktike protiv neformirane odbrane, postizale su i do trećine svih pogodaka iz kontranapada (Francuska). Na ovom svjetskom prvenstvu primjenjivan je veliki broj taktičkih varijanti kontranapada, koji su različito primjenjivani prema protivnicima i situaciono su se mijenjale. Uvježbavanje kontranapada zahtijeva dugotrajne pripreme. Vodeće ekipe imaju veliki broj taktičkih varijanti protivnapada sa više različitih otvaranja iz odbrane, uvježbane individualne i grupne taktike zamjene pozicije igrača, što povećava uspješnost kontranapada.

Deveterac, kao taktička mogućnost, posljednjih se godina kao i na ovom svjetskom prvenstvu koristio kao bitan taktički element. Poslije prekida igre, za izvođenje deveteraca korištene su brze taktičke kombinacije, gdje su stvarani optimalni uslovi za organizovanje napada, koji su na svjetskom prvenstvu koristile najčešće Danska i Njemačka. Na svjetskom prvenstvu primjenjivani su različiti oblici organizovanog izvođenja deveterca, skraćivano je vrijeme pripreme za izvođenje deveterca, kao vrlo važan faktor u skraćivanju pripreme napada na postavljenu odbranu. Brzim izvođenjem deveterca povećavao se tempo i povećavala vjerovatnoća pogrešne reakcije odbrambenih igrača. Pivot nije korišten, kao u prošlosti, gdje su izrazitom snagom i dolazili u poziciju da šutiraju, dok danas stvari izgledaju mnogo drugačije, gdje brzinom i eksplozivnom snagom realizuje zadatke. Prilikom izvođenja deveterca, odbrana je pasivna, nalazi se na razmaku od tri metra i brzi prelazi organizovanih kombinacija omogućavaju pogrešne reakcije odbrane i stvaranje viška

igrača kod ekipe koja napada. Brzim izvođenjem deveteraca, organizovane ekipe napad su započinjale s vremenskom prednosti nad odbranom, gdje individualni i kombinovani sistem ne može reagovati na provedbenu kombinaciju i stvara prazan prostor za šutiranje.

Razvoj **univerzalca**, koji je u stanju uspješno igrati na različitim pozicijama u napadu i u odbrani, je jedan od važnijih pravaca razvoja naprednog rukometa. Svestrani igrači, sa sposobnostima pregleda igre vanjskih igrača, koji se jednako dobro snalaze na širokom i na uskom prostoru, bitan su faktor u okretanju situacije u vlastitu korist i povećanju uspješnosti napada. Ekipe koje su na svjetskom prvenstvu imale više univerzalaca u timu, su u svim segmentima taktike imali otvorene nove mogućnosti u taktičkom vođenju utakmice. Dobar univerzalac mijenja pozicije bez većeg gubitka u kvalitetu svoje igre i igre cijele ekipe. Najbolji primjer je francuski reprezentativac Karabatić, koji je proglašen za najboljeg igrača prvenstva. Igra u odbrani protiv običnog šutera, a zatim u sljedećem napadu protiv igrača koji stalno ulazi u duele jedan na jedan, zahtijeva visoku fleksibilnost odbrambenih sposobnosti, koju nema mnogo igrača. U odbrani se mogu mijenjati defanzivne i ofanzivne formacije, ukoliko ekipa ima fizički dominantne, vrlo pokretljive i sigurne igrače. U napadu sa učestalim promjenama pozicija vanjskih igrača sprječava se dovođenje odbrane u pozicionu prednost reagovanjem napada prema odbrani.

Reprezentacije koje su imale timove koji funkcionišu u odbrani tako da u situacijama mogu razviti siguran kontranapad i izgraditi pritisak na protivnika, u kontinuitetu su mogle zadržati visok i brz tempo igre. **Izmjene igrača** u igri treba izbjegavati i samo kod prekida ubacivati nove snage. Izmjenom se ekipe najčešće dovode do većeg gubitka vremena i do djelimičnog stvaranja pozicione igre. Kao pozitivan primjer je taktika Danske, gdje je jedan tim bez izmjena realizovao sve taktičke elemente odbrane, sa izuzetnim brzim kontranapadima, produženim ili polu kontranapadima. Kod izmjena gdje se igrači moraju odmah mijenjati, postoje dvije varijante izmjena, za specijaliste koji učestvuju u kontranapadu i mijenjaju se nakon prekida akcije, ili varijanta brze izmjene igrača s klupe koji se odmah integrišu u postojeću akciju.

U modernom rukometu, sa puno tempa, rizika i brzog prelaska sredine terena, odlučujuće je rasporediti snagu igrača i davati im dovoljno odmora, što bi trebalo garantovati visok tempo tokom cijele utakmice. Uočljivo je kako ekipe sve više koriste izmjene protivničkih igrača za napad na neformiranu odbranu, ili ne dozvoljavaju izmjenu i organizovanom igrom traže slabe tačke u odbrani, sastavljenoj od specijalista za napad. Dobra i brza izmjena igrača se mora integrisati u pripremu kontranapada.

Uvođenjem jedne minute odmora za svaku ekipu po poluvremenu dodat je još jedan taktički element na koji treba obratiti posebnu pažnju. Minuta odmora se iskorištava za manje taktičke korekcije kod pripreme izmjene igrača, u fazama kada je igračima potrebna dodatna motivacija ili kod osjetnog pada koncentracije igrača. Osim toga minuta odmora koristi se za posebne situacije i specijalne taktičke poteze kao npr. na kraju utakmice. Tada se minuta odmora koristi da se u miru dogovori strategija napada i pokušaj isključenja nerezonske i brzoplete akcije koje ne obećavaju uspjeh. Mnogi se treneri ne ustručavaju iskoristiti **time-out** kada početna taktika nije djelotvorna, odnosno kada protivnik ima rješenje na postavljenu igru i kontrolu rezultata u prvom dijelu utakmice. Ponekad se time-out uzima, iako je rezultat povoljan, jer je ekipi potreban predah od visokog tempa igre, u trenucima kada treneru ne stoji na raspolaganju adekvatna zamjena i postava na terenu mora ostati u igri. Sve u svemu, glavna svrha minute odmora je prekinuti ritam protivnika u situaciji u kojoj vlastita ekipa bezidejno reaguje, ili kad usljed manjka koncentracije

pravi previše tehničkih i taktičkih grešaka. Odlučujuće je dakle razviti tačan osjećaj za trenutak kad se uzima time-out i moći prepoznati kada je prekid ekipi najpotrebniji i najkorisniji.

Osnovne odbrambene formacije vodećih svjetskih reprezentacija 6:0, koristili su već tradicionalno Danska i Njemačka, zahvaljujući izuzetnim fizičkim predispozicijama igrača. Odbrambenu formaciju 5:1, najbolje je realizovala Francuska, zbog igrača visokih psihofizičkih sposobnosti i izrazite pokretljivosti (Karabatić i Dinar), koji idealno brane široki prostor. Principijelno je potrebno savladati više odbrambenih varijanti, jer ako jedan sistem ne pokazuje željene rezultate, mora se situaciono prilagoditi protivniku ili preostalom vremenu igre. Kombinacije odbrana 6:0, 5:1, i u manjoj mjeri 3:2:1, koristila je reprezentacija Hrvatske, zbog igrača sa izuzetnim fizičkim predispozicijama. Izmjene po 3 igrača naglašene specijalnosti odrazile su se promjena i padom ritma igre, pretvarajući igru u pozicionu, što je vrlo često primjenjivala reprezentacija Srbije. Reprezentacijama su bili neophodni brzi i pokretljivi igrači, koji ne igraju uvijek isti sistem i ne rade iste stvari u svakoj utakmici.

ZAKLJUČAK

Na završenom svjetskom prvenstvu u rukometu dominirala je brza igra, sa brzim izmjenama taktičkih kombinacija i velikim brojem postignutih pogodaka. Trend brze igre, koji je bio evidentan i posljednjih godina, na ovom prvenstvu bio je u porastu, zahvaljujući izmjeni pravila, posebno u dijelu koji se odnosi na prekršaje, nesportsko ponašanje i kazne. Ipak, izmjena pravila dovodi sudije u novi položaj, gdje njihova uvjerenja i odluke mogu značajno uticati na konačan rezultat utakmice. Izmjenom pravila, promijenjena je realizacija zadatka pivota, koji je u poziciju šutiranja dolazio zahvaljujući brzini i eksplozivnoj snazi. Sve veći broj svestranih igrača, koji mogu uspješno igrati na različitim pozicijama u napadu i u odbrani, su individualnim akcijama okretali situaciju u vlastitu korist i povećavali su uspješnost napada. Svestrani igrači su jedna od najvažnijih karakteristika ovog prvenstva. Reprezentacije koje su realizovale taktičke zadatke odbrane napada bez konstantne izmjene igrača bile su dominantne.

LITERATURA

- Fulgozi, K (1976). VI Svjetsko prvenstvo u rukometu za žene. Sportska praksa, 3–4, pp. 33–40.
- Goranović, S. (2002). Identifikacija tehničko-taktičkih grešaka u rukometu koje značajno utiču na konačan rezultat utakmica i plasman ekipa. Fizička kultura, pp. 18–33.
- Goranović, S. (2004). Zapažanja sa 16. Svjetskog prvenstva u rukometu za žene – Hrvatska 2003. Suvremeni sport, pp. 54–80.
- Goranović, S. (2009). Zapažanja sa 21. Svjetskog prvenstva u rukometu za muškarce, Hrvatska 2009. Zbornik radova sa 1. Međunarodnog naučnog kongresa, Banja Luka.
- Hošek, A., K. Pavlin (1983): *Povezanost između morfoloških dimenzija i efikasnosti u rukometu*. Kineziologija, Zagreb, Vol. 15, br. 2.
- Pavlin, K. (1981). Tehnika i taktika rukometa, Zagreb.
- Pokrajac, B. (1982). Zapažanja sa Svjetskog prvenstva u rukometu. Sportska praksa, 2, pp. 6–10.
- Šimec, Z., Pavlin K. (1983): *Relacije situaciono-motoričkih faktora i ocjena uspješnosti igranja rukometa*. Kineziologija, br. 2. Zagreb.
- Video snimci utakmica sa SP za muškarce u Švedskoj 2011.
- Izveštaji u dnevnoj štampi za vrijeme održavanja SP u rukometu 2011.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНРОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

SPECIJALNO FIZIČKO VASPITANJE PITOMACA POLICIJSKE AKADEMIJE KAO ASPEKT BEZBEDNOSTI

Veselin Bunčić

Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača i trenera, Subotica, Srbija

SPECIAL PHYSICAL EDUCATION PROGRAMES FOR NEWLY ENROLLED STUDENTS OF THE POLICE ACADEMY AS SAFETY IMPROVEMENT MEASURE

Veselin Bunčić

College of Nursery School Teachers and Coaches, Subotica, Serbia

Abstract: Every police inspector, besides knowing the theory relevant for the field of criminology, must also be physically prepared in the basics and more specialized aspects (which translates to knowing various combat sports and skills, as well as the psychological stability responsible for the interventions in stressed situations when confronting the criminal acts or ones committing criminal acts). In such situations we see a peaceful resolution to a problem or even use of physical force or even weapons when committing one to custody, if one resists in the process. If these facts are taken seriously, we must physically educate the newly enrolled students of the police academies in order to achieve better results while at the same time to minimize the loss of material expenditures or even negative consequences like loss of human lives. This can be achieved in the following way: through the highest readiness and psycho-physical competence, material and technical furnishing, information and informing and acknowledgement of the established procedures.

Key words: special physical education, safety.

UVOD

Svaki policijski inspektor, osim stečenih teoretskih znanja iz oblasti kriminalistike, mora da poseduje i određeni nivo fizičke pripreme kako bazične, tako i specijalne (koje podrazumevaju razne tehnike boričakih sportova i veština, te psihološku stabilnost koja

podrazumeva delovanje u stresnim situacijama pri sprečavanju lica koja vrše krivična dela). Tada može doći do mirnog rešavanja problema ili do upotrebe fizičke sile ili čak oružja pri privođenju, ako lice pruža otpor pri hapšenju. Ako uvažavamo ovu činjenicu, moramo pitomce policijske akademije kroz specijalno fizičko vaspitanje obučavati na način da se u policijskim akcijama ostvari što bolji rezultat uz najmanji mogući gubitak materijalnih sredstava i negativnih posledica po ljudstvo.

To se postiže samo na jedan način: kroz vrhunsku obučenost i psihofizičku spremnost, materijalno-tehničku opremljenost, informisanost i poštovanje utvrđenih procedura.

SPECIJALNO FIZIČKO VASPITANJE

Fizičko vaspitanje je deo vaspitno-obrazovnog procesa i ima za cilj formiranje zdravog i sposobnog pojedinca, koji poseduje nivo motoričkih umenja i motoričkih sposobnosti dovoljnih za uključivanje u sport ili uključivanje u neku vrstu rekreativnog ili specijalnog vida vežbanja. To je višegodišnji proces koji se proteže kroz ceo sistem obrazovanja od predškolskog do akademskog.

Za razliku od školskog fizičkog vaspitanja koje se bavi stabilizacijom osnovnih pokreta i kretanja kod dece do razvoja motoričkih sposobnosti i stvaranja motornih navika kod omladine, specijalno fizičko vežbanje ima primenjeni karakter odnosno vaspitava i obrazuje pojedinca za specijalne namene, koristeći pri tome metod situacionog treninga što je moguće u većoj meri.

Svaki policijski inspektor, osim stečenih teoretskih znanja mora posedovati određeni nivo fizičke pripreme kako bazične tako i specijalne, razne tehnike borilačkih sportova i veština i nadasve psihološku stabilnost, odnosno mogućnost delovanja u stresnim situacijama, kojih je u savremenom svetu sve više. Ovaj posao nosi visok nivo društvene odgovornosti i na neki način policijski inspektor predstavlja državu kojoj služi.

U šticeanju društvenog reda i poretka policajac često mora da ulazi u stresne situacije kada odvraća ili sprečava lica u vršenju krivičnih dela. To može da bude samo verbalni konflikt, ali često mora doći do upotrebe fizičke sile ili čak oružja. Ako uvažavamo ovu činjenicu, moramo ljudstvo obučavati na taj način, da se policijske akcije svedu na što manje posledice po ljudstvo i materijalna sredstva uopšte. To se postiže samo na jedan način, a to je vrhunska obučenost i psihofizička spremnost, materijano **tehnička opremljenost, informisanost i poštovanje utvrđenih procedura.**

Testiranje i unapređivanje motoričkog statusa studenata

Šest časova nedeljno (jedna teza predstavlja blok od 6 časova), po ovom sistemu će biti razrađen kurikulum i za sledeće celine po semestrima za specijalno fizičko vaspitanje 1, 2, 3 i 4.

- Inicijalno testiranje polaznika kursa (baterija motoričkih testova: brzina, brzina alternativnih pokreta, preciznost pod opterećenjem, eksplozivna snaga, repetitivna snaga gornjih ekstremiteta i trupa, aerobna izdržljivost i anaerobno snažna izdržljivost; Antropometrijske mere: telesna visina, telesna masa, obim struka, podlaktak, grudi, potožno masno tkivo). Unošenje podataka u lični karton studenta.
- Opšte zagrevanje, vežbe oblikovanja, kondicioniranje, razvoj repetitivne snage topografske i opšte izdržljivosti. Davanje zadataka za svakodnevno vežbanje i

upoznavanje normativa za finalno testiranje (broj ponavljanja vežbi, Kuperov test minimum pređenih metara za 12 minuta) .Vežbe organizovanog postavljanja i kretanja.

- Razvoj takmičarskog duha kroz štafetne igre, terenske igre, ragbi. Igre borenja u paru: izbiti ruku partneru iz položaja upora ležećeg (položaj za sklek), udari šamar po ramenu i izbegni – osećaj za napad–povlačenje, crevene rukavice – razvijanje koncentracije i reakcije, trčanje u kontinuitetu 12 minuta umerenim tempom, razgovor i motivacija za dalje vežbanje.
- Opšte zagrevanje, vežbe oblikovanja, kondicioniranje, razvoj repetitivne snage topografske i opšte izdržljivosti. Strečing (vežbe istezanja) pasivno istezanje i aktivno istezanje. Trčanje 2000 m na plasman i kretanja. Razvoj takmičarskog duha kroz štafetne igre, terenske igre, ragbi. Igre borenja u paru: izbiti ruku partneru iz položaja upora ležećeg (položaj za sklek), udari šamar po ramenu i izbegni – osećaj za napad–povlačenje, crevene rukavice – razvijanje koncentracije i reakcije. Postrojanje, davanje uputstava za vežbanje tokom sledeće nedelje, upisivanje aktivnosti u lični karton.
- Finalno testiranje polaznika kursa (baterija motoričkih testova: brzina, brzina alternativnih pokreta, preciznost pod opterećenjem, eksplozivna snaga, repetitivna snaga gornjih ekstremiteta i trupa, aerobna izdržljivost i anaerobno snažna izdržljivost; Antropometrijske mere: telesna visina, telesna masa, obim struka, podlakti, grudi, potožno masno tkivo). Unošenje podataka u lični karton studenta. Konstatovanje između inicijalnog i finalnog testiranja (koliko je napredak u opštoj fizičkoj pripremi).

Kolokvijum 1. Ocena: zadovoljava – ne zadovoljava (ako ne – popravni sledeće nedelje).

Plivanje

Mesto: zatvoreni bazen

Oprema: bade mantil, papuče, kupaći kostim i naočare za plivanje, stiropor za održavanje na vodi.

- Upoznavanje sa vodom, provera nivoa usvojenosti plivačke tehnike, formiranje grupa. Slobodno preplivavanje bazena po širini, skokovi u vodu, ronjenje na dah, evidentiranje studenata i razgovor o normativima za plivanje. Upoznavanje studenata sa **Zahtevima na kolokvijumu**: preplivati 100 m bez zaustavljanja i promene stila plivanja ispod 2:10 min. Primijenjeno plivanje u odelu 25 m, spasavanje davljenika.
- Tehnika prsno, opis tehnike i upoznavanje sa načinom ropulzije kroz vodu i tehnikom disanja, ritmičnost rada nogu i ruku u tehnici prsno, zadatak preplivati 20 dužina bazena, u 4 serije po 5 dužina, postrojanje, i dogovor o radu do sledeće sedmice.
- Tehnika krawl, opis tehnike, ritam 3:1 tri zaveslaja uz rad nogu, pa jedan udisaj levo, pa zatim 3 zaveslaja uz rad nogu, pa jedan udisaj levo.
- Tehnika krawl, opis tehnike, ritam 3:1 tri zaveslaja uz rad nogu, pa jedan udisaj levo, pa zatim 3 zaveslaja uz rad nogu, pa jedan udisaj desno, preplivati 20 dužina bazena, u 4 serije po 5 dužina, zatim ronjenje na dah, skokovi na glavu, postrojanje i dogovor o radu do sledeće sedmice.

- Tehnika kraul, tehnika prsno. Preplivati po 10 dužina olimpijskog bazena svakom tehnikom, zatim ronjenje na dah, skokovi na glavu, postrojavanje i dogovor o radu do sledeće sedmice.
- Primenjeno plivanje u odeći, spasavanje davljenika od nazad, uz pomoć predmeta, pojasa ako se radi o detetu i ženi sitnije građe ili o snažnijem muškarcu i sl. Kako se postupa. Veštačko disanje, masaža srca, bočni položaj, polažaj potrbuške, ako su pluća puna vode.
- Plivanje slobodnim stilom 20 dužina bazena. Razgovor sa studentima oko pružanja prve pomoći i spasavanja davljenika. Postrojavanje, evidencija, dogovor oko kolokvijuma iz plivanja sledećeg susreta.
- Provera plivanja, kolokvijum, preplivati 100 m, dve dužine bazena slobodnim stilom za 2:10 min, ukoliko je kolokvijum neuspešan, zakazati još jedan termin studentima za popravak. Ocena na kolokvijumu: zadovoljava – ne zadovoljava.

Obuka skijanja

Obuka skijanja 1. i 2. kurs, diverzifikacija studenata na osnovu znanja iz skijanja, potrebna oprema karving skije. Sedmodnevni kurs skijanja bi ustvari bila koncentrisana nastava u trećem – zimskom semestru.

- Priprema za izlazak na sneg podrazumeva: nabavku ski odela, kape, naočara, štapova, rukavica, skije – oštrenje rubnika, skijaški vosak, podešavanje vezova po težini studenta, hodanje po ravnom terenu (na dubokom snegu i klizački korak na utabanom snegu), okret za 180 stepeni, ustajanje iz sedećeg ili ležećeg položaja. Nošenje skija na leđima, odlaganje skija i kultura skijaškog saobraćaja, pojam žičara i vrste žičara.
- Pristupanje na žičaru bejbi-ski lift, žičara “tanjir“, “sidro“, “sedešnice“, pluzni zavoj i široko vijuganje na manjim uzbrdicama, kosi smuk i pluzni zavoj.
- Spust na blagim padinama i manevrisanje u spust tehnici.
- Kristijanije, tipičan položaj za karving tehniku, kosi smuk na ledenoj stazi i prelazak sa strane na stranu.
- Postepeno usavršavanje tehnike uz obavljanje zadataka od strane studenta u koloni po jedan, instruktor je zadnji u koloni i kontroliše sve studente.
- Slobodno skijanje studenata koji su osposobljeni uz nadzor instruktora, ponavljanje tehnika i dopunske instrukcije studentima kojima slabije ide usvajanje tehnike,
- Polaganje kolokvijuma: prikaz elemenata koji smo prošli kroz obuku, ocena: početni ili napredni nivo.

U toku sedmodnevnog kursa najmanje 3 časa provesti na stazi pre i 3 časa popodne uz fakultativno noćno skijanje.

Borilačke veštine

Četvrti kurs bi sadržao elemente borilačkih veština i to u prvom delu **kik-boks** zbog efikasnosti i postojanje udaraca i rukama i nogama, isto tako podstiče moralno-voljne osobine studenta i veru u sebe kada ovlada ovim tehnikama. Ove tehnike su primenljive kada klasično privođenje ne daje rezultate i lice je izuzetno agresivno.

U drugom delu bi se koristila **brazilska džiju-džicu**, kada se policijski službenik nađe u koštacu sa licem koje treba da se privede, zbog toga što se ova disciplina pokazala

najefikasnijom od svih sportova tipa džuda i rvanja i završava se polugama koje neminovno vode potčinjavanju vršioca krivičnog dela, čemu sledi nesmetano privođenje.

U trećem delu bi bila vežbana **policijska džiju-džicu** koja tretira klasične situacione treninge za potrebe privođenja u javnim objektima, izvlačenje okrivljenih iz automobila, stanova, zatim odbranu od noža, pištolja, palice, zatim upotrebu disciplinske palice i upoznavanje sa elektro šokerom, suzavcem i sl.

Kolokvijum bi se sastojao iz prikaza kik-bokerskih tehnika (direkti, krošei, aperkati, pravi bočni i kružni udarac nogom, low-kik, odbrambene tehnike uz primenu otklona, eskivaže, pokrivanja i odskoka (side-step i back-step sa kontraudarcem). Potom neprekidno udaranje vreća najmanje 2 minuta u jakom tempu, raznovrsno.

Brazilska džiju-džicu, tehnike (poluge na vratu – giljotina, na kičmi, na kolenu, na nožnom i ručnom zglobu, kimura na laktu, maunt i položaji koji su poželjni, tehnike poluga nogama, te čišćenja (ashi-baray), policijska džiju-džicu bi podrazumevala izvođenje tri tehnike koje instruktor bude zahtevao da se prikažu.

ZAKLJUČAK

Sadržaj programa rada u policijskim školama treba da evoluiru zajedno sa promenama koje nastaju u savremenom sportu i u borilačkim sportovima posebno, zbog nedostataka koje su pokazali tradicionalni borilački sportovi tipa džudoa i karatea, koji zahtevaju dugogodišnji rad da bi se tehnike sublimisale i dale efekat utilitarnosti u praksi. U kurikulumu borilačkih sportova su istaknuti kik-boks i brazilska džiju-džicu, koji osim što su borilački sportovi balističkog i izometrijskog karaktera po strukturi kretanja, delotvorniji su, jer se ostvaruju se uz puni kontakt takmičara ili vežbača, što garantuje razvoj motoričkih sposobnosti i kardio-vaskularna opterećenja u znatno većoj meri.

Nadalje, provera motoričkih sposobnosti mora da bude u skladu sa najnovijim naučno-tehnološkim dostignućima, koja ima za cilj da polaznici imaju permanentno visok nivo fizičke pripremljenosti, što je visoko povezano sa psihološkom stabilnošću pitomaca. Skijanje i plivanje su neophodni kao oblik specifičnih sportova na vodi i snegu, koji mogu da imaju svoju visoku praktičnu vrednost i neizostavan su deo obuke. Pogotovo je tehnika skijanja, zbog inovacija skija, doživela promene, o čemu instruktori treba da pvedu računa i da permanentno dopunjuju svoje znanje.

LITERATURA

- Bunčić V. (2010). *Metodika fizičkog vaspitanja*. Subotica: Visoka škola za obrazovanje vaspitača i trenera.
- Koković D. (2012). *Društvo nasilje i sport*. Novi Sad: Mediterana Publish.
- Tufegdžija M. (2012). *Nasilje sportske publike i obezbeđenje sportskih događaja i objekata*, udžbenik u pripremi. Banja Luka: Panevropski univerzitet „Apeiron“.

SPORTSKA TERMINOLOGIJA KAO DRUŠTVENO-KULTURNI FENOMEN

Danica Piršl¹, Nenad Živanović,¹ Tea Piršl²

¹Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

²Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu, Srbija

Apstrakt: Sport je jedan od najprisutnijih društveno-kulturnih fenomena u svakodnevnom čovekovom životu. Sport je aktivna ili pasivna komponenta čovekovog življenja. On je, jednostavno rečeno, gotovo imanentna crta čovekove svakodnevice. Uz to, sport sa jezi-
kom deli nekoliko bitnih karakteristika: on je i karakteristika čoveka kao pojedinca, i
društvene zajednice i čovečanstva u celini. Zato u sportu, gotovo kao i u jeziku, dolazi do
interferencije individualnog, nacionalnog i globalnog. To se ogleda i u sportskoj termino-
logiji. Naime, i u sistemu sportske terminologije odražava se hijerarhizacija bilo kog lek-
sičkog sistema, jer u njemu moraju postojati internacionalizmi, opšta domaća leksika i
individualizmi. Osim toga, u sportu više nego u bilo kojoj drugoj oblasti čovekovog života
termini gube status uskostručnih jezičkih jedinica i ulaze u okvir opšteupotrebne leksike
što sve zavisi od stepena «poznatosti» određenog sporta. Zato je izučavanje sportske ter-
minologije značajno ne kao specifikum određenog terminološkog semantičkog polja, koli-
ko zbog toga što pokazuje da pragmatička komponenta poznatosti može postati relevantan
kriterijum njegove strukturne hijerarhizacije. Izučavanje sportske terminologije nije zna-
čajno samo sa leksikološkog nego još i najmanje sa funkcionalno-stilskog aspekta.

Ključne reči: sport, terminologija, društvo, leksika

SPORTS TERMINOLOGY AS A SOCIAL- CULTURAL PHENOMENON

Danica Piršl¹, Nenad Živanović,¹ Tea Piršl²

¹Faculty of Sport and Physical education, University of Nis, Serbia

²Faculty of Philosophy, University of Nis, Serbia

Abstract: Sport is one of the most representative socio-cultural phenomenon in man's
everyday life. Sport is an active or passive component in man's life. It is an immanent
feature of everyday living. Besides, sport shares with language several relevant characte-
ristics: it is a characteristics of man as an individual and the society in large, and the

mankind in general. Therefore in sport, as in language, there is interference of the individual, national and global. This is also reflected in sports terminology. Namely, sports terminology mirrors hierarchy of any given lexical system, because there have to be incorporated internacionalisms, general host language lexics and individualisms as well. Apart from that, sport more than any other area of man's life, influences terms so that they lose their status of just language units and form the general lexis which of course, depends on the popularity and widespread sport coverage. Therefore, research on sports terminology is significant not just as a specificity of one given terminology semantic field but because it shows that pragmatic component of familiarity can become a relevant criterium of its structural hierarchy. Thus research on sports terminology is not just relevant from the point of lexicology but from the point of functional-stylistic aspect thus reflecting the role of sport in society at large.

Key words: sport, terminology, society, lexical system

UVOD

Usvoji li se stanovište tradicionalne nauke da je jezik transparentan, savršen odraz spoljašnje i od nas nezavisne realnosti, apstraktni sistem normi, korespondentan odraz sveta, bez ostatka, onda on predstavlja puko sredstvo u rukama naučnika, pa se o njemu ne razmišlja kao o problematičnom entitetu. Ipak, otkako je, zahvaljujući medijima, svet postao globalno selo, izoštrio se problem prijema informacija. Da bi uspešno funkcionisao u svim svojim socijalnim ulogama, a uloga studenta je primarna, svako od nas mora da bude obučan da se snađe u svetu informacija: da ume da ih pronađe, interpretira, proceni, umreži, sažme, sačuva i primeni.

Nije neobično da ne baš mali broj autora pod kritičkim mišljenjem ustvari podrazumeva kritički odnos prema informacijama. U osnovi kritičke recepcije informacija leži jedna kognitivna poluga (iz nivoa A) koju čine procena istinitosti, odnosno operisanje argumenta, s jedne, i B) razlikovanje prirode određenih saznavnih kategorija, sa druge strane.

Područja primene koja imamo na umu u našem programu su: čitanje fakultetskih udžbenika, razumevanje medija i čitanje Interneta radi usvajanja jezika struke, odnosno jezika sporta. Iako nisu odvojivi, ipak smo razlikovali dva moguća pristupa informacijama i, u skladu sa tim, trasirali dva puta, dve globalne strategije u njihovom procesiranju. Prva strategija odnosi se na selekciju informacija, tj. "borbu" sa količinom informacija, druga na evaluaciju, tj. procenu istinitosti, jer ove dve situacije predstavljaju svakodnevni izazov i test za naše sposobnosti kritičke recepcije i usvajanje jezika struke.

Poplava informacija: prva strategija

Kako se pliva u moru informacija koje nudi informatičko društvo? Jednostavno, bržim čitanjem. Novija psihološka istraživanja upozoravaju da naši studenti u proseku ne dostižu optimalnu brzinu čitanja, kao i da je u našim školama brzina čitanja potpuno zanemarena disciplina. Novija neurološka istraživanja nas uveravaju da nam građa očnog aparata ("kiklopska percepcija") i kapaciteti nervnog sistema ("superkompjuter") omogućavaju da višestruko povećavamo brzinu kojom čitamo (Buzan, 1999). Potrebno je malo dobre volje i discipline da bismo postepeno racionalizovali pokrete očnog aparata (eliminacija regre-

sivnih pokreta), proširili opseg periferne percepcije, smanjili subvokalizaciju. Bolje snalaženje u tekstu postiže se: **povećanjem razvijenosti i obima aktivnog i pasivnog rečnika u oblasti sporta i sportskih nauka**, jer je rečnik pokazatelj količine materijala koju je osoba sposobna da asimilira.

Najbolja strategija za proširivanje rečnika bazirana je na prefiksima, sufiksima i korenima reči jer se tako usvajaju ne samo čitave porodice reči već se i čitač osposobljava da rekonstruiše značenje i one reči sa kojom se prvi put sreće. Normalno je i da naše studente naučimo pragmatičkom pristupu jezičkom materijalu u oblasti sporta. Glavni cilj kritičke analize diskursa jeste identifikacija i analiza lingvističkih manipulacija u diskursu, koji se shvata kao „društveno konstitutivan u istoj meri koliko i društveno uslovljen“ (Fairclough/Wodak, 1997: 258), gde „metafore više ne služe samo kao ukras stvarnosti koja je unapred konstruisana iz retoričkih razloga, već doprinose konstruisanju i razumevanju te iste društvene stvarnosti“ (Van Teeffelen, 1994: 384).

A naša društvena stvarnost ne može da izbegne metafore iz anglo-američke politike: sadržatelj, putanja, putovanje, poplava, trgovina je rat, evro kao voz, evropska kuća, a posebno sportske i ratne metafore u političkom diskursu, gde izvorni domeni sport i rat, koje karakterišu jasno definisana pravila, jednoznačni cilj (pobediti), profilisani učesnici, oružje, ferplej, služe kao kognitivne prečice preko kojih se i najsloženija politička, društvena i etička pitanja svode na mnogo razumljiviji sistem korespondencija kod primalaca poruke.

Istinitost informacija: druga strategija

Znamo li šta je istinito i kada nas lažu? Kada govorimo o manipulaciji informacijama, obično mislimo na medijsku manipulaciju, iako su i udžbenici, pa i stručna literatura puni izvanrednih primera kako se istina može nafrizirati i kako se mogu sistematski plasirati određene poruke, posebno one koje imaju vrednosni karakter. Međutim, i medijska i obrazovna manipulacija informacijama bazirane su na nekoliko proverenih, zanatskih trikova koji se oslanjaju na našu uspavanu kritičnost. Da li je moguće i kako razlikovati istinu od laži ili fine nijanse na dimenziji istinito – lažno?

Svako od nas već ima manje ili više razvijene intermedijalne ili intertekstualne resurse, izgrađene na osnovu prethodnog praćenja različitih medija i svakodnevnog ličnog iskustva u komuniciranju u areni sportskih nauka. Iako se izgrađuju na osnovu ličnog iskustva, ovi resursi nisu idiosinkratički, kao što nisu ni univerzalni, već visoko kulturno osetljivi.

Neke od uobičajenih strategija procene istinitosti informacija (Berelson, 1995) su: poznavanje uobičajenih propagandnih tehnika, kao što su pojednostavljivanje, korišćenje višesmislenih reči, blještavo uopštavanje, poistovećivanje sa običnim svetom, pozivanje na autoritet, doskočice, otcavanje, prećutkivanje, povišena emocionalnost; konsultovanje većeg broja izvora i upoređivanje izvora informacija, posebno onih koji imaju različite interesne pozicije. Ovo upoređivanje podrazumeva i procenu kredibiliteta i verodostojnosti koje pojedini izvori uživaju; testiranje vrednosti podataka; provera relevantnosti izvora za problem.

Kritička produkcija

Pod kritičkom produkcijom podrazumevamo ne samo produkt kao krajnji ishod već, pre svega, sam proces, tok, kritičke produkcije. Ovaj složeni proces jedna je od manifestacija kritičkog mišljenja u kojoj se možda najbolje iskazuje isprepletanost i povezanost svih

konstitutivnih sposobnosti i veština kritičkog mišljenja. U proces kritičke produkcije nužno se udevaju i kritička recepcija, konstrukcija znanja i rešavanje problema. Takođe, u toku produkcije mora se uzeti i kreativno mišljenje. Mada se produkcija može odvijati kroz različite modalitete i na različite načine u ovom radu mislimo, pre svega, na rad na produkciji teksta. Slojevit i višefazan proces produkcije može se delom posmatrati i kao proces rešavanja problema, jer počinje postavljanjem i formulisanjem određenog problema, zadatka, cilja. Zatim sledi osmišljavanje koraka odnosno daljih faza kroz koje se odvija i proces rešavanja problema (artikulisanje problema, produkcija i provera hipoteza). Počeci mogu da se zasnivaju na spontanom i slobodnom

1. **"izlistavanju" relevantnih problema**, rešenja, odnosno na primeni tehnika kreativnog mišljenja, nalik na pr. "buri ideja" (**"brain storming"**). Potom sledi detaljno
2. **kritičko preispitivanje pojedinih stavki**, njihovo razmatranje, preciziranje, dorađivanje ili odbacivanje. Ovo je primer kako se kreativno i kritičko mišljenje nadopunjuju.
3. Tok produkcije može da bude neizvestan, pa i **"intelektualno rizičan"** sa stanovišta finalnog produkta, i da aktivira različite kognitivne emocije (zbunjenost, sumnju, opreznost, radost, fascinaciju). Proces produkcije, takođe,
4. **zahteva integraciju relevantnih teorijskih znanja, empirijskih podataka**, iskustava, preispitivanje sopstvenih implicitnih i intuitivnih shvatanja, itd.

Važan je aspekt uočavanje i prepoznavanje relevantnih znanja i uviđanje nejasnoća i suprotnosti u raspoloživim materijalima i promišljanjima. U toku rada javljaju se i "procepi", usred kognitivnog konflikta, a u procesu grupnog rada otvara se polje u kome može da se uživo odvija ko-konstrukcija znanja odnosno zajedničko grupno učenje.

Bitno – nebitno je jedna od ključnih odrednica u pregledanju dostupne literature i izboru materijala u oblasti sportskih nauka. Izvori kojima se obraćamo, selekcija različitih materijala ciljem su usmereni. Sve vreme valja pred sobom držati u fokusu osnovnu ideju i smisao, pitajući se uvek iznova koliko je to nešto zaista relevantno za rad. U procesu kritičke produkcije, pisanju određenog teksta i saopštavanju, potrebno je primenjivati:

- kontekstom i ciljem usmerene strategije saopštavanja (brzo, elaborirano, parcijalno, s obzirom na onoga kome je namenjeno, ko je sagovornik)
- znanja o različitim žanrovima (diskursima)
- u produkciji teksta veštine pisanja teksta (planiranje i strukturiranje – uvod, razrada, zaključak)
- veštine preciznog izražavanja
- tehnike zapisivanja ideja – brzo naspram proveravanja, elaboriranja

Konstrukcija znanja

"Pravo" usvajanje znanja predstavlja i svojevrstu rekonstrukciju znanja koja se usvajaju, njihovo ugrađivanje u postojeća znanja i prestrukturaciju ranije stečenih znanja. Proces učenja, osim toga, podrazumeva i razvijanje otvorenosti i spremnosti za učenje uopšte. Da bismo razvijali i podsticali aktivan odnos studenata prema znanju i učenju odnosno aktivan pristup u samoj izgradnji, konstrukciji, različitih znanja neophodno je da osmišljavamo i primenjujemo konstruktivne oblike instrukcije. Najopštije rečeno, dobra instrukcija uvažava ono što student ume, može i zna i ide malo ispred njegovih aktuelnih umenja i

znanja. Didaktičke instrukcije odraslih ne garantuju same po sebi uspešno usvajanje pojmova i konstrukciju znanja kod dece. Kad se instrukcije oslanjaju na postojeće strukture mišljenja i znanja onda izazivaju i omogućavaju njihovo dalje izgrađivanje. Učenik, rečeno Pijaževim rečnikom, dobro asimiluje, usvaja, ono što se prenosi podučavanjem kada to predstavlja proširenje njegove spontane konstrukcije. U takvim slučajevima razvoj biva ubrzan. Naročito su razvojno podsticajne situacije u kojima se "provocira" kognitivni konflikt.

Do kognitivnog konflikta dolazi kada, s jedne strane, postoji bliskost sa "starim" načinom mišljenja, znanjem, gradivom i kada se, s druge strane, učestalo susrećemo sa problemima za koje je postojeći okvir neodgovarajući, problemima kojima uobičajeni pristup daje nekoherentne odgovore ili ih uopšte i ne daje. **U ovim stanjima neravnoteže odvija se kognitivni razvoj studenata.** Osim toga, na ovaj način se odvija i progres u nauci (Kun, 1974). U teorijskim razmatranjima mnogih autora kao i u različitim primenjenim programima naglašava se uloga kognitivnog konflikta za intelektualni i obrazovni napredak. **Srž kritičkog mišljenja čini autonoman kritički odnos prema informacijama i znanju.**

Implicitno znanje

Za kritičko mišljenje pored formalnog, akademskog, znanja naročito je relevantno tzv. implicitno, prećutno, znanje (tacit knowledge). Ovo znanje odnosi se na znanje usmereno na akciju, a usvaja se bez direktne pomoći drugih ljudi i omogućava individui da postiže ciljeve koje smatra vrednim (Sternberg, 1997). Implicitno znanje ima tri ključne karakteristike. **Prvo, implicitno znanje je znanje kako raditi. Ono je proceduralne prirode. Drugo, implicitno znanje relevantno je za postizanje ciljeva koje ljudi vrednuju. Treće, ono se usvaja uz malo tuđe pomoći, odnosno bez direktne pomoći, a ponekad čak uprkos preprekama pri usvajanju.** Odnos pojmova kritičko mišljenje i rešavanje problema može da se posmatra bar iz dva ugla. Svako rešavanje kompleksnijeg problema nužno uključuje i kritičko mišljenje.

Rešavanje problema i donošenje odluka

Rešavanje problema predmet je izučavanja velikog broja autora iz različitih disciplina koji su, baveći se ovom temom, uveli niz pojmova značajnih i za kritičko mišljenje. Neke od njih smo ovde izdvojili (po ugledu na Sternberga, 1996), kao što su: krug odnosno ciklus rešavanja problema, algoritam, heuristika, funkcionalna fiksiranost. Krug, ciklus rešavanja problema obuhvata niz koraka u rešavanju problema: identifikaciju / formulisanje problema; definisanje i predstavljanje problema; određivanje strategija; organizaciju informacija; određivanje izvora; praćenje i evaluaciju.

Pre svega, važno je da problem dobro definišemo. Dobro definisan problem (well structured problem) problem je sa dobro definisanim putem do rešenja za razliku od loše definisanog problema (ill structured problem) koji predstavlja problem sa nejasnim, čak nedostupnim putem do rešenja. Algoritam je, zapravo, ustaljeni put dolaženja do rešenja koji čini niz unapred definisanih koraka koji obično vode do tačnog, ispravnog rešenja. Ovaj put može da se ponavlja sve dok se do rešenja ne dođe. Za razliku od ustaljenog puta, algoritma, heuristika se odnosi na mentalne prečice, neformalne, intuitivne, spekulativne strategije kojima se na kraći način rešavaju problemi. Ove strategije, međutim, nisu uvek uspešne. Uobičajeni koraci ili faze u procesu rešavanja problema i donošenja odluka, kao i veštine i sposobnosti koje su uključene su:

1. Uočavanje i definisanje problema

- Veština da se problem uoči, prepozna.
- Formulisanje problema.
- Razlikovanje pravog problema od kvazi problema.
- Razlikovanje rešivog od nerešivog problema.

2. Kritičko vrednovanje različitih izvora informacija prema relevantnosti za problem (autoritet izvora)

3. Produkcija hipoteza

- Formulisanje i reformulisanje direkcija u rešavanju problema.
- Produkcija, analiza i selekcija radnih hipoteza.

4. Evaluacija hipoteza

- Testiranje hipoteza.
- Završna evaluacija rešenja: dalji pravci razmišljanja, anticipacija, planiranje.
- Otvorenost za nove mogućnosti (fleksibilnost).
- (Re)definisanje problema (procesno u svetlu novih informacija).

Tek kada su studenti usvojili naučni stil mišljenja i imaju alate za analizu tekstova mogu pristupiti prepoznavanju i definisanju tekstualnih celina i njihovih retoričkih funkcija u okviru zadatih tekstova.

LITERATURA

- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communications research*. Glencoe, IL: Free Press.
- Buzan, T. (1999). *Mape uma, Briljantno razmišljanje*. Finesa: Beograd
- Pirsl D. (2010). *English Language in Physical Education and Sport*. Nis: University of Nis, Faculty of Sport and Physical Education.
- Pirsl D. (2011). *Retoričke i metadiskursne osobenosti naučno-stručnog diskursa engleskog jezika u registru sporta*. Neobjavljena doktorska disertacija. Univerzitet Novi Pazar.
- Sternberg, R. J. (1996). *Successful intelligence*. New York: Simon & Schuster. (Paperback edition: New York: Dutton, 1997).
- Sternberg, R. J., & Spear-Swerling, L. (1996). *Teaching for thinking*. Washington, DC: American Psychological Association.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
УНІВЕРСИТЕТ
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

ORGANIZOVANJE U SPORTU KAO FUNKCIJA MENADŽMENTA

¹Igor Stanojević, ³Vidosav S. Lolić, ³Velibor Srdić, ²Dejan Milenković

¹Srednja medicinska škola „Dr Aleksa Savić“, Prokuplje, Srbija

²Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Niš, Srbija

³Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka

Sažetak: Organizovanje predstavlja jednu od četiri funkcije menadžmenta, pored planiranja, kontrole i liderstva. U radu je objašnjeno organizovanje u sportskim organizacijama predstavljanjem vrsta njihovih struktura. Postoji pet vrsta struktura sportske organizacije: prosta, funkcionalna, divizionarna, kombinovana i matrična. Takođe, prikazane su strukture i nekih konkretnih sportskih organizacija, kao što su FK „Crvena zvezda“, FIFA, NBA.

Ključne riječi: organizovanje, sportska organizacija, menadžment.

ORGANIZING IN SPORTS AS FUNCTION OF MANAGEMENT

¹Igor Stanojević, ³Vidosav S. Lolić, ³Velibor Srdić, ²Dejan Milenković

¹ High Medical School, „Dr Aleksa Savić“, Prokuplje, Serbia

² Faculty of Sport and Physical Education, University of Nis, Serbia

³ Faculty of Sports Science, Pan-European University „Apeiron“, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Summary: Organizing is one of the four functions of management, besides planning, control and leadership. During work there has been explained organizing in sport organizations through presenting the types of their structures. There are five types of sport organization: simple, functional, divisional and matrix. The structures are also presented of some concrete sport organizations such as football club Red Star, FIFA, NBA.

Key words: organizing, sport organization, management.

UVOD

Imajući u vidu postojanje specifičnog političkog sistema u drugoj polovini XX vijeka, izraz menadžment je kod nas, tek u posljednje vrijeme u češćoj upotrebi. Koristi se u različitim situacijama, kako u svakodnevnom životu tako i u različitim naučnim disciplinama, ali se vrlo često njegova značenja pogrešno tumače (Miletić 2003). Pojam menadžment preuzet je iz engleskog jezika kroz imenice „*management*“ – upravljanje, poslovanje i „*manager*“ – poslovođa, šef, upravnik, a koje su izvedene iz glagola „*to manage*“ – upravljati, rukovoditi, rukovati, baratati.

Nova struktura društvenog sistema, politička, socijalna i ideološka transformacija na našim prostorima, dovela je do novog shvatanja poslovnih odnosa u svim sferama ovog društva. Ove promjene nisu zaobišle ni sport, pa se pojavio nov pristup u shvatanju sporta i njegovog daljeg razvoja pod uticajem poslovnih interesa i novih tehnologija. Pošto se sportsko takmičenje ne posmatra samo kao igra u kojoj se traži pobjednik, već predstavlja i ekonomski veoma isplativo tržište, sport se može posmatrati i sa aspekta sportskog menadžmenta.

Menadžment raspolaže sa četiri značajne funkcije (prema Dorđević 2003): planiranje, organizovanje, liderstvo i kontrola.

U okviru organizovanja podrazumijeva se grupisanje zadataka i raspoređivanje potrebnih resursa po sektorima, kao i organizovanje zaposlenih za što bolje obavljanje posla. Riječ organizacija potiče iz novolatinskog jezika (*organisatio*) i znači spajanje pojedinačnih dijelova u cjelinu, dok organizovanje predstavlja ustrojstvo, uređenje, udruženje, ustanovu.

Pojmovi organizacije i organizovanja se u praksi često poistovjećuju zbog činjenice da su upućeni jedno na drugo, međutim, ne predstavljaju sinonime za isti pojam. Organizovanje je moguće ostvariti pomoću organizacione strukture, uspostavljanja funkcija i procesa u samoj organizaciji i transformacije organizacionih resursa, dok organizacija predstavlja institucionalizovani oblik usmjeravanja i koordinacije odnosa ljudi i aktivnosti, koji su usmjereni na ostvarivanje postavljenih ciljeva (Tomić, 2006).

SPORTSKA ORGANIZACIJA

U razvijanju i oblikovanju čovjekovog tijela i duha, sport igra veoma važnu ulogu, kako u slobodnom, tako i u radnom vremenu. Međutim, pojedinac sam po sebi ne može da zadovolji svoje potrebe ukoliko se ne udruži u grupe sa ostalim članovima svoje društvene zajednice. To isto važi i za sportiste, koji ne mogu sami da uspiju u ostvarenju vrhunskih rezultata, ukoliko nemaju stručnu, naučnu, finansijsku podršku. Iz prethodnog se može zaključiti da čovjek, zarad sopstvenog uspjeha, ne može opstati sam, već to mora učiniti u saradnji sa drugim ljudima, koji zajedno čine cjelinu kakvu predstavlja sportska organizacija.

Ranije se govorilo da je uspjeh pojedinaca ili kolektiva u sportu samo njihova zasluga, međutim, u novije vrijeme bez dobro postavljene organizacije koja predstavlja bazu, nema ni rezultata na takmičenjima. Sportska organizacija se pojavljuje u četiri oblika (prema Tomić, 2001):

- 1) kao sekcija

- 2) kao sportski klub
- 3) kao sportska asocijacija nižeg i višeg nivoa (sportski savez regije, države, kontinenta, svijeta, sportsko društvo, udruženje ili zajednica klubova)
- 4) kao strukovna sportska organizacija (sudijska organizacija, trenerska organizacija, istoričari sporta, sportski ljekari, sportski psiholozi i dr).

Najčešći oblik organizovanja u sportu su sportski klubovi koji predstavljaju samostalne organizacione cjeline, nezavisne u postavljanju ciljeva svoje organizacije i odabiranju strategije i akcionih planova za ostvarivanje ciljeva. Sportski klubovi su autonomni, ali se nalaze u okviru propisa države ili saveza čiji su članovi.

Struktura sportske organizacije

Sportska organizacija može imati prostu, funkcionalnu, divizionu, kombinovanu (hibridnu) i matričnu organizacionu strukturu (*prema Tomić, 2006*).

Prosta organizaciona struktura se obično može naći u onim sportskim organizacijama koje su zasnovane na misiji i ciljevima specifičnim po kvalitetu i kvantitetu. To su obično one organizacije koje nemaju organizacione jedinice, malog su obima i nivoa menadžmenta. Postoje tri pojavna oblika proste organizacione strukture sportske organizacije:

1. male sportske organizacije čije su mogućnosti i ciljevi svjesno limitirani planovima.
2. sportske organizacije gdje je vlasnik ili osnivač unaprijed postavio izgled organizacione strukture, bez obzira na veličinu sportske organizacije.
3. jačanje autoriteta i zloupotreba ovlašćenja top menadžera.



Šema 1. Prosta organizaciona struktura

Funkcionalna organizaciona struktura se ogleda kroz funkcije koje predstavljaju skupove srodnih, istih ili dopunskih poslova, utvrđenih na osnovu misije, ciljeva i strategije sportske organizacije i one mogu biti *sportske* i *poslovne*. U sportske funkcije spadaju:

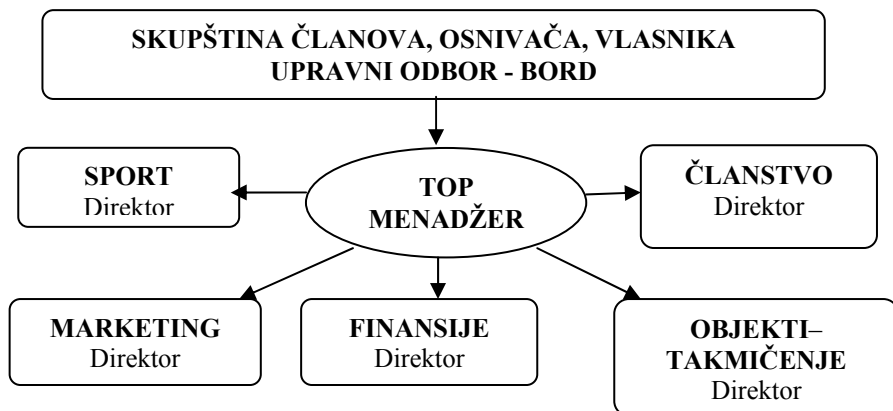
- *funkcija treninga* – najvažnija funkcija sportske organizacije i dugoročni proces usavršavanja sportista, povećanjem sposobnosti odgovarajućim sredstvima i metodama; trening kao sistem se sastoji od dva činioca: *objekata* (realizacija tre-

ninga) i *sredstava* (ostvarivanje treninga); u *objekte* spadaju: sportske organizacije, stručni timovi, sportski menadžeri i treneri i sportske i druge institucije; u *sredstva* spadaju: ljudski resursi – sportisti, materijalni resursi – finansije, sredstva i metode treninga i informacioni sistem – prikupljanje, distribucija i čuvanje informacija.

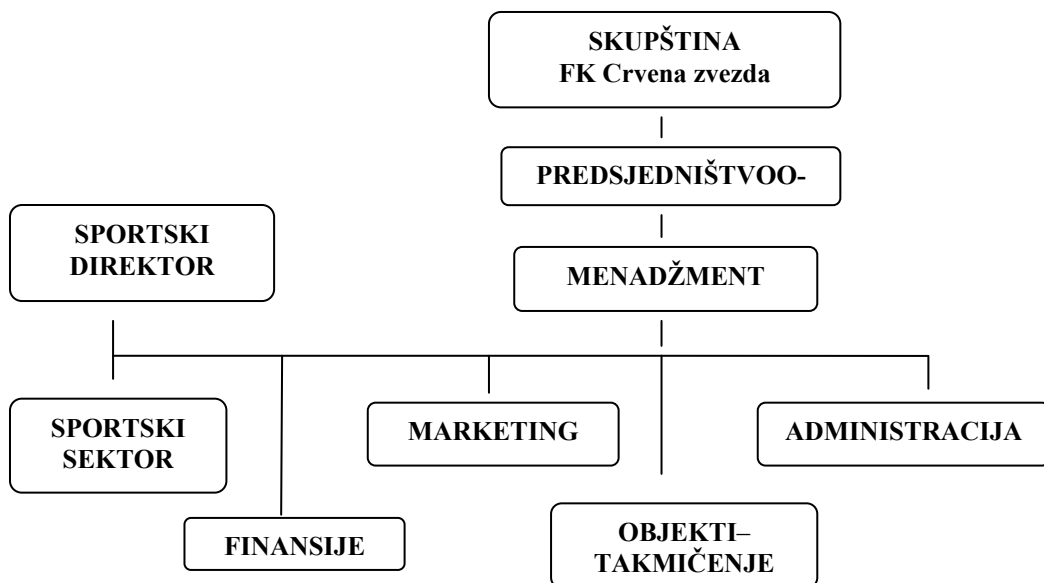
- *funkcija takmičenja* – takmičenje predstavlja mjesto na kome sportska organizacija pokazuje koliko su bile radno efikasne sve njene funkcije, računajući i efikasnost menadžmenta; rezultati koji se postižu na sportskim takmičenjima pokazuju mjesto sportske organizacije u odnosu na konkurente, u kojem svi teže ostvarivanju najvišeg plasmana.
- *funkcija selekcije sportista* – ova funkcija osim stručnog ima i organizaciono-menadžerski aspekt, pa samim tim selekcija sportista predstavlja mnogo širi pojam; u selekciji postoje tri faze: 1. *faza prve selekcije* (odabir djece za sport i njihovo uključivanje u proces organizovanog vježbanja – odabir se vrši veoma rano, između 7. i 10. godine), 2. *faza specijalizovane selekcije* (talentovani sportisti se upućuju na dalje sportsko usavršavanje – mladi sportisti između 14. i 17. godine) i 3. *faza visoke selekcije* (sportisti se usmjeravaju ka najvišim sportskim dostignućima – preklapaju se kreativna umijeća sportskih stručnjaka i menadžera).
- *funkcija stručno-kreativnog rada* – kada se pomene stručno-kreativni rad misli se prvenstveno na trenere, menadžere i druge sportske stručnjake, međutim i ostali zaposleni u okviru svog posla predstavljaju kreativne radnike; ova funkcija predstavlja neposredno stvaranje vrhunskih sportskih dostignuća koje prvenstveno sprovode sportski treneri i ostali stručnjaci.
- *funkcija istraživanja i razvoja* – u sportskoj organizaciji mora da postoje materijalne mogućnosti i kadrovi sa visokim nivoom stručnosti da bi ova funkcija mogla da se sprovede u djelo; u najvećem broju slučajeva sportska organizacija koristi usluge drugih nezavisnih institucija koje se bave ovom problematikom, međutim postoje i primjeri da su sportske organizacije same organizovale razvojno-istraživačke centre (SD Crvena zvezda i JSD Partizan)

U poslovne funkcije spadaju:

- *funkcija marketinga* – valorizuju se sportske aktivnosti i proizvedeni sportski rezultati i promovišu i prodaju sportski proizvodi prije svega zarad stvaranja finansijskih sredstava neophodnih za odvijanje sportskih aktivnosti.
- *finansijska funkcija* – pribavljanje i upravljanje finansijskim resursima, njihovo usmjeravanje na projekte kojima se ostvaruju planirani ciljevi, kao i kontrola troškova i prihoda u okviru sportske organizacije.
- *kadrovska funkcija* – ovom funkcijom se obezbjeđuje učešće ljudskih resursa u ostvarivanju ciljeva sportske organizacije, na taj način što se vrši prijem, obuka i promocija kadrova, kao najvažnijeg resursa u menadžmentu.
- *privredno-profitna funkcija* – ova funkcija je potrebna radi organizacione efikasnosti i stabilnosti sportske organizacije na način da se nađu novi izvori finansiranja sportskih aktivnosti, odnosno projekata koji će dovesti do planiranih ciljeva.
- *funkcija objekata i investicija* – u okviru ove funkcije odvijaju se poslovni odnosi kupoprodaje usluga koje za sportsku organizaciju može obavljati i neka institucija izvan nje.



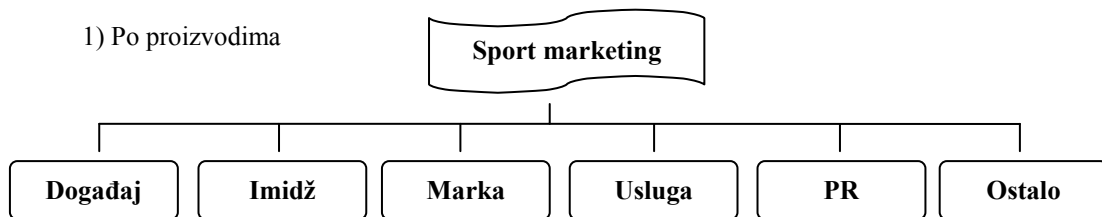
Šema 2. Funkcionalna organizaciona struktura



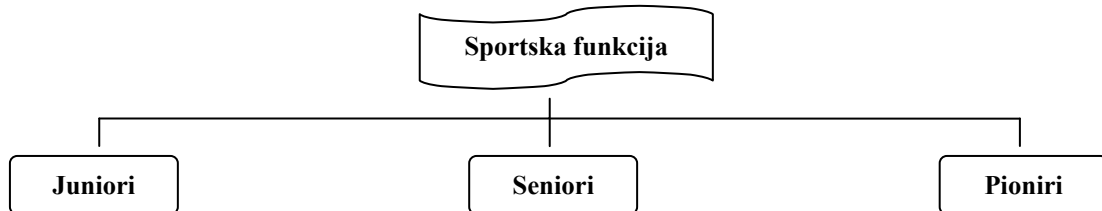
Šema 3. Funkcionalna organizaciona struktura (FK Crvena zvezda)

Divizionna organizaciona struktura predstavlja strukturu u kojoj su radne pozicije grupisane prema sličnosti sportskog proizvoda i sportskog tržišta, tehnološkog procesa, projekata. U divizionoj strukturi se vrši formiranje organizacionih jedinica (odjeljenja, sektori) unutar funkcija zbog eventualnog narastanja obimnosti posla.

1) Po proizvodima



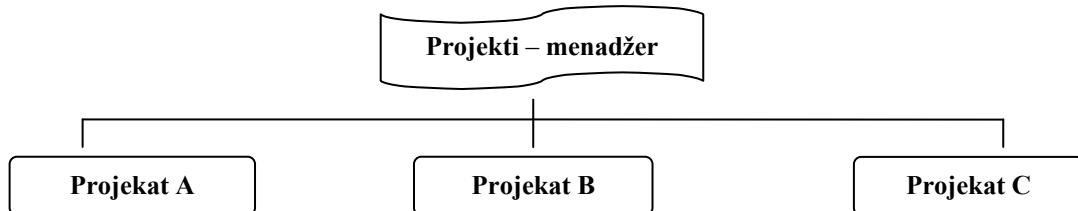
2) Po tehnologiji



2) Po geografiji

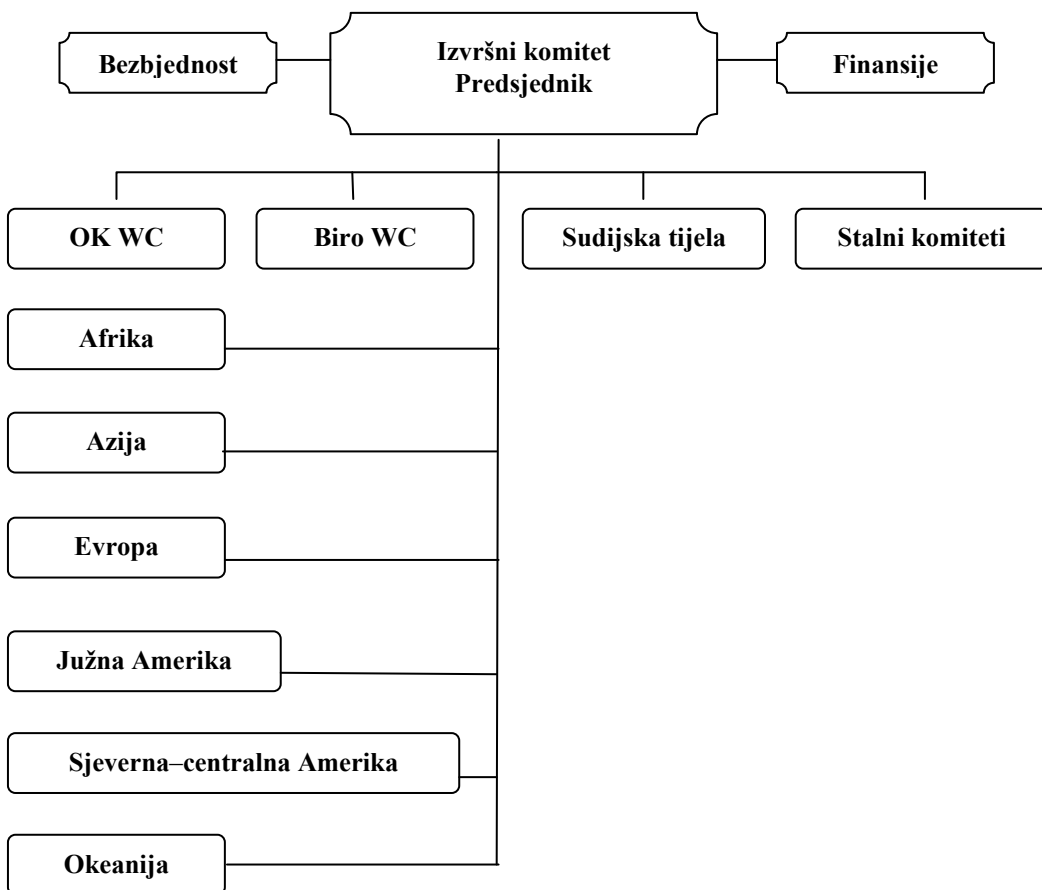


2) Po projektima



Šema 4. Divizionna organizaciona struktura

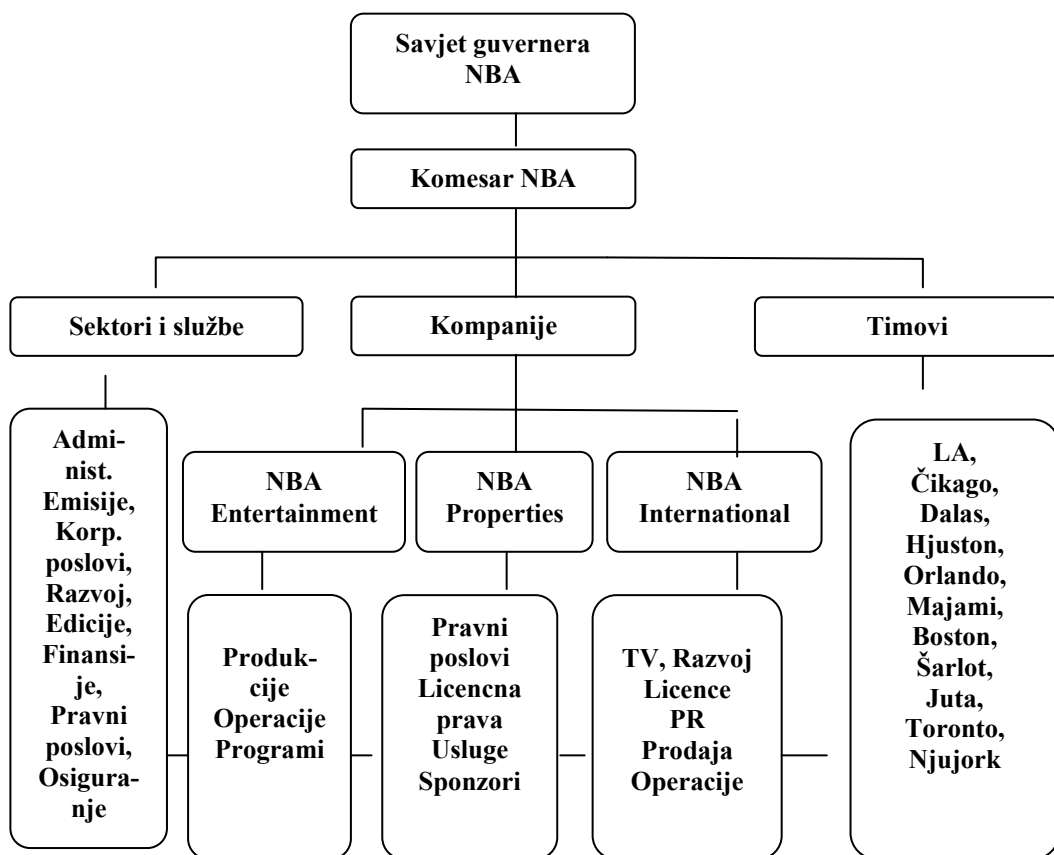
Kombinovana (hibridna) organizaciona struktura se najčešće javlja kod složenijih sportskih organizacija koje kombinuju funkcionalnu i divizionu strukturu na istom nivou menadžmenta. To može biti kombinacija proizvodne strukture, geografske strukture i tehnološke strukture.



Šema 5. Kombinovana organizaciona struktura (FIFA)

Drugi primjer predstavlja sportska organizacija NBA (National Basketball Assotiation), jedna od najprofitabilnijih i najorganizovanijih sportskih organizacija na svijetu. Sam savez je organizovan kao sportska neprofitna organizacija koja okuplja i organizuje 30 klubova na čelu sa komesarom, međutim, cio sistem predstavlja udruženje profitnih organizacija. Sastoji se iz tri dijela:

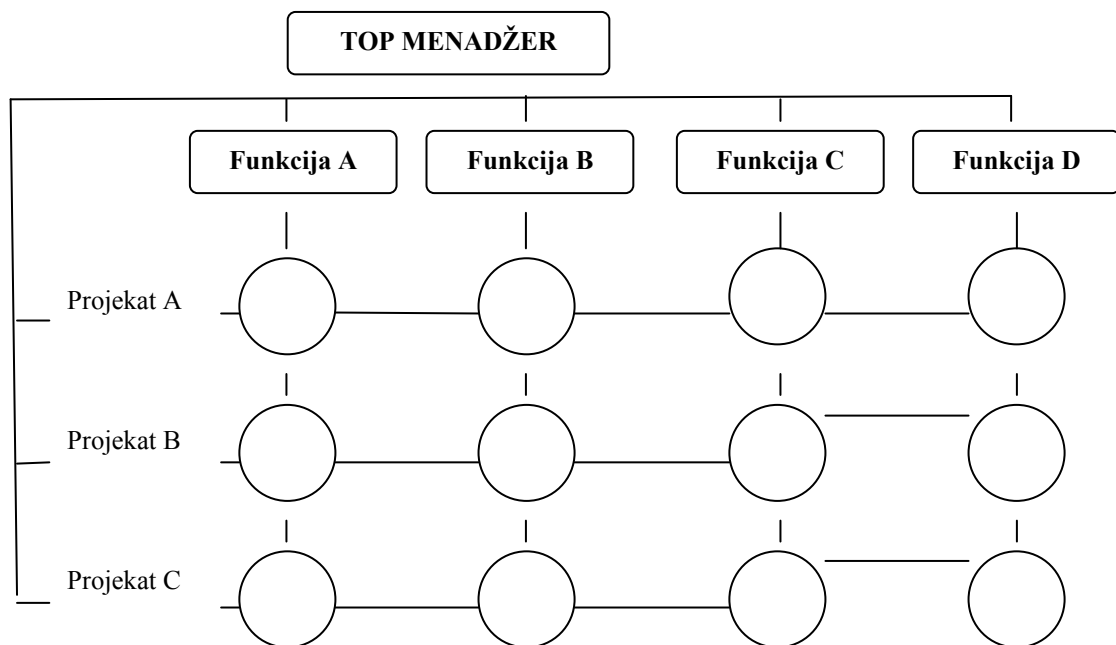
- *klubovi kao podsistemi* (različito organizovani sa različitom formom vlasništva – akcionarska društva, kompanije, korporacije, partnerske privatne firme).
- *profitni centri* (posebne kompanije čiji je osnivač i vlasnik NBA sa ciljem stvaranja profita koji će koristiti asocijacija i klubovi; s obzirom na status neprofitne organizacije, NBA je stvorila posebne firme sa svojim većinskim kapitalom: *NBA properties* (poslovno odjeljenje, pravna služba, grupa za licencna ugovaranja, odjeljenje za medije i sponzorske programe), *NBA entertainment* (produkcija, operacija i programiranje), *NBA international* (razvoj, licence, marketing, prodaja, TV prava)).
- *službe NBA* (administrativna, pravna, izdavačka, finansijska, korporativna, operativna, služba za odnose sa javnošću i služba za osiguranje)



Šema 6. Kombinovana organizaciona struktura (NBA)

Matrična organizaciona struktura predstavlja kombinaciju funkcionalne i projektne strukture u kojoj projektna struktura čini horizontalnu komunikaciju u vezi sa hijerarhijom funkcionalne strukture, pojačavajući prednosti, a podjednako smanjujući slabosti, kako funkcionalne, tako i divizione projektne strukture.

Ovaj vid organizacione strukture koristi se u različitim varijantama svjetskih sportskih organizacija, gdje postoji upravljanje projektima. Veoma se lako uspostavlja, ali se često javljaju poteškoće oko rukovođenja organizacije sa takvom strukturom. S obzirom na to da postoji dvojni lanac komandovanja, dolazi do sukoba autoriteta što narušava klasični princip menadžmenta – princip jedinstva upravljanja. Problemi se javljaju oko raspodjele ovlaštenja, delegiranje autoriteta, zajedničkog korišćenja resursa. Menadžeri imaju dosta obaveza oko rješavanja tih problema, tako da uspjeh u funkcionisanju sportske organizacije zavisi od sposobnosti menadžera. U praksu ovaj vid organizacije daje dobre rezultate ako se uspostavi jedan nivo menadžmenta između zaposlenih i sportista sa dva rukovodioca i top menadžerom.



Šema 7. Matrična organizaciona struktura

REFERENCE

- Đorđević, B. (2003). *Menadžment*. Priština/Blace: Ekonomski fakultet.
- Miletić, M. (2003). *Menadžment medija*. Beograd: Fakultet za menadžment malih preduzeća.
- Tomić, M. (2001). *Menadžment u sportu*. Beograd: Astimbo.
- Tomić, M. (2006). *Osnovi sportske organizacije – struktura, kultura, menadžment i administracija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНРОН
za multidisciplinarnu i virtualnu studiju
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Stručni rad / Professional Paper

MENADŽMENT U HOTELIJERSTVU

Alija Biberović¹, Tarik Huremović¹, Branimir Mikić¹, Azra Ćurić²

¹Fakultet za tjelesni odgoj i sport, Univerzitet u Tuzli, Bosna i Hercegovina

²Fakultet za menadžment resursa, Mostar

Sažetak: Glavni cilj ovog rada je definisanje menadžmenta i njegova uloga u hotelijerstvu. Definisani su i pojmovi za efikasno korištenje ljudskih i materijalnih resursa kako bi se postigli određeni ciljevi te uloga menadžera u planiranju, organiziranju, angažovanju kadrova, vođenju te kontrolisanju. Pojam hotelijerstva se može sagledati sa više aspekata, kao što su ekonomski, društveni, sociološki, te ih je potrebno sagledavati isključivo kao dio turističke djelatnosti, u kome djeluje menadžment sa svim svojim posebnostima, koje međusobno čine cjelinu.

Ključne riječi: menadžer, poduzetništvo, planiranje, rukovođenje, organizovanje, kontrola

HOSPITALITY MANAGEMENT

Alija Biberović¹, Tarik Huremović¹, Branimir Mikić¹, Azra Ćurić²

¹Faculty of Physical Education and Sport, University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina

²Faculty of Resources Management-CKM, Mostar, Bosnia and Herzegovina

Abstract: Main objective of this paper is to define management and its role in the hotel industry. We defined the terms for the efficient use of human and material resources that are necessary for the achievement of specific goals and the role of managers in planning, organizing, staff engagement, management and controlling. The concept of hospitality can be viewed from several aspects, such as economic, social, sociological, and should be considered only as part of the tourist trade, with all its peculiarities, which together form a whole.

Keywords: manager, entrepreneurship, planning, management, organization, control

UVOD

Menadžment, kao naučna disciplina, određuje se kao složen proces ljudske aktivnosti u gospodarstvu, koji u sebi objedinjava cijeli niz vještina i znanja u oblikovanju čimbenika,

kako bi se na što efikasniji način ostvarili odabrani ciljevi (Cerović, 2003). Pojam poduzetništva i poduzetnika pojavio se, kao nositelj jednokratne, višekratne ili privremene trgovačke ili slične djelatnosti u vremenu prije 500. do 800. godina. Poduzetništvo je najprije obuhvaćalo trgovinu, bankarsko-kreditne i mjenjačke djelatnosti te pomorstvo, ali i razbojništvo i gusarstvo (Kovačević, 2003). Nakon 14. i 15. stoljeća javljaju se posebna udruženja koja uglavnom poprimaju značajke karakteristične i za današnja moderna trgovačka društva. Bili su to, uglavnom, izvozničko-trgovački poslovi, koji su se temeljili na imovinsko-pravnim zaduženjima i raspodjeli dobiti među članovima. S vremenom su se pojaviti **gilde**, trgovačke statusne institucije koje su imale za cilj pružanje uzajamne pomoći prilikom trgovačkog posla. Pritom se svaki trgovac bavio poslom na vlastiti rizik i za osobni račun. Tako je to bilo u povijesti. Međutim, klasično poduzetničko poduzeće počinje se pojavljivati u 15. stoljeću. Ovo se formira spajanjem pravnog zakonodavstva, tehnike poslovanja i tržišnog prometa. Takva prva poduzeća karakterizira također razgraničenje privatne od poslovne imovine i razdvajanje trgovačkog imena firme od obiteljskog imena. Važno je ipak znati kako se poduzetništvo u masovnosti počelo javljati tek s kraja 17. i u 18. stoljeću, a s užom specijalizacijom u trgovini i bankarstvu potkraj 18. stoljeća. Nakon industrijske revolucije i s početkom proizvodnje na industrijski način, opada uloga privatnog poduzetništva. Možemo kazati kako je poduzetništvo transdisciplinarna i vrlo složena kategorija. Ono se iskazuje kao povezanost i kombinacija znanja i rizika, kapitala, talenta, ideja i odlučnosti. Poduzetnik je osoba koja raspolaže kapitalom za odabranu djelatnost te organizira, koordinira i rukovodi, izvršava i upravlja cjelokupnim poslovanjem poduzeća ili nekog drugog posla (Kovačević, 2003). Zbog spremnosti na rizik, razlikujemo poduzetnika od menadžera.

Smatra se da je sposobnost za inovaciju temeljna karakteristika poduzetnika, budući da je riječ o čovjeku novih ideja, dobara i usluga, istraživač novih usluga, tvorcu novih tehnologija i proizvodnji, kreatoru novih ponuda dobara i novih organizacijsko-tehnoloških novina u poduzeću. Prema njemu poduzetnik je agens razvoja, inovator kao u teoriji tako i u praksi. Prema P. A. Samuelsonu & W. Nordhausu poduzetništvo je vrlo složen pojam, riječ je o poduzimanju niza aktivnosti s ciljem da se ostvari maksimalan učinak, što je i zapravo osnovni cilj poduzeća u uvjetima tržišne ekonomije. Iz ovih teorijskih raznolikih pristupa proizlazi kako je poduzetništvo vrlo blisko pojmu menadžerstva.

OPĆE ODREĐENJE MENADŽMENTA

Bosanska riječ menadžment (eng. Management) može se u najširem društvenom smislu odrediti s pojmom procesa i koordinacije efikasno korištenih ljudskih i materijalnih resursa kako bi se postigli određeni ciljevi. Engleska riječ management može se prevesti kao vodstvo, rukovodstvo, uprava, upravljanje, rukovođenje, gospodarenje, gospodarstvo, poslovanje vještina upravljanja. U svim suvremenim jezicima, riječ management dolazi od latinske riječi "mano" ili "manus", a znači "ruka", što bi se u najširem smislu ovog pojma moglo prevesti kao rukovođenje. Iz osnovnog prijevoda riječi management isprepliću se pojmovi upravljanje, organiziranje ili rukovođenje.

Definicija menadžmenta i menadžera

Menadžment se u najširem smislu odnosi na gospodarske pojmove: proces, nositelja funkcije, vještinu, znanstvenu disciplinu, profesiju, funkciju poduzeća. Menadžment je sastavni dio suvremene poslovne organizacije, a ima tri osnovna zadatka: podizanje uspješnosti

postojećeg biznisa, iznalaženje poslovnih potencijala i osiguranje budućnosti biznisu. Njegov pojam odnosi se na sustav znanja i prakse za uspostavljanje efikasne poslovne organizacije. Poslovne ljude koji te osobine posjeduju nazivamo menadžerima.

Menadžment u sebi sadrži sljedeća obilježja (Kovačević, 2003):

1. javlja se u svim vrstama poslovne organizacije,
2. pojavljuje se na svim organizacijskim razinama – djeluje u pravcu određivanja i realizacije ciljeva organizacije – njegove temeljne odrednice su: odlučivanje, utjecanje, koordiniranje, komuniciranje i povezivanje u poslovnoj organizaciji,
3. organizacijske ciljeve ostvaruje pomoću drugih ljudi – osnovni cilj menadžmenta je efikasnost i uspješnost organizacije,
4. pojavljuje se u svim organizacijama i organizacijskim razinama.

Najveći broj autora prihvatio je "procesni" pristup definiranju menadžmenta, pa se stoga može prihvatiti sljedeća definicija menadžmenta.

Menadžment je proces oblikovanja i održavanja okruženja u kojem pojedinci radeći zajedno u skupinama efikasno ostvaruju odabrane ciljeve (H. Weihrich & H. Koontz, 1998).

Menadžment se može definirati kao proces rada s drugim ljudima, u kojem se ostvaruju organizacijski ciljevi, u promjenljivoj sredini, uz efikasnu upotrebu ograničenih resursa. Menadžment je ključni organizacijski proces u gospodarstvu, s naglaskom na aktivnost usmjeravanja k realizaciji njenih ciljeva i zadataka, a polazeći od organizacijskih pristupa, menadžment se javlja kao važna funkcija, te se u ovom određenju menadžment može najbliže vezati uz funkciju rukovođenja. S aspekta funkcije menadžment se može definirati:

Menadžment je proces oblikovanja, usmjeravanja i usklađivanja svih čimbenika proizvodno – uslužnog procesa u kojem pojedinci, radeći zajedno u poduzeću, efikasno ostvaruju odabrane ciljeve u izvršavanju funkcija planiranja, organiziranja, kadroviranja, vođenja i kontroliranja (Cerović, 2003).

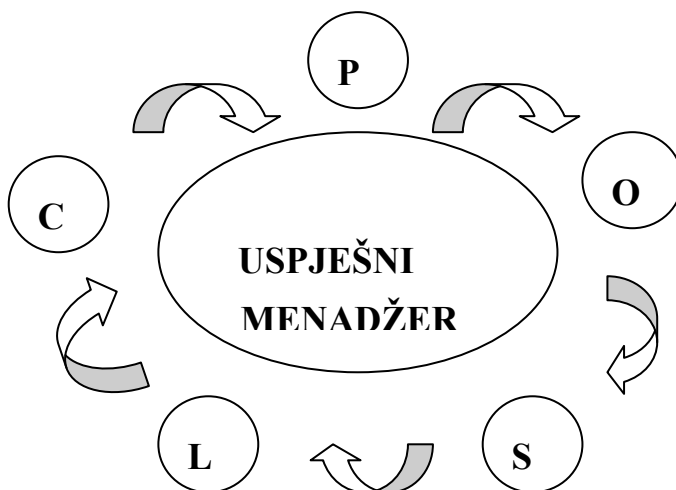
Menadžer je stručna osoba čiji prvi zadatak proizlazi iz procesa menadžmenta, tj. izvodi procese planiranja – donošenja odluka, organizira rad i poslovanje, angažira i vodi ljude, kontrolira ljudske, finansijske, fizičke i informacijske resurse, kako bi ostvario zadatak zbog kojeg je i postao menadžer. Izraz menadžer ne mora se upotrijebiti za sve menadžerske funkcije, tj. postoje drugi pojmovi koji se primjenjuju u praksi, a poistovjećuju se s pojmom menadžer: supervisor, leader, executive, organiser, director, administrator, governor, controller, boss.

Savremene teorije menadžmenta ističe šest osnovnih funkcija menadžmenta i to:

1. predviđanje
2. planiranje
3. organiziranje
4. kadroviranje
5. vođenje
6. kontroliranje (controlling)

Funkcije menadžmenta određuju ukupnost aktivnosti, koje menadžment mora izvršiti i bez kojih nije određena i definirana njegova zadaća.

Slika 1. Temeljne funkcije menadžmenta (Cerović, 2003)



Izvor: Z. Cerović, "Hotelski menadžment", Sveučilište u Rijeci, Fakultet za turistički i hotelski menadžment, Opatija, 2003. str. 12.

HOTELIJERSTVO

Hotelijerstvo se može sagledati sa više aspekata, kao što su ekonomski, društveni, socio-loški, te ih je potrebno sagledavati isključivo kao dio turističkog gospodarstva, u kome djeluje menadžment, sa svim svojim posebnostima, koje međusobno čine cjelinu.

Hotelijerstvo kao gospodarska grana

Hotelijerstvo je gospodarska grana, koja na tržištu, u ugostiteljskim objektima ostvaruje svoju gospodarsku svrhu.

Hotelijerstvo

Hotelijerstvo, kao gospodarska grana, je gospodarska aktivnost pružanja usluga smještaja glede zadovoljenja potreba smještaja i drugih usluga koje se pružaju na hotelijerski način. Hotelijerstvo nudi usluge smještaja i ostale hotelijerske usluge na hotelijerski način, čime želi zadovoljiti potrebe i motive gostiju a djelatnicima i menadžmentu osiguranje životnog standarda. Hotelijerstvo kao hotelijerska djelatnost, potiče, omogućava, ali i stvara razvoj odmarališnog, kongresnog, zdravstvenog, vjerskog, te ostalih oblika turizma, bez obzira da li turisti bili domaći ili inozemni. Hotelijerstvo, svojim aktivnostima poticaja i povezivanja gotovo svih gospodarskih grana povezuje promet, energetiku, komunikacije, industriju prehrambenih i industrijskih roba, te ljude i usluge, složena je važna gospodarska aktivnost koja se, svojom strukturom ponude i gospodarskim aktivnostima, definira kao uži od pojma ugostiteljstva. S aspekta sadržaja vrste objekata u kojima se pružaju usluge smještaja hotelijerstvo se može definirati kao gospodarska grana koja pruža usluge smještaja

taja i ostale hotelijerske usluge u ugostiteljstvu u ugostiteljskim objektima za smještaj koji pružaju ugostiteljski objekti: hotel, aparthotel, turističko naselje, turistički apartmani, pansion i guesthouse (Cerović, 2003). Smještajnim objektom iz skupine hotela podrazumijeva se poslovni objekt kojim posluje ugostitelj tj. pravna ili fizička osoba registrirana za obavljanje ugostiteljske djelatnosti u skupini hotela ili pravna osoba koji nije ugostitelj ali pod uvjetima propisanih zakonom za ugostitelja može obavljati ugostiteljsku djelatnost.

Hotel je kategorizirani ugostiteljski objekt za smještaj u kojem se gostima iznajmljuju sobe ili apartmani te pružaju usluge smještaja i ručka, te druge usluge uobičajene u ugostiteljstvu u zavisnosti od kategorije i tipa hotela (Cerović, 2003).

Povijest i faze razvoja hotelijerstva u Bosni i Hercegovini

Za potrebe cjelovitog sagledavanja menadžmenta u hotelijerstvu njegove posebnosti i njegovog značaja kao gospodarske grane potrebno je sagledati razvoj hotelijerstva u cijelosti i čimbenike koji su utjecali na razvoj hotelijerstva i hotela kao građevinskog objekta u kome se pružaju usluge smještaja, prehrane i pića i ostale usluge na hotelijerski način. Urbanizam se kao društvena disciplina bavi izučavanjem, uređenjem i oblikovanjem prostora u svim njegovim segmentima privatnog i javnog života, a cilj mu je stvoriti povoljnije prostorne uvjete za samostalan razvoj društvene zajednice kao cjeline i omogućavanje povoljnih uvjeta za razvoj, život i ljudsku djelatnost. Urbanizam 20. stoljeća u gradovima i turističkim destinacijama nezamisliv je bez hotela.

Postoji šest faza razvoja hotelijerstva koje su prikazane u tablici br. 1.

Tabela 1. Povijest i faze razvoja hotelijerstva u Bosni i Hercegovini

Faze razvoja hotelijerstva u BiH	Obilježja
PRVOBITNO HOTELIJERSTVO	Prva masovna putovanja na bosanskom prostoru. Počeci izgradnje prvih vila, pansiona i objekata za odmor.
ELITNO HOTELIJERSTVO	Prvi hoteli sa jasno definiranim procesnim funkcijama, recepcijom, domaćinstvom i restoranom.
HOTELIJERSTVO IZMEĐU DVA SVJETSKA RATA	Gradi se malo hotela.
HOTELIJERSTVO POSLIJE II SVJ. RATA	Period obnove i masovnog dolaska domaćih turista.
RAZVIJENO TRŽIŠNO HOTELIJERSTVO	Snažna kvantitativna izgradnja u hotelijerstvu
BiH HOTELIJERSTVO U RESTRUKTURIRANJU	Osnivanje samostalne države BiH te nema izgradnje novih objekata, već rekonstrukcije, adaptacije, sanacije.

Posebnosti menadžmenta i menadžera u hotelijerstvu

Suvremeni menadžment i njegova koncepcija, u uvjetima globalizacije i univerzalnosti njegove primjene objedinjuje funkcije upravljanja i rukovođenja. Menadžment uključuje uloge vlasnika i menadžmenta, tj. spaja ih u jedinstveni sustav, koji se u najširem smislu naziva poduzetnički menadžment. Složeni uvjeti opće globalizacije traže visoka stručna znanja, koja se ističu na visokoškolskim institucijama, a k tome se traži profesionalnost i poznavanje djelatnosti. Univerzalnost primjene menadžerskih koncepcija, na sve gospodarske grane, moguć je samo u općem pristupu, ali hotelijerstvo traži dodatne posebnosti primjene menadžmenta, na koje utječu slijedeći čimbenici (Cerović, 2003):

1. pravne, ekonomske i društveno-političke norme,
2. strukture kapitala, vlasništva i rada (utjecaj osobnog odnosa),
3. posebnosti potreba i motiva turističke potražnje (turista),
4. povijesno i kulturno nasljeđe,
5. vjersko opredjeljenje,
6. posebnost utjecaja turističke ponude,
7. različitosti turističkih resursa,
8. struktura, veličina i kvalitet hotela i hotelske ponude,
9. struktura opće kulture, znanja i opća naobrazba djelatnika u turizmu,
10. struktura turističke, komunalne i prometne infrastrukture

Menadžment u hotelijerstvu sa svojim posebnostima izdvaja se iz općeg pristupa menadžmentu i može se definirati na način:

Hotelski menadžment je sustav stvaranja, usmjeravanja i usklađivanja svih čimbenika, koji utječu na stvaranje hotelske usluge i u kojem pojedinci djelotvorno ostvaruju, unaprijed zacrtane, ciljeve hotelskog poslovanja.

Posebnosti menadžera u hotelijerstvu

Menadžer u hotelijerstvu mora imati slijedeće vrline:

1. sposobnost udovoljavanja potreba gostiju,
2. odgovornost prema poslu i potrebama gostiju,
3. poštenje i osjećaj pravičnosti.

U usporedbi s ostalim granama gospodarstva, menadžer se može okarakterizirati sljedećim obilježjima (Cerović, 2003):

1. emotivan, otporan, stabilan, staložen i realan;
2. prodoran, ambiciozan, uporan;
3. aktivan, poletan i uvijek dobro informiran;
4. društven, spontan i uvijek spreman na suradnju;
5. samostalan, određen, odrešit, čvrstog stava, dozirano ciničan;
6. pronicljiv, zokupljen sobom, uvijek uredan, uvijek točan (voli sebe i svoj izgled, ali nikad narcisoidan);
7. praktičan, univerzalan, zainteresiran za sve životne potrebe, uvijek spreman pomoći i praktičan u rijašavanju problema, u kojima se mora snaći, pa makar problemi bili nerješivi.

Hotelski menadžer mora imati jednu dodatnu važnu osobinu: mora znati slušati i prihvatiti primjedbe i savjete gosta. Hotelski menadžer vodi tim menadžera, ali i sve djelatnike, koji se jednim imenom mogu nazvati hotelijeri.

PODUZETNIČKI MENADŽMENT U HOTELSKOM PODUZEĆU

Široki pojam poduzeća ili još širi pojam poduzetništva, najširi je pojam za gospodarsku aktivnost, koja objedinjava sve gospodarske aktivnosti, koje su u BiH regulirane "Zakonom o trgovačkim društvima" i "Zakonom o obrtu". Pojmovi poduzeće, poduzetništvo ili poduzetnik uzajamno su uvjetovani. Pojam poduzeća veže se uz poduzetnika a temelj poduzeća čini poduzetništvo.

Pojmovno određenje i obilježja hotelskog poduzeća

Poduzeće, kao gospodarski objekt treba sagledati sa aspekta vlasništva, predmeta poslovanja, veličine, pravnog oblika, sociološkog aspekta te cijeli niz drugih aspekata. Hotelsko poduzeće sa aspekta ugostiteljstva može se definirati (Cerović, 2003):

Hotelsko poduzeće je pravna osoba, koja obavlja ugostiteljsko-hotelijsku djelatnost, na tržištu, radi stjecanja profita i realizacije vlastitih postavljenih ciljeva.

Pravni oblici poduzeća

Uobičajena je podjela pravnih oblika poduzeća u svijetu na:

1. individualna (inokosna, samostalna),
2. partnerska društva (ortaška),
3. korporacije (dionička društva).

Po Zakonu o trgovačkim društvima trgovačka društva se dijele na Društva osoba i Društva kapitala:

1. Društva osoba:

- a) Javno trgovačko društvo
- b) Komanditno društvo
- c) Tajno društvo
- d) Gospodarsko interesno društvo

2. Društva kapitala:

- a) Dioničko društvo
- b) Društvo s ograničenom odgovornošću

Poduzetništvo u hotelijerstvu

Teorija poduzetništva, razvila se prvobitno u francuskoj ekonomskoj literaturi. Prvi autor, koji govori i piše o pojmu "poduzetništvo", bio je John Mill.

Poduzetništvo je "usmjeravanje kapitala u konkretna zaposlenja, odnosno proces proizvodnje. Glavna funkcija poduzetništva je inoviranje proizvodnje, tj. stalno unošenje inovacija". Jedan dio autora, poduzetništvo opisuju, sa teorijom "nevidljivih ruku", kao "nezamjenjivu ulogu pojedinca, njegovih potreba, interesa, motivacije i slobode u obavljanju svih, a najposlije poduzetničkih aktivnosti". U osnovi, sve navedene definicije imaju zaje-

dničke karakteristike i svode se na to da se uz pojam poduzetništva veže pojam određenog pothvata s odgovarajućim kapitalom, što je vezano s neizvjesnošću i rizikom. Temelji poduzetništva su: nemir, dinamika, težnja za uspjehom, neizvjesnost, pustolovina, nestrpljivost, prodornost, naporan rad, postojanost, realnost, procjena, vještina, sposobnost, motiviranost, moral i borbenost.

Poduzetništvo je sposobnost – resurs kreiranja i generiranja novog gospodarskog poduhvata, koji je verificira na tržištu, a ogleda se u stvaranju novog proizvoda, usluge ili ideje, to je poduhvatni duh, koji stvara nove resurse, bez obzira na stvarno vlasništvo nad kapitalom (Cerović, 2003).

U sagledavanju menadžmenta nezobilazan je pojam poduzeće i poduzetnik.

Poduzetnik je osoba poduzetnog duha, koja raspoloživim resursima, pod prijetnjom rizika, poduzima poduzetničku aktivnost kako bi stvorila nešto novo, tj. robu, uslugu ili ideju i tako stvorila novu dobit ili profit.

Poduzetništvo može biti:

1. individualno i kolektivno
2. eksterno i interno

Tipovi poduzetnika

Nakon određivanja pojma "poduzetništvo" valja odrediti i pojam "poduzetnik". Pojam poduzetnik odnosi se na sve osobe, koje poduzimaju određene poslovne poduhvate, preuzimajući na sebe neizvjesnost i rizik tog poduhvata. Svakom je poduzeću potreban poduzetnik, kao nosilac poduzetničke aktivnosti. U teoriji nalazimo razliku između poduzetnika i vlasnika kapitala. Možemo reći da je poduzetnik kreativna i sposobna osoba koja osniva poduzeća, pokreće poslovne projekte, snosi rizik i odgovornost za predložene i pokrenute inicijative, a pritom uvijek gleda u budućnost. Poduzetnici hotelske tvrtke ili hotela, vodeće su osobe, autori inovacija hotelskih usluga i kreatori zadovoljstva gostiju i ispunjenja očekivanja, zbog kojih je gost i doputovao u hotel. Poduzetnik u hotelijerstvu je kreativna osoba poduzetna duha, koja je sposobna zadovoljiti potrebe i motive gostiju. Hotelijerski poduzetnik stvara nove hotelske resurse za goste svih prohtjeva i navika. Valja spomenuti da se poduzetništvo i menadžerstvo nalaze u stalnoj interakciji. Odatle proizlazi sličnost pojmova "poduzetnik" i "menadžer", ali postoje i specifičnosti. Razlika je vidljiva iz tablice br. 2.

Table 2. Razlike između poduzetnika i menadžera (Kovačević, 2003)

Poduzetnik	Menadžer
Orijentiran na korištenje mogućnosti	Orijentiran na rješavanje problema
Stvara nove vizije	Eksplloatira bivše uspjehe i slavu
Stvara, kombinira i mijenja resurse	Optimalno koristi postojeće resurse
Intenzivno upotrebljava eksterne resurse	Upotrebljava isključivo interne resurse
Neizvjesnost i promjenu vidi kao šansu	Neizvjesnost i promjenu vidi kao prijetnju i nelagodu

Koristi intuiciju (imaginaciju)	Koristi isključivo podatke i procjene
Orijentiran na budućnost i dugoročnu perspektivu	Orijentiran na sadašnjost i prošlost
Ima globalnu sliku i perspektivu	Parcijalna, tekućim problemima obojena
Nositelj promjena	Slika i perspektiva promjena
Usmjeren na inovacije i njihovu komercijalizaciju	Optimizator postojećeg, usmjeren na pravila i efikasnost
Orijentiran ciljevima i akciji	Izvršavanje zadataka
Anticipira buduće događaje	Provodi proceduru
Strategijsko razmišljanje	Precizno planiranje
Dinamičnost	Inertnost
Preuzima i tolerira rizik	Izbjegava rizik
Bira stručne i talentirane suradnike	Preferira prosječnost i ovisnost
Razvija motivaciju za uspjeh	Motivacija potpore i sigurnosti
Stvara neposredne, interne, neformalne, kružne informacije	Preferira formalne informacije
Nagrađuje ideje, znanje i timski rad	Nagrađuje korektno izvođenje zadataka, kvantitetu i poziciju
Orijentiran na uspjeh (rezultat)	Orijentiran na proces
Potiče konfrontacije i različita mišljenja	Traži konformnost i izbjegava konflikte

Izvor: Branko Kovačević: "Osnove poslovne ekonomije", Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2003, str. 92

ZAKLJUČAK

U kratko iznesenim poglavljima, uočava se isprepletenost sadržaja poduzetništvo i menadžment. Iz općih teoretskih naznaka koje proizlaze iz bihevioralnog okvira kojima poduzetništvo, polazeći od općih pristupa poduzeća – poduzetništva i menadžmenta, ukupnost ovih pojmova generira pojam **poduzetničkog menadžmenta**. Suvremeni autori iz područja menadžmenta dolaze do spoznaje, da se spajaju ili da su teško razdvojivi pojmovi poduzetništva i menadžmenta, te se javlja zahtjev za spajanje tih pojmova, u nekim specifičnim uvjetima. Menadžerske aktivnosti se u složenim uvjetima suvremenih procesa u razvoju isprepliću sa svojstvima i funkcijama poduzetništva te dolazi do spajanja tih inače odvojenih funkcija. Iz dosadašnjih poglavlja zaključujemo da su poduzeće i vlasništvo preduvjeti za poduzetništvo. Menadžment u hotelijerstvu specifičan je u odnosu na druge gospodarske grane jer mora stvoriti pretpostavke za zadovoljenje motiva i potreba posjetitelja hotela a te sposobnosti predstavljaju skup znanja i vještina, kojima se mora postići uspješno hotelsko poslovanje.

LITERATURA

Biberović, A. „Sportski menadžment“. Tuzla, 2009.

Cerović Z., (2003) "Hotelski menadžment", Sveučilište u Rijeci, Fakultet za turistički i hotelski menadžment, str. 7, 13, Opatija,

H. Wehrich & H. Koontz (1998), "Menadžment", MATE, Zagreb, str. 4, 20–21,

Kovačević B. (2003), "Osnove poslovne ekonomije", Ekonomski fakultet Zagreb, str. 64, 82–83, Zagreb,

Škrtić M., Vouk R. "Osnove poduzetništva i menadžmenta", Katma, 2005.

Samuelson, P.A., & Nordhaus, W. (1992) Ekonomija. 14. izdanje Zagreb: Mate, str. 28–31

UPOTREBA I ZLOUPOTREBA TERMINOLOGIJE INVALIDNOSTI

Danica Piršl¹, Nenad Živanović¹, Nebojša Randjelović¹, Tea Piršl²

¹Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

²Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu, Srbija

Apstrakt: Nakon usvajanja Standardnih pravila UN za izjednačavanje mogućnosti koje se pružaju osobama sa invaliditetom decembra 1993. u našoj se sredini počelo intenzivnije govoriti o ljudskim pravima osoba sa invaliditetom i raditi na promeni svesti i načina na koji se o njima govori u javnosti. Invalidnost je vezivana za bolest, nemoć, siromaštvo. Otuda i upotreba prideva: bespomoćan, bolestan, nemoćan, nenormalan, nepokretan, vezan ili prikovan za invalidska kolica, krevet/postelju i termina: bogalj/ bogaljuša, bogaljnica, bolesnik/bolesnica, ljudi za popravku i slično. Promena svesti o ulozi društva u definisanju položaja ovog dela stanovništva u engleskom i latinskim jezicima i širenje socijalnog pristupa invalidnosti dovela je do upotrebe termina hendikepirane osobe, hendikepirani kojim se sugeriše ograničena mogućnost funkcionisanja i termina osobe sa posebnim potrebama. Ove konstrukcije prihvataju i stručnjaci i osobe sa invaliditetom. Termin invalid, doveden u vezu sa značenjem latinskog korena i njegovom upotrebom u romanskim jezicima "bespomoćan, nemoćan, manje vredan", izvesno vreme biva anatemisan i potiskivan iz upotrebe. U središtu pažnje je osoba. U engleskom jeziku upotrebljavaju se konstrukcije: *handicapped person*, *disabled person*, *person with special needs* i prema njima *people with handicap* i *people with disabilities*. U tekstu Standardnih pravila dosledno se upotrebljava termin osoba sa invaliditetom (*persons with disabilities*) u nameri da se pokaže da je invaliditet/ (*disability*) jedna od karakteristika i da se ne odnosi na (celu) osobu.

Ključne reči: sport, terminologija, invalidnost, upotreba, zloupotreba

USE AND ABUSE OF DISABILITY TERMINOLOGY

Danica Pirs¹, Nenad Zivanovic¹, Nebojsa Randjelovic¹, Tea Pirs²

¹Faculty of Sport and Physical education, University of Nis, Serbia

²Faculty of Philosophy, University of Nis, Serbia

Abstract: Upon enactment of UN regulations on the equal opportunities offered to the disabled persons in December, 1993 our milieu started tackling more intensive the issue of human rights of the disabled persons and possible changes of the awareness of the public discourse taken in the society at large and the media as well. Disability was associated with disease, poverty and lack of power. Therefore one would use the terms: helpless, ill, unable, not normal, immobile, wheel chair/bed/ ridden and some derogative terms such as cripple, diseased, patient, people to be repaired and the like. Change of the awareness on the role of the society at large in defining the status of this portion of the population in English language or even Latin languages has brought into use some other terminology connected to the disability such as handicapped persons, handicapped that have limited functions, or the term disabled persons with special needs. Some of these terms are used and some are advised not to be used and yet they are constantly being abused.

The term invalid, is derived from the Latin and is being used in romance languages to denote "**helpless, unable, less valid**", is being stigmatized and pronounced out of date. The focus of attention is a person. English language recognizes terms such as: **handicapped person, disabled person, person with special needs, people with handicap, people with disabilities**. The text of Standard regulations uses constantly the term persons with disabilities, hoping to show that the disability is just one of the characteristics and is not referring to the person in a holistic sense.

Key words: sport, terminology, disability, use, abuse

UVOD

Procenjuje se da 7–10 % celokupne populacije ima neku vrstu invalidnosti ili oko 600 miliona ljudi. To znači da u svetu živi više OSI nego što Rusija i SAD zajedno imaju stanovnika. Jedan od 10 Evropljana ima neku invalidnost fizičkog, senzornog, mentalnog ili psihičkog karaktera. Od tog broja 50% njih su u produktivnom dobu. Osobe sa invaliditetom su najsiromašnije među siromašnima. Veliki broj osoba sa invaliditetom živi u klimi diskriminacije, predrasuda, neznanja, sa često nezadovoljenim elementarnim potrebama. Invalidnost donosi posebne teškoće za žene, decu, stare, izbeglice. Procenjuje se da u Srbiji ima oko 800.000 osoba sa invaliditetom.

Domaća teorija, istraživačka i rehabilitacijska praksa u oblasti ometenosti karakterišu se gotovo apsolutnom dominacijom medicinskog modela čija se filozofsko-antropološka koncepcija ljudske prirode gradi terminološkom aparaturom okupljenom oko negativnih razlika, odnosno nedostataka. Otuda se ukazuje potreba za prikazivanjem konstrukcionističke prirode vladajuće koncepcije koja opisuje ono što se u pomenutom modelu naziva 'ometenošću' i sociopolitičke i ideološke dimenzije jezika na kojem se ona zasniva.

Sa stanovišta tradicionalnih medicinskih i psiholoških nauka gotovo da nema ničeg nejasnog kada je u pitanju terminološko trojstvo *oštećenje (impairment)* – *ometenost (disability)* – *hendikep (handicap)*. Ono je u stranoj i domaćoj naučnoj i rehabilitacijskoj praksi nekritički prihvaćeno kao gotova i zaokružena istina o jednom aspektu funkcionisanja ljudskog bića, koja poprima ontološki status u smislu objektivne i “otkrivene” suštine jer, evidentno postoji kao takva. Izgleda da nema ničeg očiglednijeg nego da postoji jedna klasa osoba koja ispoljava razne vrste i stepene ograničenja u mnogim oblastima svakodnevnog funkcionisanja – motoričkoj, intelektualnoj, emocionalnoj, socijalnoj, moralnoj itd. Čini se, takođe, da nije toliko važno hoćemo li ih nazvati oštećenima, deficitarnima, defektnima, ometenima ili hendikepiranima pošto oni to, svakako, *jesu* zbog negativne devijacije u odnosu na *normalnu, zdravu* populaciju. Izbor imena/oznake bila bi stvar ličnog afiniteta autora ili dogovora zajednice istraživača s ciljem postizanja terminološke standardizacije. Smatra se da je mnogo važnije kakvu vrstu rehabilitacije iziskuje stanje *ometenih*, tj. kako se mogu na najbolji i najefikasniji način *normalizovati*.

Postojeće definicije

Postojeće definicije su: Oštećenje – svaki gubitak ili abnormalnost psihološke, fiziološke ili anatomske strukture ili funkcije. Invaliditet – gubitak ili ograničenje mogućnosti da se učestvuje u društvu na istom nivou sa drugima, zbog socijalnih prepreka i prepreka u životnom okruženju. Osoba sa invaliditetom je osoba sa svojim pravima, dovedena u situaciju kada je onesposobljena za funkcionisanje, usled prostornih, ekonomskih i socijalnih barijera koje ta osoba ne može savladati na način kao i ostali građani.

Osobe sa invaliditetom se svakodnevno suočavaju sa socijalnim i fizičkim barijerama kao što su: predrasude i stavovi prema invalidnosti; nepristupačnost objekata i druge arhitektonske barijere; nepristupačnost informacija i komunikacijskog oruđa. Ove barijere su često uslovljene nedostatkom znanja i svesti o invalidnosti. Osobe sa invaliditetom mogu ravnopravno učestvovati u društvu ukoliko se uklone fizičke barijere i prepreke u stavovima.

Predrasude znače imati stav/mišljenje/procenu koja nije bazirana na poznavanju stvari ili ozbiljnom promišljanju. Stereotipi znače da se smatra da će se svi pripadnici/e određene grupe ljudi ponašati/imati iste osobine, za koje se veruje da ih imaju. Predubedenja predstavljaju mišljenje koje snažno podržava jedan pristup, jedno rešenje, ili jednu stranu u sukobu, bez dovoljne i uravnotežene informacije i iskustva u vezi sa celokupnom situacijom ili sa svim sukobljenim stranama. Diskriminacija znači pravljenje razlike, pozitivne ili negativne između ljudi i stvari. Ukoliko je osoba tretirana nepravedno i na svoju štetu, samo zato što pripada određenoj grupi ljudi, to je negativna diskriminacija. Kroz poricanje određenih prava, diskriminacija rezultira nejednakošću, podređenošću i/ili oduzimanjem političkih, obrazovnih, društvenih, ekonomskih i kulturnih prava. Sve gore navedeno se može dogoditi na nivou pojedinca ili institucije i biti svesno ili nesvesno; pozitivno ili negativno. Jednake mogućnosti su pojam kojim se označavaju politike, principi i mere koje se sprovode da bi se svim ljudima omogućila ravnopravnost u svim oblastima života.

Uzroci diskriminacije

Neznanje je jedan od najčešćih uzročnika predrasuda i diskriminacije. Vrlo često se misli da se sve zna o Romima, Muslimanima, osobama sa invaliditetom dok se zapravo zna vrlo malo. Uvek je lakše dati sebi objašnjenje i interpretaciju određenih ponašanja ili običaja, nego uložiti trud i zaista saznati činjenice. Moć je jedan od značajnijih korena diskriminacije i predrasuda. Moć je ona mogućnost da se ostvari dominacija sopstvenih ciljeva, interesa i vrednosti nad drugima. Zloupotreba bilo kog oblika moći može dovesti do nejednakog tretmana nekih ljudi, a posebno su tome podložne osobe za koje su vezane predrasude i stereotipi.

Ranjivost/strah proizilazi iz osnovne ljudske potrebe – potrebe za sigurnošću. Strahovi su jedan od uzroka predrasuda. Prepoznavanje i priznavanje sopstvenih strahova je put ka umanjenju predrasuda. Vaspitanje kao vid svesnog ili nesvesnog prenošenja svojih stavova i shvatanja na decu. Bez obzira na godine, odrastanje i zrelost, često su stavovi, mišljenja i shvatanja slični ili isti kao stavovi porodice, škole ili drugog okruženja. Često ih nikada i ne preispitujemo već ih uzimamo kao nešto što se podrazumeva. Konformizam koji proizilazi iz jedne od osnovnih ljudskih potreba – potrebe za pripadanjem, odnosno potrebe da nas grupa prihvati. Zato treba razmisliti, koja su to uobičajena shvatanja u okruženju? Šta misle kolege na poslu, prijatelji, porodica, komšije. Nije jednostavno misliti drugačije od većine ljudi, i još je teže to i reći i ponašati se u skladu sa tim.

Oblici diskriminacije

Oblici diskriminacije putem govora su: Uvredljiv govor; „Medicinski govor”; Bolesnik, pacijent, slučaj; Vezani/prikovani za kolica; Paraplegičari, cerebralci; Osobe sa posebnim potrebama. Putem ponašanja: Izbegavanje/poricanje ili „daleko bilo”; Preterana briga/prezašćenost ili „neka, ja ću to”; Ponižavanje ili „šta oni znaju/mogu, oni su invalidi”; Sažaljenje/divljenje ili „ja bih se ubio/la da sam na tvom mestu”.

Direktnim ugrožavanjem: Ovo ugrožavanje prava se odnosi na uskraćivanje prava na potpun život, odnosno na ugrožavanje osnovnih ljudskih prava: Nepristupačnost/neprikladnost uslova, Obrazovanje; Pravo na rad i zaradu.

Modeli/pristupi invalidnosti: Medicinski model invalidnosti – problem invalidnosti vidi kao problem pojedinca i stoga se očekuje da je pojedinac taj koji treba da se menja. Osoba sa invaliditetom je pacijent, gde uspeh lečenja zavisi da li se pacijent držao propisane terapije. Socijalni model invalidnosti – vidi osobu sa invaliditetom kao korisnika – građanina. Ovaj model promoviše osobu sa invaliditetom kao aktivnog subjekta, koji ima prava i beneficije, a ne kao pasivnog objekta sažaljenja i milosrđa.

Jezik i terminologija

Jezik i diskurs u pitanju ometenosti dobijaju na značaju kada se ima u vidu da njihova sintaksa predstavlja medijum za prenošenje socijalno izvedenog znanja. Medicinski model ometenosti, koji deluje u okviru tradicionalne pozitivističke paradigme, dao je presudan impuls pomeranju ovog koncepta iz periferije realnosti u sam njen centar. Time je suštinski promenjena epistemološka priroda ovog koncepta. Ponikao iz totalizujuće, velike naracije (teorije), i sam totalizujući, koncept ometenosti i njegov prateći terminološki aparat uključuju jezik kao suštinski element. Zato Tausig s pravom tvrdi da, pošto proizvodi osećanje realnosti, jezik ograničava mišljenje njegovih korisnika i različite realnosti prob-

lematizuje kao “druge” (“Ometeni” jeste u mejnstrim nauci konceptualizovan kao “drugi”, ali se njegova drugost istovremeno prikazuje kao plod primene empirijski utemeljenih metoda koji nemaju ništa sa vrednosnim sistemima, pogledima na svet i širokim filozofsko-antropološkim pretpostavkama.

Izraz “osobe sa invaliditetom” označava osobe sa urođenom ili stečenom fizičkom, senzornom, intelektualnom ili emocionalnom onesposobljenošću koje usled društvenih ili drugih prepreka nemaju mogućnosti ili imaju ograničene mogućnosti da se uključe u aktivnosti društva na istom nivou sa drugima, bez obzira na to da li mogu da ostvaruju pomenute aktivnosti uz upotrebu tehničkih pomagala ili službi podrške (Zakon o sprečavanju diskriminacije nad osobama sa invaliditetom).

Osoba sa hendikepom: hendikep se, kroz ovaj izraz, ne posmatra kao jedna od karakteristika osobe, već kao hendikep ili otežavajuće okolnosti koje društvo stvara neadekvatnim pristupom, sistemom podrške i prihvatanjem. Samim tim, društvo hendikepira osobe, kroz nepodržavanje i nepraktikovanje koncepta jednakih mogućnosti za sve.

Osoba sa ometenošću/teškoćom/oštećenjem/smetnjama u razvoju. Nepravilno: Ometena osoba. U prvom slučaju je akcenat na osobi, a ometenost je samo jedna od brojnih odrednica te osobe. U drugom slučaju se u prvi plan stavlja oštećenje kao osnovna karakteristika osobe. Nepravilno: Normalno dete/osoba, zdravo dete/osoba.

Ako bismo koristili termine kao što su normalna osoba ili zdrava osoba to bi značilo da su naši korisnici ili nenormalni ili bolesni što nije slučaj. Treba izbegavati: 1) termine kao što su autističari, cerebralci, paraplegičari, Daun sindrom (nazivanje osobe po dijagnozi koju ima); 2) Upotrebu skraćenica: OSI, MNRO, TIL, LMRO; 3) pogrdne termine: specijalci, slepci, umerenjaci, retardi, bogalji; 4) Nazivanje odraslih osoba sa mentalnim teškoćama – decom.

ZAKLJUČAK

Savremena terminologija u ovoj oblasti govori najmanje o dve stvari. Prvo, o moći kulturno dominantnih grupa da posredstvom kategorizacije vrše kontrolu nad jednom grupom ljudi izdvojenih prema svojstvima koja vladajuća kultura smatra važnim za svoje ciljeve i, drugo, o ideološkoj poziciji i širem filozofsko-antropološkom pogledu posjednika te moći na ljudsku prirodu. U vezi sa prvim, Gergen kaže da neke fenomene nazivamo određenim imenima ne zato što doista postoje, nego zato što su nam neke jezičke kategorije socijalno korisne (veza lingvističke i socijalne prakse) (Gergen, 1994: 50).

Termini *ometenost*, i, naročito, *ometeni* bolje nego bilo koji drugi predstavljaju podršku odnosima nejednakosti i moći koji se žele predstaviti kao prirodni. Iako su ljudi odvajkada primećivali specifičnost “mentalno retardiranih”, to nije uvek bila smetnja da oni budu ravnopravni članovi društva. Tek od druge decenije 19. veka percepcija “retardiranih” počinje da menja svoju prirodu zbog krupnih društvenih promena – tehničko-tehnoloških i informaciono-transportnih inovacija i njihovih socijalnih posledica.

Ključni argument u prilog terminološke reforme nije toliko onaj da se depersonalizujući izrazi (“hendikepiran”, “ometen”, “oštećen”, “retardiran” i sl.) jednostavno zamene politički korektnim (“osoba sa ometenošću”, “osoba sa posebnim potrebama”) koje cinici nazivaju eufemizmima, koliko taj da iza toga zaista mora da stoji promena društvene prakse prema tim osobama, a samim tim i promena percepcije.

Uporni zagovornici stare klasifikacije ističu da etiketiranje pomaže objašnjenju čudnog ponašanja, boljem razumevanju i većoj osetljivosti za “ometenene”! Da nije takvih oznaka, škola bi, recimo, takve učenike smatrala lenjima, a njima samima bi bilo teže da shvate po čemu se razlikuju od drugih (Hallalian i Kauffman, 1994: 502). Ovi autori kao da zaboravljaju da je upravo ta razlika, koja je izdvojena zbog disfunkcionalnosti u odnosu na gotovo surove zahteve za visokom ekonomskom produktivnošću, osnova opresivne prakse zapadne kulture prema “ometenima”.

Putevi ka adekvatnoj terminologiji jesu putevi ka ponovnom otkrivanju zaboravljene i potisnute čovečnosti “ometenih” koja se u jeziku deficita izgubila u prekomernom naglašavanju nedostataka. Ne treba naивно verovati da će životi “ometenih” u novom imenovanju odmah dobiti drugi pravac. Zastupnici starih naziva tvrde da su novi nazivi puki eufemizmi koji mirišu na kalkulaciju i kompromis i koji nemaju veliki uticaj jer brzo stiču stara značenja (Barnes, 1993: 8). Ali, ovi konzervativci gube iz vida snagu uticaja jezika i simbola na individualnu i kolektivnu svest, te njihovu sposobnost da budu refleksija prirode socijalnih odnosa u društvu i da ih istovremeno kreiraju.

Konceptualna opresija ili “simboličko nasilje”, kao što bi Burdije (Bourdieu) rekao, u modernom svetu postaje odlična zamena za fizičku prinudu (Carrier, 1983: 964). Jasno je, prema tome, da se potpuno rešenje ne može naći samo u novim oznakama ukoliko ne bude praćeno strukturnim, dubinskim društvenim promenama. Promena oznaka od negativnih u pozitivne jedan je od uslova za promenu tretmana “ometenih” u društvu. Iako jezik često više prikriva nego što razjašnjava, on istovremeno ima potencijal da konceptualizuje bolji svet i da započne proces njegove rekonstrukcije.

LITERATURA

- Barnes, Colin, Mercer, Geof and Shakespeare, Tom (1999). *Exploring Disability: A Sociological Introduction*, Cambridge: Polity Press
- Gergen, Kenneth J. (1994). *Realities and Relationships: Soundings in Social Construction*, Cambridge (etc.): Harvard University Press
- Gergen, Kenneth, J. (1996). “Technology and the Self: From the Essential to the Sublime”, in: Grodin, Debra and Lindlof, Thomas R. (ur.): *Constructing the Self in a Mediated World*, Thousand Oakes (etc.): Sage Publications
- Hallalian, Daniel P. and Kauffman, James M. (1994). “Toward a Culture of Disability in Aftermath of Deno and Dunn”, *Journal of Special Education*, god. 27, br. 4: 496–508
- WHO (1999). *International Classification of Functioning and Disability*, Beta– 2 Draft, Full Version, Geneva: WHO
- William, Peace J. (2001). “The Artful Stigma”, *Disability Studies Quarterly*, god. 21, br. 3: 125–137
- Wilson, James C. and Wilson, Cynthia L. (2001). *Embodied Rhetorics: Disability in Language and Culture*, Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press
- Zavala Iris M., Van Dijk Teun A. and Diaz-Diocaretz M. (Eds.) (1987). *Approaches to Discourse, Poetics and Psychiatry*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Co
- <http://resursnicentar.ehons.org>, stranica posećena u januaru 2012. godine



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
ВУЕНРОН
za multidisciplinarne i virtualne studije
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Kratko saopštenje / Short Notice

VRHUNSKI SPORTISTI UZ REDOVNO ŠKOLOVANJE

Milanka Aleksić, Višnja Kojić

SŠC „Gemit-Apeiron“ Banjaluka

Sažetak: Učenici koji se aktivno bave sportom i pripremaju za međunarodna takmičenja, zbog rasporeda školskih i sportskih obaveza, te obavezne satnice za boravak u školi i na treninzima, ne mogu da ostvare vrhunske rezultate.

Osnovni cilj ovog rada je utvrditi kako pomoći i olakšati talentovanim učenicima da kroz adekvatan raspored školskih i sportskih obaveza, te maksimalnu podršku škole, postignu vrhunske sportske rezultate.

Istraživanje je urađeno pomoću ankete na uzorku od 20 učenika, aktivnih sportista i takmičara, starosti od 14 do 19 godina. Istraživanja su pokazala da su učenici maksimalno fizički, psihički i vremenski opterećeni obavezama u školi i na treninzima. Svakodnevno opterećenje, bez dana odmora (vikendi su predviđeni za putovanja, utakmice i turnire), loše utiče na njihovo zdravlje, stvara stres, izaziva pad imuniteta te često dovodi do bolesti.

Istraživanje ukazuje da je nemoguće redovno pohađati nastavu u školi, svakodnevno trenirati, takmičiti se, putovati i osvajati medalje. Neophodna je posebna organizacija nastavnog rada, usklađenost časova u školi i satnice na treninzima, primjena savremenih ICT metoda učenja, te maksimalna podrška škole, kluba i roditelja.

Ključne riječi: učenik, sport, vrhunski sportista, podrška škole

PROFESSIONAL ATHLETES IN GENERAL EDUCATION

Milanka Aleksić, Višnja Kojić

High School Center 'Gemit – Apeiron'

Abstract: Pupils who actively engage in sports and prepare for international competitions cannot achieve top results due to the school and training schedules, and requirements to attend both at a given amount of hours.

The primary goal of this paper is to identify ways of helping and alleviating work for the talented pupils via suitable school and training schedules, and with the maximal support from their school so that they can achieve top sports results.

The research has been conducted by surveying 20 pupils, active athletes and competitors, from 14 to 19 years old. The research has shown that the pupils are under a highest physical, psychological and time pressure in regards to their school and training responsibilities. Everyday pressure, without days to rest (weekends are reserved for travelling, matches and tournaments) has badly influenced their health, creating stress and decline of immune system and often leading to illness.

The research indicates that it is impossible for pupils to attend school regularly, while training every day, competing, travelling and winning medals. A special organization of school work is necessary which will coordinate classes in school with the training schedule, utilizing ITC learning methods and with the highest levels of support from the school, sports club and parents.

Key words: *pupil, sport, top athletes, school support*

UVOD

Upisom učenika u prvi razred srednje škole, susrećemo se sa grupom učenika koja se, uz redovno školovanje, svakodnevno i uspješno bavi sportom, a ima za cilj postizanje vrhunskih rezultata na domaćoj i međunarodnoj sceni.

Sport je veoma bitan za razvoj mladog čovjeka i prepliće se sa najvažnijim oblastima života: porodica, škola, društveno okruženje, socijalno-ekonomska sredina i javni život. Svi ti faktori utiču na formiranje i razvojni put mladog čovjeka i sportiste.

Mladi imaju potrebu da budu priznati, uspješni, da se cijeni njihov trud, vrednuje rad, ali iznad svega, da se neko o njima brine, da ih stimulise, hrabri, bodri i pomaže im na putu ka ostvarenju njihovih ciljeva.

Bez podrške i pomoći iz okruženja učenik – sportista ne može uspjeti.

CILJ RADA

Cilj istraživanja je da se prikupe podaci i prikaže broj sati koje je učenik, u toku dana, obavezan da provede u školi i broj sati koje kao sportista provodi na sportskim terenima i borilištima. Poseban motiv i cilj ovog istraživanja je da se na osnovu dnevne opterećenosti učenika – sportiste, ukaže na neophodnu, planiranu i usklađenu saradnju na relaciji porodica – klub – škola i obratno. Postavlja se pitanje: „Kako škola da pomogne, podupre, ohrabri i umanjí stres učeniku – sportisti da ostvari svoj maksimum na oba „fronta“?“

REZULTATI I DISKUSIJA

Istraživanje je provedeno u Srednjoškolskom centru „Gemit-Apeiron“ Banjaluka. Anketa obuhvata uzorak od 20 mladih adolescentne dobi, aktivnih sportista, starosti od 14 do 19 godina, od čega je 6 (30%) djevojčica i 14 (70%) dječaka. Prosječna starost učenika iz ove ankete je 16 godina i 4 mjeseca.

Ispitanici : tri učenika su vrhunski sportisti, a sedamnaest učenika su takmičari, koji individualno ili sa svojim klubovima učestvuju na međunarodnim sportskim priredbama.

Sportovi : rukomet 11 učenika (55%), tenis 5 (25%), plivanje i vaterpolo 2 (10%), borilački sportovi 2 (10%).

Od 20 ispitanika 8 učenika se bavi individualnom sportskom granom. Tri učenika su vrhunski sportisti – amateri. Jedna učenica je kao reprezentativka Republike Srpske i BiH u diudicu učestvovala na Svjetskom prvenstvu 2011. u Belgiji. Jedna učenica je plivačica i bila je učesnica Svjetskog prvenstava u Kini, a sada se priprema za Olimpijske igre 2012. u Engleskoj. Treća je učesnik Evropskog prvenstva u kik boks, koje će se održati u Sofiji. Ostalih 12 učenika su takmičari, članovi sportskih organizacija i klubova i igraju u Premijer ligi, Prvoj ligi i Drugoj ligi Republike Srpske, te Kadetskoj ligi BIH.

Učenica – plivačica, koja se priprema za Olimpijske igre u Londonu, treninge u bazenu mora da obavlja svaki dan. Ostalih 15 učenika trenira 5 dana u sedmici, a 4 učenika treniraju 3 puta sedmično. Vikendi su rezervisani za putovanja, takmičenja, turnire, mečeve ili treninge oporavka. Za san im je neophodno od 7–9 sati, tako da im ostaje veoma malo vremena za bilo koje druge slobodne, mladalačke aktivnosti.

Tabela 1. Opterećenost učenika školskim i sportskim obavezama u toku dana (izraženo u satima)

Učenik	Dob	Sport koji trenira	Status u sportu	Škola sati/dan	Trening sati/dan	Odmor sati/dan	Ukupno sati/dan
A	14	Plivanje	Vrhunski sportista	6	5	2	13
B	18	Borilačke vještine	Vrhunski sportista	6	4	2	12
C	17	Tenis	Takmičar	6	5	2	13
D	16	Tenis	Takmičar	6	5.5	2	13.5
E	16	Tenis	Takmičar	6	5.5	2	13.5
F	16	Tenis	Takmičar	6	5	2	13
G	17	Tenis	Takmičar	6	5	2	13
H	17	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
I	17	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
J	17	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
K	17	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
L	17	Rukomet RRS	Takmičar	6	5	2	13
LJ	17	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
M	17	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
N	15	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
NJ	15	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
O	15	Rukomet	Takmičar	6	5	2	13
P	17	Rukomet	Takmičar	6	3	2	11
R	16	Vaterpolo	Takmičar	6	4	2	12
S	16	Karate	Vrhunski sportista	6	3	2	11
PROSJEK	16,35			6	4,75	2	12,75

Tabela 2. Dnevna opterećenost učenika sportiste u toku jednog dana

Dnevna opterećenost učenika sportiste u toku jednog dana			
Pojedinačno			Ukupno
Škola	Trening	Odmor	
25,00%	19,79%	8,33%	53,12%

Na osnovu prikazanih podataka u tabelama, djevojke i mladići koji se aktivno, ozbiljno, s puno ljubavi i volje bave sportom, svaki dan utroše oko 13 sati na svoje školske i sportske obaveze.

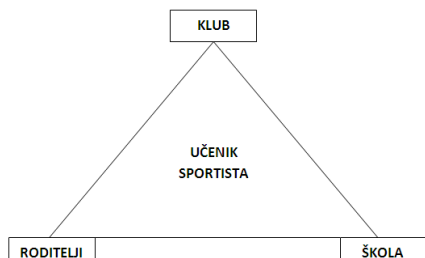
„Da li sportista posle napornih treninga može da se oporavi i „legne“ na knjigu“, odgovor je pokušao da pruži lekar odbojkaša „Partizana“ dr Ljuban Martinović.

- „Odmor između dva treninga, onog prepodnevno i popodnevno je najmanje 6 časova. Pogrešno je mišljenje da sportisti ne upotrebljavaju mnogo "glavu". Za vreme treninga njihov mozak prima obilje informacija i isto toliko naredbi. Situacije su stresne, mnogo više nego kod populacije koja se ne bavi sportskim aktivnostima i sve to utiče na psihi, pa je naučno dokazano da je sportista i mentalno maksimalno opterećen“.
- „Mnogi koji sport posmatraju iz udobnih fotelja pored malog ekrana, i u papučama, neće se složiti sa ovom satnicom. Ali, ona je fakat sa kojim se suočavaju savremeni gladijatori – sportisti. Borba za rezultat, rekord i dokazivanje potpuno apsorbuje mladog čovjeka, a naponi se iz dana u dan povećavaju.“

Da bi se učenik srednjoškolac aktivno bavio sportom i postizao vrhunske rezultate na domaćim i međunarodnim takmičenjima, nemoguće je da redovno i svakodnevno pohađa nastavu kao ostali učenici. Na putu ka postizanju vrhunskih rezultata neophodna je maksimalna podrška porodice, kluba i škole.

Roditelji u moralnom, psihološkom i materijalnom smislu podržavaju svoje nadareno dijete da uspije u sportu. Značajnu ulogu imaju treneri u klubu, koji iskustvom u odgoju i stručnim pristupom, preuzimaju dio odgovornosti, a zauzvrat dobijaju dobre ili vrhunske rezultate, domaća i međunarodna priznanja.

Da bi se kompletirali uslovi da talentovani mladi sportista u adolescentnom dobu postiže vrhunske rezultate neophodna je još jedna karika koju predstavlja škola. Škola mora da modifikuje nastavni plan i program, uvede posebnu organizaciju nastave, angažuje profesore kao mentore, te utvrdi posebnu satnicu i raspored izvođenja nastave i provjere znanja. Uz školu aktivan sudionik su nadležne institucije koje trebaju nove aktivnosti i programe škole podržati i verifikovati.



Slika 1. Karike u lancu uspjeha učenika sportiste

Privatni Srednjoškolski centar „Gemit-Apeiron“ je prepoznao probleme sa kojim se suočavaju aktivni sportisti koji redovno pohađaju nastavu. Jedina smo srednjoškolska ustanova u BiH i Republici Srpskoj koja se najozbiljnije posvetila istraživanju i traženju optimalnog rješenja za učenike – sportiste. U okviru Ekonomske škole nastavni program smo prilagodili aktivnim sportistima, a u Gimnaziji uvodimo sportski smjer, sve uz saglasnost Ministarstva prosvjete i kulture.

Nadamo se da će i ovaj rad doprinijeti rješavanju problema sa kojima se susreću mladi sportisti. Mi im omogućujemo da uz dobar raspored školskih i sportskih obaveza, bez stresa i opterećenja, u zdravom i vedrom okruženju, završavaju započeto školovanje i da se sportskim rezultatima vinu među zvijezde.

„Od sporta i sportista mnogo očekujemo. Takva smo nacija. Ali, društvo malo brine o njima. A oni su veoma dobri, možda najbolji naši ambasadori“.²⁷

ZAKLJUČAK

Postizanje vrhunskih sportskih rezultata, može se ostvariti samo uz stalnu podršku porodice, društva, škole, sportskog kluba, stručnog tima, a uz izuzetno velike psihofizičke napore sportiste.

U tom nastojanju da se učenicima – sportistima pomogne u izvršavanju školskih i sportskih obaveza, izvršeno je ovo istraživanje, sa ciljem da se vidi kolika je vremenska angažovanost učenika u toku jednog radnog dana, te da se na osnovu rezultata istraživanja, boljom organizacijom školskih obaveza, omogućući racionalnije učenje i efikasniji trenažni proces, učenicima privatnog Srednjoškolskog centra “Gemit-Apeiron” u Banjaluci.

Srednjoškolski centar “Gemit-Apeiron” je svojim učenicima – sportistima, omogućio da putem odgovarajućeg rasporeda časova u školi i primjenom informacionih tehnologija, efikasnije uče i treniraju, a u pripremi je i otvaranje sportskog smjera u Gimnaziji, uz podršku Ministarstva prosvjete i kulture.

LITERATURA:

- Enad Zvonarek i Sanja Ćurković, „Darovitost igrača“, Zagreb (<http://www.blogger.ba/komentari>)
- Ivković, G., Kardum, I., & Marinović, N. (2010). Prekid sportske karijere i obrazovanje. U Zborniku radova 19. ljetne škole kineziologa. (str. 466–471). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
- Radmilo Armenulić, "Ne moraju svi u trenere", Naša Borba, Beograd (<http://www.yuope/nasaborba/arhiva/nemorajusviutrenere>)
- Ljube Martinović, „Vrhunski sport ili školovanje“, Naša Borba, Beograd, 1997. (<http://www.yuope.com/nasaborba/arhiva/Apr97/>)

²⁷ Armenulić Radmilo, <http://www.yuope/nasaborba/arhiva/nemorajusviutrenere>



Druga međunarodna konferencija
2nd International Conference on
SPORTSKE NAUKE I ZDRAVLJE
Sports Science and Health
Banja Luka, 16. 3. 2012.

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
УНІВЕРСИТЕТ
за multidisciplinarne i virtualne studije
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Kratko saopštenje / Short Notice

ANALIZA REZULTATA PERSPEKTIVNIH PLIVAČA APK "22. APRIL", BANJA LUKA

Goran Grahovac, Bojan Guzina

Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banjoj Luci, Bosna i Hercegovina

Apstrakt: *Da bi se uspješno realizovali planovi i programi a time i zacrtani ciljevi i međuciljevi u plivanju kao i u drugim sportovima pretpostavka je da trener treba da posjeduje opšta, stručna znanja i moralne kvalitete. Nivo uspješnosti zavisi od poznavanja edukacionog procesa u plivanju, nivoa plivačkog stručnog znanja iz pedagogije, psihologije, fiziologije. Trener treba da posjeduje nivo kvaliteta da bi na zadovoljavajuću način obavljao trenerski posao.*

Ključne riječi: *godišnji plan, brzina plivanja*

ANNUAL TRAINING PLAN FOR SWIMMERS APK "22 April", Banja Luka

Goran Grahovac, Bojan Guzina

Faculty of Physical Education and Sport, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Abstract: *To be successfully implemented plans and programs and thereby established goals and interim targets in swimming and other sports such assumption is that the coach should have a general, expert knowledge and moral qualities. The level of success depends on knowing the educational process in swimming, swimming level of expertise in pedagogy, psychology, physiology. The coach should possess the quality level that would adequately work coaching job.*

Keywords: *Annual Plan, the speed of swimming*

UVOD

U metodologiji treninga jedan od najizazivnijih i najsloženijih problema je postizanje vrhunske sportske forme u zadano vrijeme. Često plivači ali i ostali sportisti u drugim sportskim granama postignu vrhunsku formu prije glavnog takmičenja zato što su bili

prisiljeni postići formu radi ispunjavanja normi za određena takmičenja. Isto tako se često događa da sportisti dosegnu vrhunsku formu nakon glavnog takmičenja, što je rezultat nedovoljne pripreme i neodgovarajućeg opterećenja. (Cecil, M. Colwin, 1998).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Ciljevi ovog rada su :

- da prikaže sistem treninga plivača
- da istakne specifičnosti tog sistema
- da formira zaključke i preporuke za unapređenje tog sistema

UZORAK ISPITANIKA I TOK ISTRAŽIVANJA

Plivanje u Banjoj Luci se iz godine u godinu sve više razvija i napreduje, posebno nakon otvaranja novog olimpijskog bazena u gradu. Međutim, ovaj sport se u našem gradu pojavljuje relativno kasno u odnosu na druge gradove tek 1958. godine kada se osniva prvi plivački i vaterpolo klub "Mladost".

Za ovaj rad obrađuju se sistemi treninga koji se primjenjuju u APK "22. april" kod plivača koji su uzrasne kategorije 12 i 14 godina.

Istraživanje je sprovedeno u periodu 2009–2012. god. na uzorku od dva (2) plivača, koji plivaju različitim disciplinama (100 m prsno i 100 m delfin).

UZORAK VARIJABLI I NAČIN NJIHOVOG MJERENJA

U obzir su uzeta tri različita intervala vremena, tačnije, podaci koji se koriste za dokazivanje hipoteza su iz perioda oktobar, novembar i decembar navedenih godina, jer su u tom periodu sportisti bili na najvišem nivou utreniranosti i u tom periodu su i najznačajnija takmičenja. Bilo bi netransparentno da su vršena poređenja i onih perioda kada se manje treniralo i kada nisu održavana takmičenja, jer u tim slučajevima odstupanje koje bi se pojavilo iskrivilo bi pravu sliku o rezultatima istraživanja. Mjerenjem stvoreni su uslovi za praćenje i kontrolu, upoređivanjem sa do sada postignutim rezultatima i onim koji se planiraju u narednom periodu.

Ovakvi podaci na lak način se mogu koristiti kao baza za neke naredne plivače koji po svojim karakteristikama, načinu i mjestu treniranja ne odstupaju od uzoraka ovog istraživanja.

Podaci u tabelama su tačni jer su zabilježeni službenim mjeračima vremena na svakom takmičenju.

OSNOVNE HIPOTEZE

Na osnovu predmeta, cilja i zadataka istraživanja moguće je postaviti sljedeće hipoteze:

1. **H0** – nema statistički značajnih promjena u brzinama plivanja
2. **H1** – postoje statistički značajne promjene i u brzinama plivanja

METODE OBRADE PODATAKA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Što se tiče statističke obrade korišteni su pokazatelji deskriptivne statistike (aritmetička sredina, medijana, mod, rang, varijansa, standardna devijacija).

Svi rezultati su, pored tabelarnog, predstavljeni i grafičkim prikazom.

Za statističku obradu, te pripremu i prikaz rezultata su korišteni: statistički *software SPSS 16.0 for Windows*; zatim *Microsoft Office Excel 2007* i *Microsoft Office Word 2007*.

Bazična stistika:

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.	Std.
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Error	Deviation
						Statistic
PR100	10	69,98	77,55	74,4580	,8739	2,7636
DE100	9	62,82	72,15	67,5556	,9722	2,9167
Valid N (listwise)	9					

Prsno 100

Dependent variable.. PR100 Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R ,92291

R Square ,85176

Adjusted R Square ,83323

Standard Error 1,12859

Analysis of Variance:

DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1 58,548485	58,548485
Residuals	8 10,189675	1,273709
F	45,96691	Signif F = ,0001

----- Variables in the Equation -----

Variable B SE B Beta T Sig T
T -,842424 ,124253 -,922909 -6,780 ,0001
(Constant) 79,091333 ,770972 102,587 ,0000

Dependent variable.. PR100 Method.. QUADRATI

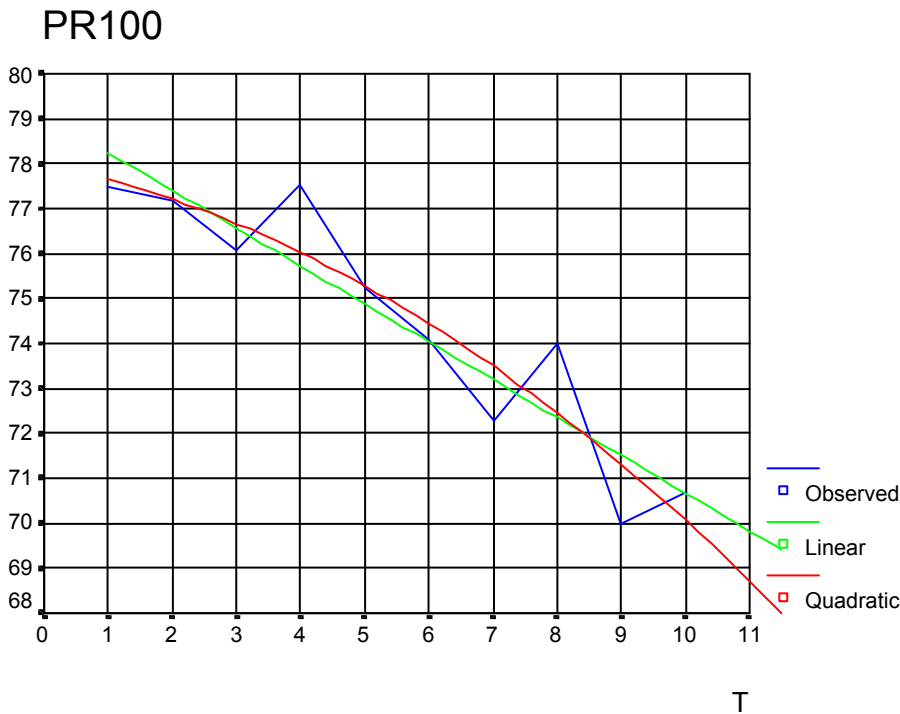
Listwise Deletion of Missing Data
Multiple R ,93351
R Square ,87143
Adjusted R Square ,83470
Standard Error 1,12361

Analysis of Variance:

DF Sum of Squares Mean Square
Regression 2 59,900679 29,950339
Residuals 7 8,837481 1,262497
F = 23,72309 Signif F = ,0008

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig
T	-,285758	,551929	-,313059	-,518	,6206
T**2	-,050606	,048899	-,625771	-1,035	,3351
(Constant)	77,978000	1,321535		59,006	,0000



Delfin 100

Dependent variable.. DE100 Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R ,96228

R Square ,92597

Adjusted R Square ,91540

Standard Error ,84834

Analysis of Variance:

DF Sum of Squares Mean Square

Regression 1 63,017002 63,017002

Residuals 7 5,037821 ,719689

F = 87,56148 Signif F = ,0000

----- Variables in the Equation -----

Variable B SE B Beta T Sig T

T -1,024833 ,109521 -,962275 -9,357 ,0000

(Constant) 72,679722 ,616308 117,928 ,0000

Dependent variable.. DE100 Method.. QUADRATI

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R ,96657

R Square ,93426

Adjusted R Square ,91234

Standard Error ,86353

Analysis of Variance:

DF Sum of Squares Mean Square

Regression 2 63,580718 31,790359

Residuals 6 4,474105 ,745684

F = 42,63248 Signif F = ,0003

----- Variables in the Equation -----

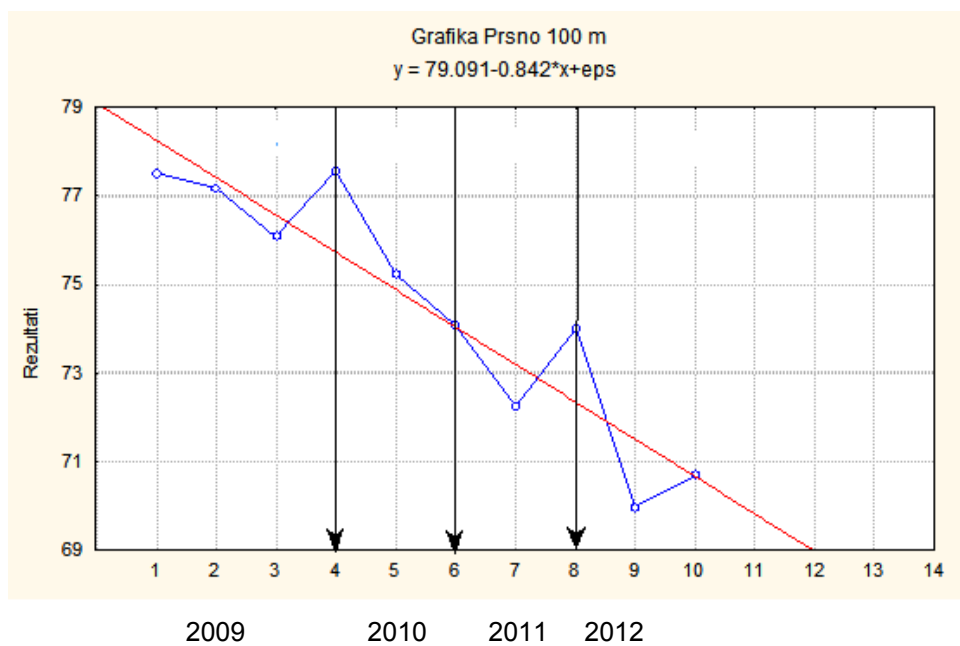
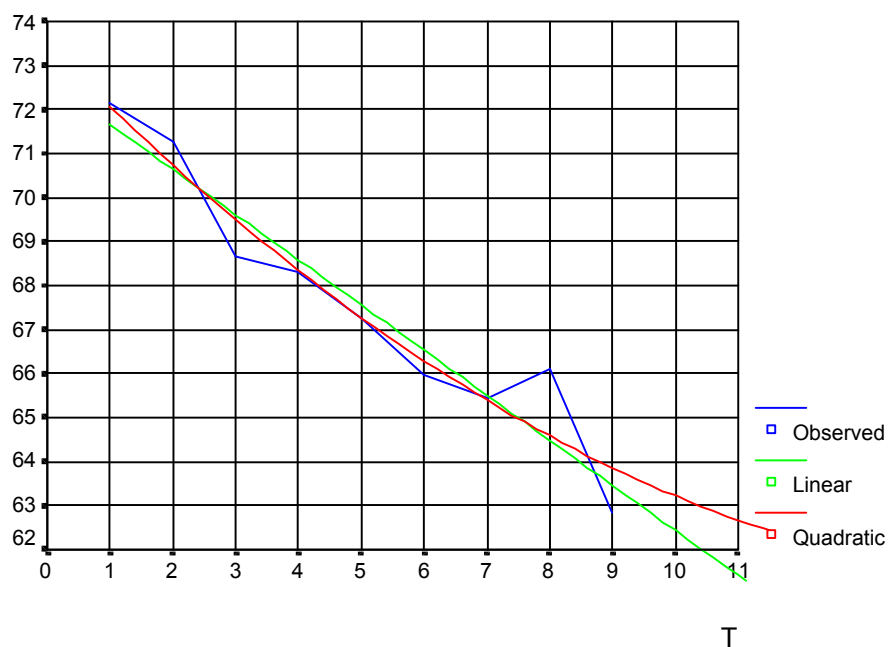
Variable B SE B Beta T Sig T

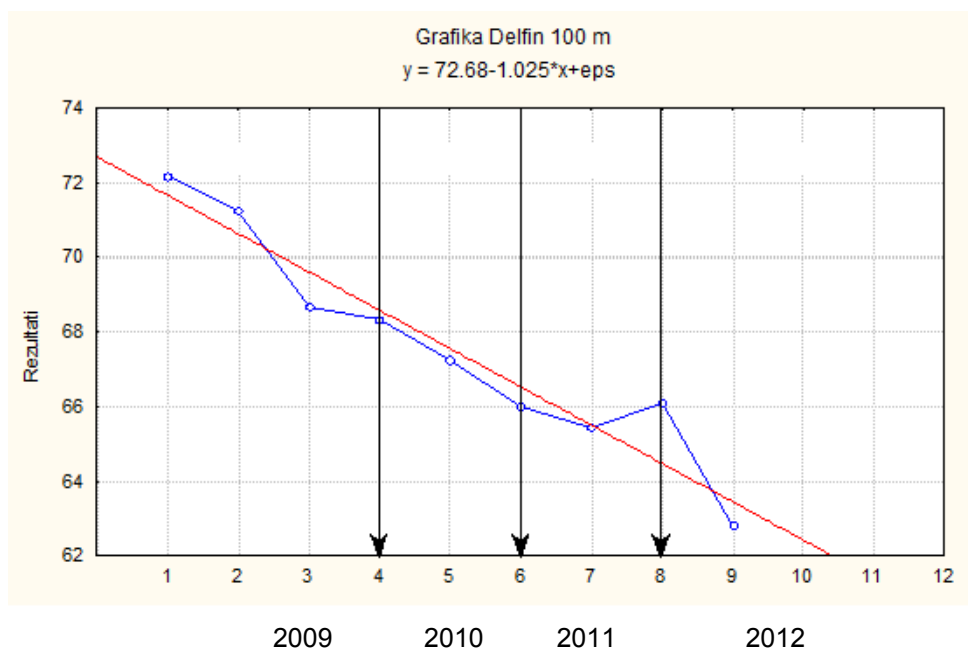
T -1,452647 ,504513 -1,363975 -2,879 ,0281

T**2 ,042781 ,049204 ,411881 ,869 ,4180

(Constant) 73,464048 1,098771 66,860 ,0000

DE100





DISKUSUJA

Posmatranje se vrši za sve discipline na istoj dužini staze, zbog nedostatka pojedinih podataka u svim disciplinama, radi poređenja su uzete one discipline za koje postoji veći broj podataka, te se na takav način može vidjeti koliko je maksimalno i minimalno vremena bilo potrebno da bi se preplivala zadata dužina. Ako pogledamo na Tabelu 7. jasno možemo vidjeti da u prosjeku plivač dužinu od 100 m najbliže pliva kralj stilom. Ako pogledamo na rezultate standardne devijacije, koja uzgred pokazuje da aritmetička sredina odstupa od pojedinih vrijednosti obilježja za 2 sekunde kod K 100, za skoro 3 sekunde kod D 100 ili za 3,5 sekundi kod P 100, a kod L 100 za 3 sekunde i kod M 100 manje od 3 sekunde. Najmanje odstupanje je uočeno u disciplini K 100. Iz razloga što se treniranjem stalno popravljaju rezultati, ne može se govoriti o modu kao najčešćoj vrijednosti u ovoj seriji distribucije, što i program Spss 11.5 pokazuje, jer ih ima više.

2009. godine, na osnovu zabilježenih rezultata koji su prikazani izračun pokazuje koje su o aritmetičke sredine za svaku disciplinu, kao i koje odstupanje je zabilježeno. U disciplini K 100 se vidi odstupanje nešto više od 1 sekunde dok u disciplini P 100 0,5 sekunde. Zaključak je da su treninzi doprinijeli poboljšanju rezultata u disciplini K 100, pa je i rezultat odstupio od srednjeg rezultata za veliku vrijednost, ako znamo da se u plivanju rezultati pomjeraju za nekoliko stotinki.

2010. godine, na osnovu zabilježenih rezultata koji su prikazani izračun pokazuje koje su o aritmetičke sredine za svaku disciplinu (mean), kao i koje odstupanje je zabilježeno (Std). U disciplini K 100 se vidi odstupanje nešto manje od 1 sekunde dok u disciplini P 100 0,8 sekunde. Zaključak je da su treninzi doprinijeli poboljšanju rezultata u disciplini K 100, ali rezultat nije odstupio od srednjeg rezultata za veliku vrijednost, što je realnije nego u odnosu na 2002. god.

2011. godine, na osnovu zabilježenih rezultata koji su prikazani, izračun pokazuje koje su o aritmetičke sredine za svaku disciplinu, kao i koje odstupanje je zabilježeno. U disciplini K100 se vidi odstupanje nešto manje od 0,5 sekunde dok u disciplini P 100 5,5 sekunde. Zaključak je da su treninzi doprinijeli poboljšanju rezultata u disciplini K 100, ali rezultat nije odstupio od srednjeg rezultata za veliku vrijednost, ali je preveliko odstupanje u disciplini P 100, koje je rezultat više faktora i traži detaljniju analizu. Nakon 3 godine posmatranja vidi se da je plivač značajno napredovao, sa intenzitetom poboljšanja u disciplini K 100 ali sa malim stagniranjem u disciplini P 100.

2012. godine, na osnovu zabilježenih rezultata koji su prikazani u, izračun pokazuje koje su aritmetičke sredine za svaku disciplinu, kao i koje odstupanje je zabilježeno. U disciplini K 100 se vidi odstupanje nešto više od 0,5 sekunde dok u disciplini P 100 5,1 sekunde. Zaključak je da su treninzi doprinijeli poboljšanju rezultata u disciplini K 100 ali opet malo veće odstupanje u odnosu na prošlu godinu, slično je i sa P 100. Nakon 4 godine posmatranja vidi se da je plivač značajno napredovao, sa intenzitetom poboljšanja u disciplini K 100 ali sa malim stagniranjem u disciplini P100.

ZAKLJUČAK

Na osnovu svega iznesenog može se vidjeti da godišnji plan predstavlja proces uvođenja plivača u sportsku formu, kako u stanje optimalne pripremljenosti, tako i u stanje treniranosti. Program treba da bude vođen postepeno i naročito zahtjevno prema određenom takmičenju na kome plivač treba da nastupi. Opterećenje i intenzitet rada kao i interval odmora su suštinske komponente u radu na povećanju nivoa anaerobnih i aerobnih sposobnosti plivača.

Opterećenje organizma u toku jednog ciklusa ne može da bude jednako, te zbog toga kroz planove i programe nastojimo da tempiramo formu za razdoblje osnovnog ili glavnog takmičenja. Ono se može postići jedino dovođenjem organizma na viši stepen treniranosti kako bi se u tačno planiranom vremenu moglo primijeniti maksimalno opterećenje. To znači, treba dovesti organizam na takav stepen utreniranosti da bi se postigao maksimalan rezultat. Na osnovu toga, planiranjem, periodizacijom i poznavanjem osnovnih principa i metoda trenažnog procesa, može se ostvariti zadati cilj.

Na osnovu svega ovoga može se zaključiti da ne samo u plivanju nego i u sportu uopšte, u organizmu dolazi do prilagođavanja na određene napore, ali i pored toga mora da postoji određena pauza da bi se organizam odmorio i pripremio za nove napore.

LITERATURA

- Ahmetović, Z. i Matković, I. (1995). *Teorija plivanja*. Novi Sad: Plivački savez Jugoslavije.
- Vuković, S. i Trivun, M. (2002). *Plivanje*. Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.
- Counsilman, J.E. (1978). *Nauka o plivanju*. Beograd: Sportska knjiga.
- Cecil, M. Colwin (1998). *Plivanje za 21. stoljeće*. Zagreb: Gopal.
- Vočanšek, B. (1985). *Plivačke tehnike*. (skripta). Zagreb.
- Nikitiski, B. (1981). *Plivanje*. Moskva.
- Kapus, V. (2001). *Plavati hitrije učenje in osnove biomehanike*. Ljubljana: Fakultet za šport i Institut za šport.
- Pivač, M. (1996). *Plivanje-teorija i metodika*. Niš: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.
- Stevanović, B. (1980). *Plivanje*. Beograd: Fakultet za fizičko vaspitanje.
- Zahorjević, A. (1991). *Plivanje kroz vekove*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.

POVEZANOST FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI UČENIKA SREDNJIH ŠKOLA SA REZULTATIMA TRČANJA NA 100 METARA

Miladin Jovanović¹, Pane Mandić¹, Kada Delić-Selimović², Nataša Zelinčević-
Vukajlović³

¹Fakultet sportskih nauka, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka,
Bosna i Hercegovina,

²Ak „Sloboda – Tehnograd“, Tuzla, Bosna i Hercegovina,

³Fakultet zdravstvenih nauka, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Istraživanje je provedeno na uzorku od 115 ispitanika, osoba muškog pola, starih 17 godina, koji su klinički zdravi i obuhvaćeni redovnom nastavom fizičkog vaspitanja u Tehničkoj školi "Nikola Tesla" u Banjoj Luci.

Cilj ovog istraživanja predstavlja utvrđivanje relacija funkcionalnih sposobnosti u odnosu na rezultatsku efikasnost u trčanju na 100 metara (kriterijumska varijabla), odnosno eksperimentalno određivanje nivoa povezanosti testova funkcionalnih sposobnosti sa efikasnošću trčanja na 100 metara. Funkcionalne sposobnosti procjenjivane su Margarija testom (MARG) i Harvardskim step-testom (HARV).

Količina zajedničkog varijabiliteta (DELTA), kao i vrijednosti multiple korelacije (RO) prediktorskih varijabli sa kriterijumskom, omogućuje tvrdnju da se rezultat u trčanju na 100 metara može predvidjeti na osnovu rezultata funkcionalnih sposobnosti definisanih Margarija testom i Harvardskim step-testom.

Ključne riječi: funkcionalne sposobnosti, trčanje, učenici

INTERRELATION OF FUNCTIONAL CAPACITIES OF HIGH SCHOOL STUDENTS WITH 100 METER RUNNING RESULTS

Miladin Jovanovic¹, Pane Mandic¹, Kada Delic-Selimovic², Natasa Zelincevic-
Vukajlovic³

¹Faculty of Sport Science, Paneuropean University „Apeiron“, Banja Luka,
Bosnia and Herzegovina,

²Ak „Sloboda-Tehnograd“, Tuzla, Bosnia and Herzegovina,

³Faculty of Health Care, Paneuropean University „Apeiron“, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

Summary: *The research has been conducted on the specimen of 115 male examinees, of the age 17, who are healthy clinically and attend the regular classes of physical education within the Technical School „Nikola Tesla“ in Banja Luka.*

The aim of this research is to determine the relation of functional capacities in relation to result efficiency in 100 meter running (criterion variable), that is experimental determination of the tests interrelation level of functional capacities with the efficiency in 100 meter running. Functional capacities have been evaluated with Margaria test (MARG) and Harward step-test (HARV).

The quantity of joint variabilities (DELTA), along with values of multiple correlations (RO) of predictable variables with criteria, supports the statement that the result in 100 meter running may be predictable basing upon functional capacities of defined by Margaria test and Harward step-test.

Key words: *functional capacities, running, student.*

UVOD

Za postizanje rezultata u bilo kakvoj motoričkoj aktivnosti, a posebno u sportskoj, neophodan je adekvatan nivo funkcionalnih sposobnosti koje su složene i veoma kompleksne, a zavise od kvaliteta pluća, srca i krvnih sudova, nervnovegetativnog i endokrinog sistema. Dosadašnja istraživanja pokazuju da su funkcionalne sposobnosti genetski uslovljene ($H = .60-.80$), a ontogenetski razvoj aerobne izdržljivosti je najveći u uzrastu od 10 do 13, a anaerobne od 13 do 16 godina.

U svakoj sportskoj grani u pojedinim intervalima sportske aktivnosti može da prevlada aerobni, anaerobni ili mješoviti energetski potencijal. To zavisi od biomehaničkih parametara, tempa i ukupnog obima različitih oblika kretanja. Kod anaerobnog izvora postoje dva oblika: alaktatni i laktatni, u zavisnosti od supstance koja se koristi za izvor energije. Kod alaktatne se koristi razgradnja kreatin fosfata za rad maksimalnog trajanja 15–20 sekundi, a kod laktatne frakcije energija se dobija razgradnjom glikogena (ugljenih hidrata) do mliječne kiseline (laktat) i koristi se za rad submaksimalnog intenziteta. Aerobni izvori energije se odvijaju u uslovima dovoljne količine kiseonika neophodnog za oksidacione procese koji omogućavaju stalno nadoknađivanje potrošene energije transportom kiseonika na periferiju lokomotornog aparata. Zato se i kaže da je aerobni kapacitet integralni pokazatelj funkcionalne sposobnosti svih sistema koji učestvuju u dopremanju, transportu i energetskoj transformaciji kiseonika. Neraskidivo je važna povezanost kardio pulmonalnog sistema da dopremi i funkcionalne sposobnosti mišića da stvore ATP u prisustvu kiseonika (Wilmore, Costill, 1999.). Ta sposobnost organizma da transportuje i iskoristi kiseonik u toku vježbanja naziva se aerobni kapacitet i mjeri se maksimalnom potrošnjom kiseonika ($VO_2 \max$), a iskazuje se u apsolutnom iznosu (l/min), ili u relativnom iznosu ($ml/kg/min$), što je pogodnije za poređenje rezultata raznih sportista. Maksimalna potrošnja kiseonika je dostignuta ($VO_2 \max$) kada se stabilizuje na određenom nivou i pored povećanja opterećenja (Bowers, Fox 1988.).

Fizička sposobnost (physical fitness) je termin koji se često koristi u našoj literaturi ili fizički radni kapacitet (physical working capacity) termin u zapadnoj literaturi, označava funkcionalnu sposobnost organizma da poveća nivo metaboličkih procesa u skladu sa

porastom fizičkog napora. Različite vrste aktivnosti zahtijevaju odgovarajuće energetske potrebe, a one su limitirane energetske kapacitetima. Da bi se ostvarila mišićna kontrakcija neophodno je da se kroz metaboličke procese hemijska energija transformiše u mehaničku i taj proces određuje granice fizičke sposobnosti sportiste. Zato se često poistovjećuje termin fizičke sposobnosti sa veličinom energetske kapaciteta. Za označavanje opšteg obima aerobnih metaboličkih procesa u organizmu čovjeka koristi se termin „aerobni kapacitet“, a predstavlja veći dio ukupnog energetske kapaciteta čovjeka, (Grujić, 1985), dok se terminom „maksimalna potrošnja kiseonika“ ($VO_2 \max$) definiše sposobnost organizma da u određenom trenutku utroši za njega najveću količinu kiseonika. Anglosaksonski autori za ovaj pojam koriste termin „maksimalna aerobna moć“ (maximal aerobic power).

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 115 ispitanika – učenika muškog pola, starih 17 godina $\pm$ 6 mjeseci, koji su klinički zdravi i obuhvaćeni redovnom nastavom fizičkog vaspitanja u Tehničkoj školi "Nikola Tesla" u Banjoj Luci.

Uzorak varijabli

Za potrebe ovog rada korišteni su testovi funkcionalnih sposobnosti:

- a) Margarija test (FMRG) – za procjenu maksimalnih anaerobnih sposobnosti (alaktatni kapacitet),
- b) Harvardski step test (FPPO) – za procjenu aerobne sposobnosti,
 - Kriterijska varijabla: trčanje na 100 metara (TR100),

Margarija test se izvodio na 7 stepenika, sa visinom svakog stepenika od 17,5 cm, a Harvardski na klupici za penjanje visine 40 cm.

Trčanje na 100 m je vršeno iz startnih blokova na pucanj iz pištolja.

REZULTATI I DISKUSIJA

Osnovni centralni i disperzioni parametri primijenjenih varijabli

Rezultati ovog istraživanja obrađeni su na način da se dobiju informacije o centralnim i disperzionim parametrima za sve manifestne varijable i to: aritmetička (srednja) vrijednost, standardna devijacija, minimalni i maksimalni (numerički) rezultat, a diskriminativnost pomoću dva postupka: skjunis (simetričnost) i kurtosis (izduženost ili spljoštenost).

Za utvrđivanje povezanosti prediktorskih varijabli sa kriterijskom varijablom primijenjena je regresiona analiza.

Dobijene vrijednosti centralnih i disperzionih parametara (tabela 1) dopuštaju konstataciju da su primijenjene manifestne varijable funkcionalnih sposobnosti u ovom istraživanju normalno distribuirane.

Tabela 1. Osnovni statistički parametri funkcionalnih sposobnosti

VARIJABLE	N	MEAN	MIN	MAX	SD	SKEW.	KURT.
MARG,	115	42,7400	29,68	54,28	5,5498	-,004919	-,649749
HARV,	115	67,9478	52,00	82,00	7,4561	,000948	-,754930

Analiza distribucije varijabli funkcionalnih sposobnosti pokazuje skladnost rezultata u obje zone oko aritmetičke sredine, s tim što varijabla alaktatnog mišićnog potencijala (MARG) diferencira ispitanike minimalno bolje u zoni boljih rezultata. Ona se u intervalu raspona između minimalnih i maksimalnih rezultata, nalazi između 5 i 6 standardnih devijacija, što ukazuje na dobru raspršenost, odnosno dobru osjetljivost primijenjenih funkcionalnih testova. Numeričke vrijednosti aritmetičkih sredina su male zbog neselekcionisanosti uzorka i odstupaju od rezultata koje postiže selekcionisana populacija istog uzrasta.

U matrici interkorelacije funkcionalnih sposobnosti definisanih Margarija testom (MARG) i Harvardskim step-testom (HARV), koeficijenti imaju značajne vrijednosti, što ukazuje na mogućnost da su obje manifestne varijable generirane jednim regulativnim mehanizmom, tj. jednom latentnom sposobnošću. Uočena je ravnomjerna distribucija korelacionih koeficijenata po čitavom prostoru korelacione matrice. Ipak, najveće vrijednosti korelacija u sistemu ima Margarija test (MARG), što može biti pokazatelj postojanja topološke diferenciranosti intencionalnog predmeta mjerenja ove varijable.

Regresiona povezanost kriterijske varijable sa prediktorskim skupom varijabli

Tabela 2. Regresiona povezanost varijable trčanja na 100 metara prediktorskog sklopa varijabli funkcionalnih sposobnosti

VARIJABLE	R	PART. R	BETA	ST. ERR. OF BETA	T(112)	Q (BETA)
MARG,	-,39	-,437124	-,433641	,084308	-5,14351	,000001
HARV,	-,20	-,292687	-,273105	,084308	-3,23937	,001577

RO	DELTA	F (2,112)	Q
,47383853	,22452295	16,214	,00000

Vrijednosti količine zajedničkog varijabiliteta (DELTA=,224) i mjere multiple povezanosti (RO=.473) prediktorskih varijabli sa kriterijumskom, omogućuje tvrdnju da se rezultat u trčanju na 100 metara može predvidjeti na osnovu rezultata funkcionalnih sposobnosti definisanih anaerobnim Margarija testom (MARG) i aerobnim Harvardskim step-testom (HARV).

Svi koeficijenti korelacije prediktorskih varijabli sa kriterijumom su značajni na nivou signifikantnosti od 95%. Najveći korelacioni, a istovremeno i parcijalni korelacioni koefi-

cijent sa kriterijumom ima varijabla alaktatnog kapaciteta Margarija test (MARG), što se moglo i očekivati jer se trčanje na 100 metara izvodi u anaerobnim uslovima.

ZAKLJUČAK

Primjenom jednostavnih, brzih, pouzdanih, jeftinih i lako primjenljivih funkcionalnih step testova moguće je predvidjeti uspješnost u trčanju na stotinu metara. Nastavnici i treneri korištenjem ovih postupaka za indirektnu procjenu funkcionalnih sposobnosti mogu izvršiti primarnu selekciju budućih sprintera istovremeno štedeći novac i vrijeme. Direktna metode za utvrđivanje funkcionalnih sposobnosti su veoma složene i skupe; zahtijevaju složenu opremu i tačno propisane procedure, pa su samim tim nedostupne većini zainteresovanih trenera i sportista. Zbog toga je poželjno provoditi slična istraživanja na ispitanicima drugih uzrasnih kategorija, a po mogućnosti i porediti sa rezultatima dobijenim na drugim prostorima.

LITERATURA

- Bačvarov, M.: *Biomehanika na lekata atletika*, Sofia, NSA, 1991.
- Heimar, S. i Medved, R. (1997). Funkcionalna dijagnostika treniranosti sportaša. Međunarodno savetovanje, *Zbornik radova* (str. 23–44). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, Sveučilišta u Zagrebu
- Horvat, V.: Metrijske karakteristike testova za određivanje funkcionalnih sposobnosti kardiovaskularnog sistema, *Kineziologija*, Vol. 2, br. 1–2, 1978.
- Malacko, J.: *Osnove sportskog treninga*, Novi Sad, 1991.
- Milanović, D., Hofman, E., Puhanić, V. i V. Šnajder: *Atletika (znanstvene osnove)*, FFK, Zagreb, 1991.
- Milanović, D. i M. Kolman: *Priručnik za sportske trenere*, FFK, Zagreb, 1994.
- Ničin, Đ. (2000). *Antropomotorika (teorija)*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Opavsky, P.: *Osnovi biomehanike*, “Naučna knjiga”, Beograd, 1991.
- Ponorac, N., Matavulj, A., Grujić, N., Rajkovača, Z., i Kovačević, P. (2005). Maksimalna potrošnja kiseonika (VO₂ max) kao pokazatelj fizičke sposobnosti sportiste, *Acta Medica Medianae*, 44 (4), 17–20
- Stojiljković, S. (2005). *Efekti trčanja u različitim zonama intenziteta* (Monografija). Beograd: Zadužbina Andrejević.
- Šekeljč, G. (1996). *Mogućnost procene funkcionalnih sposobnosti mladih sportista modifikovanim step testom*. Magistarski rad, Beograd: Fakultet fizičke kulture.
- Urhausen, A., Coen, B., Weiler, B., & Kindermann, W. (1993). Individual anaerobic threshold and maximum lactate steady state. *Int. J. Sports Med.*, 14 (3), 134–139.

BIOMEHANIČKO-FUNKCIONALNE OSNOVE ATLETSKE DISCIPLINE SKOK UVIS

Kemal Idrizović¹, Aleksandar Vlahović²

¹Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić, Crna Gora

²Huber centar, Podgorica, Crna Gora

Sažetak: Skok uvis je atletska disciplina kod koje takmičar mora skočiti preko horizontalne letvice, postavljene na precizno određenoj visini bez bilo kakve pomoći.

Atletska disciplina skok uvis se svrstava u grupu kompleksnih ciklično-acikličnih kretanja, gdje se osnovnim elementom ukupnog motoričkog zadatka smatra skakačevo podizanje centra težišta na maksimalnu moguću visinu i sa kojom može savladati visinu na kojoj je postavljena letvica. U uslovima biomehaničkih karakteristika, tehnika skoka uvis se definiše kao kretna struktura tri međusobno povezane faze, faza zaleta, faza odraza i faza leta, odnosno prelaska (savladavanja) letvice.

Prema jednom broju studija faza odraza je jedan od najvažnijih elemenata koji generišu dobar rezultat u skoku uvis. Tokom odraza horizontalnu brzinu skakač je potrebno da transformiše u vertikalnu brzinu.

Ključne riječi: atletika, skok uvis, biomehanička analiza.

BIOMECHANICAL AND FUNCTIONAL BASIC OF TRACK AND FIELD ATHLETICS EVENT HIGH JUMP

¹Fakultet of Sports and Physical Education, Niksic, Montenegro

²Huber center, Podgorica, Montenegro

Abstract: The high jump is a track and field athletics event in which competitors must jump over a horizontal bar placed at measured heights without the aid of certain devices.

Track and field athletics event, high jump is classified in the group of complex cyclic-acyclic movements where the main objective is to bring the jumper's centre of mass to a maximum height when crossing the bar. In terms of biomechanical characteristics, the high jump technique is defined by the following three interrelated phases, run-up phase, take-off phase and flight or bar clearance phase.

According to studies, the take-off phase is one of the most important phases and generates a good performance in high jumping. In the take-off phase, the horizontal velocity of the jumper transforms into vertical velocity.

Key words: track and field, high jump, biomechanical analysis.

UVOD

Skok uvis nije disciplina antičkog perioda. Štaviše, njeni korijeni su vezani za gimnastiku kao širok vježbovni sistem koji će kasnije prerasti u sportsku gimnastiku (XVIII vijek). Takvo stanje je u Evropi. U Zapadnoj Africi pleme Vattussi pokoljenjima upražnjava tradicionalno takmičenje muškosti (potrebno je preskočiti svoju visinu), koje veoma podsjeća na današnji skok uvis, gdje se pojedini članovi plemena odražavaju sa malih humki termita, ili snopova koža i postižu izvanredne rezultate od 2,50 do 2,60 m.

Bez obzira na noviji datum nastanka skoka uvis potrebno je naglasiti da su razni skokovi preko visokih prepreka (domaća životinja, niže drveće, visoko žbunje, koplje) poznati u tradiciji mnogih naroda. To govori da, skok uvis, bez obzira na to što nije bio antička disciplina, ima veoma dugu istoriju.

Prvi rekord u skoku uvis za muškarce postignut je 1864. godine od strane engleskog skakača H. Gooch-a i iznosio je 1,75 m. Od tog perioda pa sve do 1912. godine skok uvis se u Engleskoj izvodio na travnjacima bez doskočišta.

Prvi svjetski rekord za žene postignut je 1922. godine od strane Amerikanke Nancy Vorhees, koja je postigla rezultat 1,46 m.

Iako nije bio u programu antičkih, skok uvis je u programu muškog programa modernih Olimpijskih igara od samog početka 1896. godine. Isti je slučaj i sa ženskim programom, gdje je skok uvis bio jedna od pet disciplina na prvim igrama 1928. godine na kojima su žene učestvovala.

Kao što je skok udalj s mjesta, bio olimpijska disciplina za muškarce na četiri uzastopna olimpijska takmičenja od 1900. do 1912. godine, isto tako je to bio i skok uvis s mjesta. Na prva tri takmičenja je kao i u skoku udalj s mjesta, dominirao legendarni američki atletičar Ray Ewry.

Karakterističnost razvoja tehnike skoka uvis, u odnosu na druge discipline jeste da, niti jedna atletska disciplina nije u svom istorijskom trajanju imala toliko dramatičnih promjena u tehnikama koje su primjenjivane.

Od trenutka kada je skok uvis postao atletska disciplina, koristile su se sljedeće tehnike, koje su svoja imena najčešće dobijale na osnovu kretanja tijela ili njegovih djelova tokom samog skoka, ili na osnovu imena skakača koji je tu tehniku prvi zvanično koristio:

- koračna tehnika, makaze, škarice, prekoračna,
- dvostruke makaze (Sweeney),
- zgrčena,
- raskoračna, opkoračna (Straddle) i
- leđna, flop (Fosbury).

Danas je apsolutno dominantna Flop tehnika, a sve druge se više ne koriste na vrhunskim takmičenjima (neke od njih su segment nastave fizičkog vaspitanja, a druge se koriste i kao methodske vježbe u okviru obučavanja skoka uvis).

BIOMEHANIČKE OSNOVE SKOKA UVIS

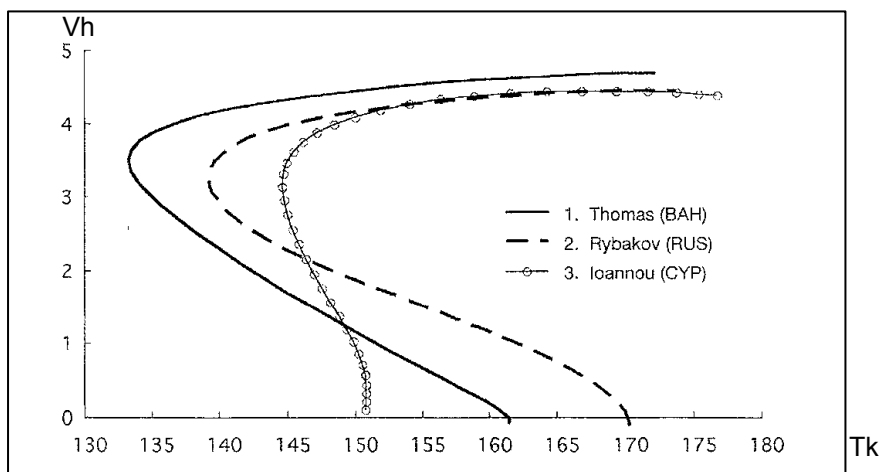
Bez obzira na činjenicu da je Flop tehnika skoka uvis danas jedina koja se koristi na svim takmičenjima, neophodno je istaći činjenice koje se odnose na straddle tehniku, koja je nažalost mnogo ranije nego što je to bilo realno otišla sa velike scene.

Dapena (2002) daje veoma precizno objašnjenje: „Za flopere optimum predstavlja kombinacija veoma brzog zaleta i relativno slabije aktivnosti ruku i zamašne noge. Za prave straddle skakače, koji koriste svu moć kretanja zamašne noge, optimum predstavlja kombinacija blago sporijeg zaleta sa snažnom aktivnošću ruku i zamašne noge. Muskulatura nogu: Nije jasno zašto neka od ovih tehnika ne bi bila dobra za bilo koga. Razlog vjerovatno leži u fiziološkim razlikama muskulature odrazne noge. Kod Fosbury-flop tehnike odrazna noga se savija brzo, a zatim i opruža takođe brzo. Kod straddle tehnike odrazna noga se savija mnogo sporije, ostaje blizu maksimalne fleksije duže vremena, a zatim se opruža mnogo sporije nego kod Fosbury-flop tehnike. Čini se da muskulatura pojedinih ljudi bolje funkcioniše u jednoj, nego u drugoj tehnici. Izbor između ove dvije tehnike se izvodi na osnovu aktivnosti ruku i zamašne noge, koje određuju na koji će način biti savladana letvica. Za atletičare sa nižim nivoom snažne aktivnosti slobodnih ekstremiteta više odgovara Fosbury-flop tehnika. Za atletičare sa snažnijom aktivnošću slobodnih ekstremiteta više odgovara straddle. Na poslijetku Fosbury-flop tehnika je najbolja za jedan tip skakača uvis, dok je straddle to, za drugi tip skakača. Prema tome, trebalo bi očekivati da se danas koriste obje ove tehnike. Međutim, nije tako. Koristi se samo Fosbury-flop, dok je straddle nestao. Danas svi skakači koriste Fosbury-flop, iako je za jedan dio njih adekvatnija tehnika straddle.“

Ne smije se zaboraviti, da je prva žena koja je preskočila 2,00 m bila Istočna Njemica Rosemarie Ackermann i da je njen najbolji rezultat bio 2,01 m, a da je to učinila straddle tehnikom. Takođe treba ponoviti da je najbolji muški rezultat ostvaren straddle tehnikom bio 2,35 m i da oba ta rezultata i dan danas predstavljaju rezultate top klase. Na osnovu svega što je saopšteno, prednost fropa, u odnosu na straddle, se ne može naći u biomehaničkim razlozima, već prvenstveno u lakšem učenju, odnosno obučavanju, Fosbury-flop od straddle tehnike.

Flop tehnika je u odnosu na sve tehnike koje su joj prethodile drugačije biomehaničke strukture. To se posebno određuje karakterističnim načinom prelaska preko letvice, koji je po mnogo čemu jedinstven.

Osnovni faktori rezultata u skoku uvis su vertikalna brzina kretanja i umješnost prelaska letvice. Tjelesna visina je takođe bitna zbog toga što je težište tijela kod visokih ljudi, već nakon odraza, na mnogo većoj visini nego je to slučaj kod nižih. Žene svoje tijelo podižu preko letvice koja je maksimalno za 25 cm viša od njih, dok je ta razlika kod muškaraca i do 50 cm. Amerikanac Franklin Jacobs (173 cm; 2,32 m) i Šveđanin Stefan Holm (181 cm; 2,40 m) su svoju tjelesnu visinu nadmašili za čak 59 cm. Vertikalna brzina skakača i ugao odraza determinišu visinu koju će dosegnuti težište tijela.



Slika 1: Vertikalna brzina, vrijeme kontakta sa podlogom, tip zaleta, Osaka, 2007. (Ritzdorf, 2008)

Na slici 1 se nalazi grafički prikaz kretanja vertikalne brzine, trajanja kontakata sa podlogom i tip zaleta, Donalda Thomasa sa Bahama (prvo mjesto), Rusa Yaroslava Rybakova (drugo mjesto) i Kipranina Kyriakos Iounnoua (treće mjesto), trojice prvoplasiranih skakača uvis sa Svjetskog prvenstva u Osaki 2007. godine, koji su preskočili identičnu visinu od 2,35 m.

Prikaz ukazuje na činjenicu da se sa različitim oblicima zaleta, može doći do istih vrijednosti vertikalne brzine, pri skoro identičnom trajanju kontakata sa podlogom, a da se i uz blago veću vertikalnu brzinu, sa nešto manjim vrijednostima kontakata, može postići isti rezultat. Ovim nalazima se još jednom potvrđuje činjenica da je svaki skakač uvis, poseban sistem sposobnosti i karakteristika, kojima treneri prilagođavaju različite varijante tehnika, kako bi se postigao što bolji rezultat, odnosno da u skoku uvis bez obzira na upotrebu samo jedne tehnike, nema jedne univerzalne varijante, koja bi se mogla preporučiti svakom skakaču. Krajnji oblik mora biti rezultat fizičkih i tehničkih kvaliteta skakača ili skakačice.

Dva aspekta, koja proizilaze iz prethodnih zakonitosti, su veoma važna kod preskakanja letvice. Prvi aspekt predstavlja najvišu tačku putanje težišta tijela, koja mora biti u vertikalnoj liniji sa letvicom, ne smije biti ni prije ni poslije nje. Drugi aspekt se odnosi na udaljenost težišta tijela od letvice u momentu njenog savladavanja, a koja mora biti što manja. Kod važećih skokova, najmanje zabilježene distance se kreću oko 3 cm, ili čak i manje. Teoretski gledano, letvica se kod Fosbury-flop tehnike može savladati i kada je težište tijela nešto ispod nje, međutim, postoje diskusije, da li je to do sada ikada i učinjeno.

Najvažniji uslovi koji determinišu rezultat u skoku uvis su biomehaničkog i fiziološkog karaktera. Od vanjskih uslova, kao što je na primjer kvalitet podloge, može se reći da nije ni blizu tako bitan kao kod sprinterskih i drugih skakačkih takmičenja. Sama podloga je bitnija kod odraza, nego li kod zaleta, jer skakači uvis ne ostvaruju maksimalnu brzinu

trčanja. Klimatski uslovi se svrstavaju u veoma važne, jer trčanje lučnog zaleta, po mokroj podlozi, za skakače uvis veoma je problematično.

Kao i kod drugih skakačkih disciplina, biomehanička analiza skoka uvis se sprovodi kroz analizu njegovih segmenata – zalet, odraz, let i doskok.

Skakač, u zavisnosti od njegovog oblika, započinje zalet pod uglom od 70 do 110° u odnosu na letvicu, kojoj pri kraju zaleta prilazi pod uglom od 25 do 30°. Najbitniji strukturni segmenti zaleta su dužina koraka, ritmička forma trčanja i tempo realizacije posljednjih koraka. Najbolji svjetski skakači postižu maksimalnu brzinu trčanja tokom zaleta od 7 do 8,1 m/s, dok žene ostvaruju brzinu od 6,5 do 7,5 m/s. Razlike u brzini zaleta skakača, zavise od njihovih funkcionalno-motoričkih potencijala, a kako ostvarenje velike brzine zahtijeva i veću energetska potrošnju, ona kao takva, postaje korisna, samo ukoliko se prenese u vertikalnu komponentu tokom odraza.

Bothmischel (1990), kao najveće izmjerene vrijednosti brzine zaleta, navodi za muškarce nekadašnjeg svjetskog rekordera (2,39 m) Kineza Zhu Jianhua (8,73 m/s), zatim Sovjete Igora Paklina i Gennadiya Avdeyenko, kao i Zapadnog Nijemca Dietmara Mögenburga sa brzinom od 8,50 m/s. Kod žena, kao najveću brzinu on ističe 7,86 m/s Bugarke Stefke Kostadinove i 7,60 m/s Amerikanke Louise Ritter. Isti autor navodi da skakači i skakačice najveću brzinu postižu na početku pretposljednog koraka i da toj grupi pripadaju svi muški finalisti Svjetskog prvenstva u Rimu 1987. godine i Olimpijskih igara 1988. u Seulu, kao i dvije prvoplasirane skakačice sa Svjetskog prvenstva u Rimu, Stefka Kostadinova, sa svjetskim rekordom 2,09 m i sovjetska skakačica Tamara Bykova sa rezultatom 2,04 m. Razlika između ovakvih skakača i skakača koji imaju nešto dužu pretposljednju fazu amortizacije, sve skakače i skakačice uvis, dijeli u dvije grupe:

- a) skakači koji izvode pretposljednji korak bez gubljenja horizontalne brzine i
- b) skakači koji u ovom dijelu zaleta trpe gubitak brzine, kako bi što veći njen dio prenijeli u vertikalno kretanje.

Trčanje zaleta po kružnom luku je jedinstvena karakteristika Fosbury tehnike. Legenda kaže da je bašta u kojoj je Dick Fosbury trenirao bila uzana, a njegov zalet je još bio omeđen sa drvetom koje je morao zaobilaziti. Naravno, mnogo bitniji aspekt ovakvog zaleta jeste kružno kretanje i njegove zakonitosti.

Najbitnija od tih zakonitosti je produkcija centrifugalne sile. U trenutku odraza, kako bi bila kvalitetno upotrijebljena, ona iziskuje skraćanje trajanja odraza uz obaveznu primjenu dodatnih tehničkih elemenata, koji trebaju da se pravovremeno izvedu, kako bi skakač, eksploatacijom centrifugalnog efekta usmjerio skok gore preko letvice, a ne u stranu. Cilj svih tih kretnji u trenutku odraza je prema tome, usmjeravanje težišta tijela najekonomičnijim uglom iznad letvice. Za vrijeme odraza svi pokreti se odvijaju mnogo brže nego u posljednjim koracima. Razmak između mjesta odraza i vertikalne projekcije letvice je u prosjeku između 50 i 100 cm. Ta dužina direktno zavisi od ugla pod kojim se izvodi zalet, koji opet direktno zavisi od brzine izvođenja zaleta kao i od kondicionih i tehničkih kvaliteta skakača i skakačica.

Bothmischel (1990) daje ekstremne vrijednosti, udaljenosti mjesta odraza od vertikalne projekcije letvice. Kod žena se te vrijednosti kreću od 0,44 m Bugarke Svetlane Issaeva do 1,16 m Kubanke Silvie Coste, dok je isto to rastojanje kod muškaraca od 0,48 m Igora Paklina do 1,44 m Šveđanina Patricka Sjöberga.

Odrasna noga se postavlja na tlo, skoro opružena, preko pete i spoljnog dijela stopala. Ugao odraza se u literaturi pominje u velikom broju različitih vrijednosti, taj raspon se prema velikom broju autora kreće od 45 do 65°, i najviše zavisi od toga da li se radi o takozvanom brzinskom ili eksplozivnom (snažnom) flogpu.

Tidow (1989) za brzinski, ili brzi flogp navodi ugao odraza od 45 do 55°, a za snažni flogp od 55 do 63°. Brzina zaleta, odrazni impuls, centrifugalna brzina, reaktivna sila zamaha zamašne noge i ruku, osnovni su faktori ostvarivanja optimalnog ugla odraza i njegove brzine koja se kreće od 4,4 do 4,8 m/s za muškarce i od 3,6 do 4,1 m/s kod žena. Time se određuje visina leta težišta tijela, koja je kod muškaraca od 0,98 do 1,17 m, a kod žena od 0,66 do 0,89 m. Brzina trčanja kroz zalet se u odrazu redukuje za oko 50%, a horizontalno kretanje skakača se nakon odraza konvertuje u vertikalno. Trajanje kontakta sa podlogom tokom odraza je između 120 i 180 ms i za atletičare i za atletičarke.

Ekscentrični odrazni impuls, tokom kojeg sila reakcije podloge djeluje ispred težišta tijela uz jednovremenu rotaciju oko uzdužne ose tijela, zalet po liniji kružnog luka, zamah zamašne noge i zamah ruku, usmjeravaju kretanje tijela leđima prema letvici, tako da je tijelo u najvišoj tački svoje putanje leđima skoro paralelno sa podlogom sa koje je skakač odrazio.

Prelazak tijela preko letvice, uslovljava povezano prenošenje djelova tijela pogodno za potpuno korišćenje kompenzatornog efekta. Poprečni položaj tijela kod prelaska letvice iziskuje povećanje horizontalne brzine kretanja preko letvice, koje se ostvaruje na račun centrifugalne brzine koja se produkuje kao posljedica zaleta po liniji kružnog luka.

Postignuti rezultat u skoku uvis jednak je razlici maksimalne ostvarene visine težišta tijela i razmaka između težišta tijela u tom trenutku i letvice. Efikasnost prelaska preko letvice se ostvaruje povećanjem odrazne (uzletne) brzine, optimizacijom ugla odraza i skraćivanjem razmaka između težišta tijela u najvišoj tački i letvice u tom trenutku.

Što se tiče tehničkih elemenata, koje skakač uvis mora usavršiti, da bi bio kvalitetan, najvažnije je imati brz i tehnički dotjeran zalet. Drugi dio zaleta krasi harmoničnost u pokretima (nešto agresivniji rad ruku), relaksiranost vratnog i ramenskog dijela, automatizovanost postavljanja stopala odrazne noge, njeno tzv. ukopavanje uz uspravno držanje tijela, energičan zamah zamašnom nogom i rukama, koje je praćeno snažnim opružanjem odrazne noge, optimalno uvijanje trupa iznad letvice i pravovremeno prenošenje ostalih djelova tijela preko letvice.

Tabela 1: Morfološki pokazatelji i najbolji rezultat finalista u takmičenju skoka uvis na 10. Svjetskom atletskom prvenstvu u Helsinkiju (Isolehto i sar., 2005)

Atletičar	Visina (m)	Masa (kg)	BMI	Rezultat (m)
Yuriy Krymarenko	1,85	62,0	18,1	2,32
Victor Moya	1,96	80,0	20,8	2,29
Yaroslav Rybakov	1,96	84,0	21,9	2,29
Mark Boswell	1,89	66,0	18,5	2,29
Jaroslav Baba	1,96	80,0	20,8	2,29

Nicola Ciotti	1,87	75,0	21,4	2,29
Stefan Holm	1,81	70,0	21,4	2,29
Vyacheslav Voronin	1,90	78,0	21,6	2,29
Dragutin Topic	1,97	77,0	19,8	2,25
Kyrikos Iannou	1,93	66,0	17,7	2,25
Oskari Frösen	1,94	86,0	22,9	2,20
Matt Hemingway	1,98	88,0	22,4	2,20
Andriy Sokolovskyy	1,96	80,0	20,8	2,20

Isolehto, Virmavirta, Kyröläinen i Komi (2005) su tokom X Svjetskog atletskog prvenstva u Helsinkiju sproveli biomehaničku analizu skokova trinaest muških finalista. U tabeli 1 su morfološki pokazatelji finalista, a u tabeli 2 je predstavljeno 6 biomehaničkih parametara, koji su izdvojeni, kako bi se mogli direktno upoređivati sa svim što je prethodno istaknuto.

Tabela 2: Biomehanički parametri finalnog takmičenja skoka uvis u Helsinkiju 2005. (Modifikovano prema Isolehto i sar., 2005)

Atletičar	Vh amort.	Vv odra- za	Ugao odr. °	Traj. kont.	Max. vis. TT (m)	Rezultat (m)
Y. Krymarengo	7,99m/s	4,61m/s	51,68	0,170s	2,40	2,32
V. Moya	7,36m/s	4,39m/s	50,55	0,200s	2,38	2,29
Y. Rybakov	7,59m/s	4,18m/s	51,87	0,190s	2,32	2,29
M. Boswell	7,87m/s	4,32m/s	51,37	0,185s	2,31	2,29
J. Baba	7,28m/s	4,25m/s	46,67	0,200s	2,33	2,29
N. Ciotti	8,03m/s	4,40m/s	50,07	0,175s	2,33	2,29
S. Holm	8,11m/s	4,51m/s	53,18	0,150s	2,32	2,29
V. Voronin	7,31m/s	4,23m/s	49,92	0,190s	2,30	2,29
D. Topic	8,29m/s	4,36m/s	51,54	0,135s	2,31	2,25
K. Iannou	7,67m/s	4,26m/s	56,34	0,155s	2,29	2,25
O. Frösen	7,55m/s	4,12m/s	48,91	0,180s	2,29	2,20
M. Hemingway	8,10m/s	4,18m/s	50,23	0,180s	2,32	2,20
A. Sokolovskyy	7,99m/s	4,06m/s	52,10	0,170s	2,24	2,20

Ritzdorf (2008) takođe, navodi pojedine kinematičke parametre (tabela 3), koji su konstatovani analizom najboljih skokova petorice prvoplasiranih na 6. Svjetskom atletskom prvenstvu u Atini 1997. godine.

Tabela 3: Kinematički parametri pet najboljih skokova, Atina 1997 (Ritzdorf, 2008)

Atletičar	Brzina zaleta (m/s)	Vh odraza (m/s)	Vv odraza (m/s)	Ugao odraza °	Rezultat (m)
J. Sotomajor	8,04	3,58	4,80	53	2,37
A. Partyka	7,39	4,20	4,56	47	2,35
T. Forsyth	6,94	4,08	4,45	47	2,35
S. Hoen	7,32	3,71	4,63	51	2,32
D. Grant	7,32	4,07	4,52	48	2,32

Iz prethodne tabele, kao nešto karakterističniji, izdvajaju se skokovi Javiera Sotomajora i Tima Forsytha. Prvi ostvaruje značajno veću horizontalnu brzinu zaleta od ostala četiri skakača, u toku odraza ima najveći gubitak horizontalne brzine, dok u vertikalnu brzinu odraza prenosi, numerički najveću vrijednost, ali ne i u proporcionalnom smislu. Tim Forsyth zalet trči najmanjom brzinom, vertikalna brzina odraza mu je takođe najmanja (iako ne značajno), ali vertikalna brzina odraza Tim Forsytha je 64,12% horizontalne brzine zaleta, što je u odnosu na 59,70% Javiera Sotomajora, velika razlika. Ovaj podatak posebno dobija na značaju, ako se uzme u obzir razlika u rezultatu ove dvojice skakača, koja je samo 2 cm. Međutim, ako se uzmu u obzir i tjelesni pokazatelji ovih skakača, Tim Forsyth ima najveću tjelesnu visinu od svih pet prvoplasiranih (199 cm), onda se jednim dijelom, svakako ne u potpunosti, i uz taj podatak mogu objašnjavati ovakve odlike Timovog skoka. Ukoliko se uzmu podaci o brzini trčanja snažnog (6,5–7,5 m/s) i brzog (7,8–8,4 m/s) flopa, (Reid, 1984), moguće je sa još jednog stanovišta analizirati predstavljene rezultate. Međutim, Reid (1986) ističe i veći gubitak brzine kod snažnog flopa u odnosu na brzi, što opet daje posebnu sliku ovih skokova. U svakom slučaju, jedan, ili dva parametra, iako mogu značajno pomoći, ne mogu u potpunosti definisati tehniku, a za njenu kompletnu analizu, potrebno ih je imati što više.

Antekolović i sar. (2006) predstavljaju longitudinalno praćenje skokova trenutno najbolje skakačice svijeta, i za sada druge najbolje skakačice svih vremena, Hrvatice Blanke Vlašić, od 19. 02. 2000. godine i skoka od 1,80 m, do 07. 07. 2003. godine i skoka od 2,00 m. U tabeli 4 je predstavljen samo jedan dio tih podataka, odnosno kinematički parametri najboljeg skoka iz tada praćene serije, dakle skoka od 2,00 m.

Tabela 4: Kinematički parametri skoka Blanke Vlašić (Modifikovano prema Antekolović i sar., 2006)

Os./Paramet.	Max. brzina	Vh amort.	Vh odraza	Vv odraza	Ugao odr.°	Max. vis. TT	Rezultat
B. Vlašić	7,57 m/s	6,50 m/s	4,33 m/s	3,75 m/s	40,8	2,04 m	2,00 m
Vrh. skak.	6,3–7,5	6,3–7,3	2,6–4,1	3,53–4,1	42–52	193–211	–

U samoj analizi autori ističu morfološku karakterističnost Blanke Vlašić u odnosu na druge elitne skakačice. Blanka je visoka 193 cm, a tjelesna masa joj je 72 kg. Vrhunske skakačice sa kojima su upoređivani rezultati imaju tjelesnu visinu od 169 do 184 cm, tako da jedan broj parametara, posebno pojedini koji ovdje nisu istaknuti, znatno odstupa od prosjeka vrhunskih skakačica, čiji su rezultati korišćeni u tom radu.

FUNKCIONALNE OSNOVE SKOKA UVIS

Nivo pojedinih antropoloških karakteristika kod vrhunskih skakača uvis može biti različit, što je dobrim dijelom razumljivo s obzirom na individualni karakter segmenata antropološkog prostora. Međutim, te različitosti su uočljive i kod pojedinih sposobnosti i karakteristika koje bi, čini se, trebale biti osnovna karakterističnost skoka uvis. Činjenica je takođe, da su se sa promjenama tehnike, mijenjale i numeričke vrijednosti pokazatelja pojedinih sposobnosti i karakteristika.

Bowerman i Freeman (1998) navode da postoje dvije vrste Fosbury tehnike, "Brzi Flop" i "Snažni Flop": „Mršaviji skakači radije koriste brzu varijantu pri kojem je zalet brži, dok se teži i sporiji skakači više oslanjaju na razvoj snage i drugu podvrstu tehnike. Brzi skakači više vode računa o smjeru kretanja u odnosu na letvicu i blagom naginjanju u zavoju, dok jači skakači pokušavaju postići veću brzinu i jače se odraziti. Pored toga isti autori ističu da su skakači uvis najčešće natprosječno visoki i hitri. Mogu biti vrijedni radnici, ali ne i dobro koordinirani. Opšti test za skakače uvis je skok uvis s mjesta ili Sargentov test, ali ni to nije savršen vodič... Također je bilo vrhunskih skakača koji nisu bili viši od 160 cm.“

Reid (1986) naglašava da "Brzi Flop" koriste skakači niže tjelesne mase, ektomorfni tipovi, manje maksimalne snage kod treninga sa dodatnim opterećenjima, dok "Snažni Flop" koriste skakači sa većom tjelesnom masom, mezomorfni tipovi, sa većom maksimalnom snagom kod treninga sa dodatnim opterećenjima.

Prema Milanović (1986) dominantnu ulogu u skoku uvis Flop tehnikom, pored motoričkih sposobnosti imaju antropometrijske dimenzije, a među njima naročito longitudinalna dimenzionalnost tijela, zbog toga što je rezultat u skoku uvis u velikoj mjeri zavistan od inicijalne visine težišta tijela. Osnovu postizanja visokih rezultata u skoku uvis predstavlja motorički status koji je definisan prvenstveno eksplozivnom snagom, maksimalnom silom pokušanih pokreta i apsolutnom i relativnom snagom donjih ekstremiteta. Prema istom autoru uticaj pojedinih prostora u okviru psihosomatskog statusa na uspješnost u skoku udalj izgleda ovako:

Morfološke karakteristike

- longitudinalna dimenzionalnost skeleta (+5)
- transverzalna dimenzionalnost (+3)
- volumen i masa tijela (+3)
- potkožno masno tkivo (–5)

Funkcionalne sposobnosti

- raspon transportnog sistema za kiseonik (+2)
- stabilnost transportnog sistema za kiseonik (+1)
- anaerobni kapacitet (+4)

Motoričke sposobnosti

- koordinacija (+3)
- preciznost (+2)
- ravnoteža (+1)
- fleksibilnost (+2)
- brzina alternativnih pokreta (+5)
- bazična tjelesna snaga (+4)

- eksplozivna snaga (+5)
- maksimalna sila pokušanih pokreta (+4)

Kognitivne sposobnosti (+3)

Konativne karakteristike (+2)

Tjelesna visina i tjelesna masa kako dvije reprezentativne mjere longitudinalne dimenzionalnosti i volumena i mase tijela za najveće skakače i skakačice uvis svih vremena su ovakve:

Muškarci

Mike Sweeney: 173 cm, 59 kg,
 Cornelius Johnson: 191 cm, 79 kg,
 Valeriy Brumel: 185 cm, 79 kg,
 Dvight Stones: 197 cm, 81 kg,
 Rolf Beilschmidt: 190 cm, 80 kg,
 Vladimir Yashchenko: 193 cm, 74 kg,
 Zhu Jianhua: 193 cm, 70 kg,
 Igor Paklin: 191 cm, 72 kg,
 Patrik Sjöberg: 200 cm, 84 kg,
 Javier Sotomayor: 193 cm, 80 kg.

Žene

Lyudmila Andonova: 177 cm, 60 kg,
 Stefka Kostadinova: 180 cm, 60 kg,
 Inha Babakova: 180 cm, 60 kg,
 Kajsa Bergqvist: 175 cm, 59 kg,
 Ariane Friedrich: 179 cm, 61 kg,
 Blanka Vlašić: 193 cm, 70 kg

Nabatnikova i sar. (1982) utvrđuju da su skakači uvis najviši, ali i najteži od atletičara ostalih skakačkih disciplina.

ZAKLJUČAK

Atletska disciplina skok uvis, u okviru atletike, za razliku od drugih disciplina ima nešto drugačiju prošlost. Porijeklo i nastanak su joj veoma bliski sa atletskom disciplinom skok motkom. Tokom svog razvoja je doživjela u tehničkom smislu više promjena i napredovanja nego bilo koja druga atletska disciplina.

U biomehaničkom smislu njeni osnovni elementi su faza zaleta, odraza i leta preko letvice. Pored ovih elemenata, tehničkim elementom se smatra i faza doskoka, na koju se tokom faze obučavanja ne obraća posebna pažnja.

Stepen razvoja pojedinih antropoloških karakteristika kod vrhunskih skakača uvis može biti različit, što je dobrim dijelom razumljivo s obzirom na individualni karakter segmenata antropološkog prostora. Međutim, te različitosti su uočljive i kod pojedinih sposobnosti i karakteristika koje bi, čini se, trebale biti osnovna karakterističnost skoka uvis. Činjenica je takode, da su se sa promjenama tehnike, mijenjale i numeričke vrijednosti pokazatelja

pojedinih sposobnosti i karakteristika, tako da su se tokom evolucije ove atletske discipline pojavljivali različiti funkcionalno-motorički tipovi skakača i skakačica.

Sve ove pojedinosti skok uvis već godinama i decenijama svrstavaju u jednu od najzanimljivijih, najatraktivnijih i izuzetno praćenih atletskih disciplina.

LITERATURA

- Antekolovic, Lj., Blazevic, I., Mejovsek, M., Coh, M. (2006). Longitudinal follow-up of kinematic parameters in the high jump – A case study. *New Studies in Athletics*, 21:4; 27–37.
- Bowerman, J.W., Freeman, H.W. (1991). *High-performance training for track and field*. Champaign, IL.
- Brüggemann, G-P., Loch, M. (1992). The High Jump. *New Studies in Athletics*, 7 (1), 67–72.
- Brüggemann, G-P., Susanka, P. (1987). *Scientific Report on the II World Championships in Athletics Rome 1987*. London: International Athletic Foundation.
- Brüggemann, G-P. (1990, Ed.). *Scientific research project at the games of the XXIV Olympiad, Seoul 1988 – Final Report*. Monaco: Multiprint.
- Conrad, A., & Ritzdorf, W. (1990). Biomechanical analysis of the high jump. *NSA* 2: 177–217.
- Čoh, M. (2002). *Atletika: tehnika in metodika nekaterih atletskih disciplin* (tretja izdaja). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Čoh, M. (2008). *Biomechanical diagnostic methods in athletic training*. Institute of Kinesiology, Faculty of Sport, University of Ljubljana.
- Dapena, J. (1980). Mechanics of Translation in the Fosbury–Flop. *Medicine and science in Sports and Exercise*, 1, pp. 37–44.
- Ferro, A., Rivera, A., & Pagola, I. (2001). Biomechanical analysis of the 7 th World Championship in Athletics Seville 1999. *New studies in Athletics*, 1–2: 25–60.
- Hay, J. G. (1993). *The biomechanics of sports techniques* (4 ed.): Prentice Hall.
- Kurelić, N. (1954). *Atletika*. Beograd: Izdavačko preduzeće «Sportska knjiga».
- Milanović, D., Hofman, E., Puhanić, V., Šnajder, V. (1986). *Atletika – znanstvene osnove*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
- Reid, P. (1984). Speed floppers and power floppers. *Athletics Coach*, 3: 31–44.
- Ritzdorf, W., Conrad, A., & Loch, M. (1989). Intra-individual comparison of the jumps of Stefka Kostadinova at the II World Championships in Athletics Rome 1987. and the Games of the XXIV Olympiad Seoul 1988. *New Studies in Athletics*, 4, 35–41.
- Tancic, D. (1978). Moderne Techniken des Hochsprungs. *Die Lehre der Leichtathletik*, 23–27.
- Tidow, G. (1994): Modelle für das leichtathletische Techniktraining – Hochsprung. *Die Lehre der Leichtathletik*, 33, 15–18.
- Veldemann, B. (1989). Ein Technik–Hochsprung–Modell (Flop/männer). *Die Lehre der Leichtathletik*, 15/16, pp. 493–500.
- Weyand, P.G., Sternlight, D.B., Bellizzi, M.J & Wright, S. (2000). Faster top running speeds are achieved with greater round forces not more rapid leg movements. *Journal of applied physiology*, 89 (5), 1991–1999.

POVREDE PRSTIJU ŠAKE TIPRA MALLET-FINGER KOD SPORTISTA

Nataša Zelinčević-Vukajlović, Velimir Vukajlović, Pane Mandić, Miladin Jovanović

Panevropski univerzitet "Apeiron", Banja Luka

Sažetak: Gledajući kroz istoriju čovjek se svakodnevno služio šakom radi obezbjeđivanja hrane (lov i ribolov), štatio se od prirodnih nepogoda i svojih neprijatelja. Vrlo brzo je uvidio da ponavljanjem nekih pokreta može biti precizniji u gađanju, skočiti više i biti brži u odnosu na svog protivnika. Počinje stalno da vježba i razvija određene motoričke radnje koje kasnije dolaze do izražaja u borbenim dejstvima a danas u raznovrsnim sportskim aktivnostima. Sasvim je sigurno da u svim ovim aktivnostima šaka ima dominantnu ulogu u realizaciji mnogih pokreta a kao takva ona je izložena stalnim naporima a samim time i povećanim mogućnostima povređivanja.

Jedna od mnogobrojnih povreda šake odnosi se na povredu prsta tipa MALLET-Finger. U ovom radu obrađene su navedene sportske discipline i učestalost povrede locirane na ruci (desna/lijeva) i prstima šake.

Ustanovljeno je da se najviše povreda odnosi na desnu šaku, srednji prst a najveći broj povreda odnosi se na sportsku aktivnost – karate.

Ključne riječi: sportske aktivnosti, povreda tipa Mallet-finger, šaka, prst, distribucija.

INJURIES OF FIST FINGERS OF TYPE MALLET-FINGER IN SPORTSMEN

Nataša Zelinčević-Vukajlović, Velimir Vukajlović, Pane Mandić, Miladin Jovanović

Paneuropean university "Apeiron", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Summary: Looking through history man has daily used his fist in order to provide food (hunting and fishing), protected himself from natural catastrophes and his enemies. Very soon man realized that by repeating some moves he can become more precise in throwing, he can jump higher and be quicker than his opponent. He begins to constantly exercise and develop certain motor actions which are later expressed in fights and today in various sports activities. It is completely certain that in all these activities a fists have a dominant role in realization of many movements and as such it is exposed to constant efforts and therefore increased chance of injury.

One of many fist injuries is the injury of the finger type Mallet-Finger. In this work processed have been the above mentioned sports disciplines and the frequency of injury located on a hand (right/left) and fist fingers.

It has been determined that most injuries occur on the right fist, the middle finger and the largest number of injuries occurs in the sports activity of – karate.

Key words: sports activities, injury of type Mallet-finger, fist, finger, distribution.

UVOD

Najvažniji korak u evolutivnom razvoju naših predaka bio je prelazak iz četvoronožnog ka uspravnom hodu. Prednji udovi su se tako oslobodili za rad a šaka dobila novu funkciju i značaj. Šaka postaje univerzalna alatka za obavljanje različitih radnji i besprijeekorna sluga mozga.

Iz svakodnevne funkcionalnosti šake proizilazi velika učestalost njenog povređivanja, a invalidnost značajno utiče na kvalitet života. Liječenje povrijeđene šake predstavlja jedan složen postupak i veliki izazov za onoga ko se bavi šakom: korektno obavljen dio liječenja je prvi preduslov za dobar rezultat, a saradnja, razumijevanje i motivisanost povrijeđenog rezultiraće uspješnim liječenjem.

Pravovremeno i adekvatno učinjena rekonstrukcija i liječenje povrijeđene šake daje puno bolje funkcionalno-estetske rezultate od kasnije učinjenih zahvata.

*Prateći istorijat metoda liječenja povrijeđene šake može se zaključiti da dolazi do stalnih inovacija i napretka u liječenju povreda i deformita šake. U svim dosadašnjim istraživanjima koja su se bavila povredama šake, najčešće se govorilo o povredama u toku ratnih dejstava, tehnološke povrede izazvane primjenom savremene tehnologije/mašina, a malo se autora detaljnije bavilo povredama šake kod **sportista**.*

Sport je postao fenomen današnjice, veliki broj ljudi bavi se sportom, amaterski i profesionalno. Kako znamo da su sportisti, pogotovo vrhunski, izuzetno plaćeni za svoj rad, otuda potreba da se u slučaju njihovog povređivanja što brže oporave i vrate treninzima i takmičenju. Odsustvo sportiste sa sportskih borilišta zbog povrede duži vremenski period dovodi do gubljenja takmičarskog kontinuiteta, a samom sportisti i klubovima može da dovede do smanjenja predviđenih finansijskih prihoda od učešća na takmičenjima kao i sponzorskim ugovorima. Kada su u pitanju sportske povrede, moramo istaći da one zauzimaju veliki procenat učestalosti u savremenom sportu, stoga je veoma bitna prevencija kao i sam postupak neposredno nakon povređivanja. Oporavak sportiste nakon povređivanja mora biti potpun, prijevremeno uključivanje u trenažni ili takmičarski proces može dovesti do novog povređivanja koje je najčešće teže od prethodnog. Pošto su sportske povrede masovna pojava, utvrđena su i pravila njihove prevencije. Većina autora smatra da sportske povrede u ukupnom broju povreda učestvuju sa 10–15%, a distribucija po godištim izgleda ovako:

- do 20. godine, 20%
- od 20. do 30. god. 50%
- od 30. do 40. god. 15%
- od 40. do 50. god. 15%

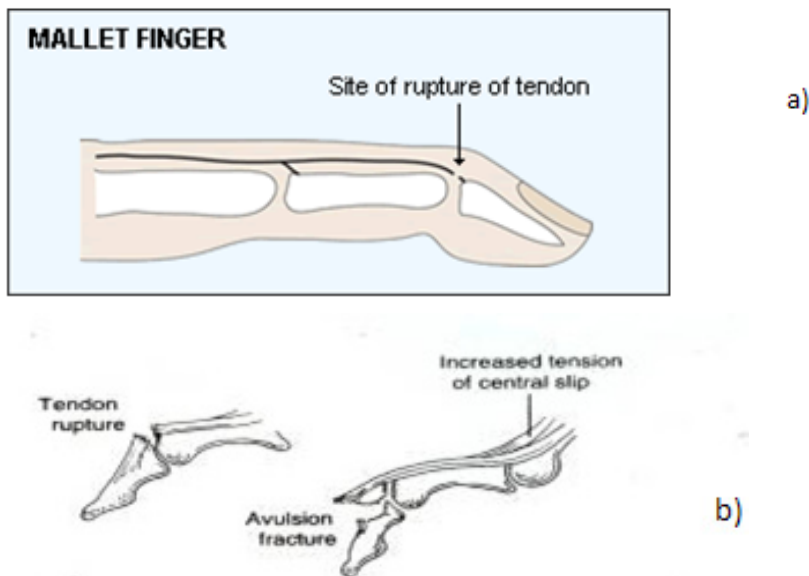
Po redoslijedu učestalosti povređivanja, povrede šake spadaju na peto mjesto u odnosu na druge regije tijela.

Gledano istorijski, čovjek se neprestano služio šakom i ona mu je u početku bila oružje i oruđe za zaštitu od prirodnih nepogoda, neprijatelja, u kasnijoj fazi služeći se priručnim sredstvima (luk i strijela, koplje i sl), šaka dobiva sve više na svojoj funkciji, pogotovo kada je čovjek uvidio da se vježbanjem mogu postići znatno bolji rezultati (pogoditi cilj, baciti dalje i sl). Povećanjem broja sukoba među ljudskom rasom posmatrano kroz istoriju fizičke sposobnosti (snaga, brzina, izdržljivost i dr.) dolaze sve više do izražaja, a fizičke aktivnosti kao što su: boks, rvanje, mačevanje, jahanje u borbi, plivanje, gađanje lukom i strijelom, kopljem i sl. sve više su uticali na to da se funkcija šake neprestano prilagođava i usavršava novonastalim zahtjevima.

Razvojem sporta, sportskih grana i disciplina od sportista se traži neprekidan rad i usvajanje tehnike određene grane sporta kroz trening, što u datim situacijama, kako na treningu tako i na takmičenju može da dovede do povređivanja. Kako je šaka najčešći instrument u svim disciplinama u kojima sportisti nastupaju, to je vjerovatnoća i njenog povređivanja velika. Funkcija šake kod sportista ima primarnu ulogu, kako na treninzima tako i na takmičenjima.

PREDMET ISTRAŽIVANJA

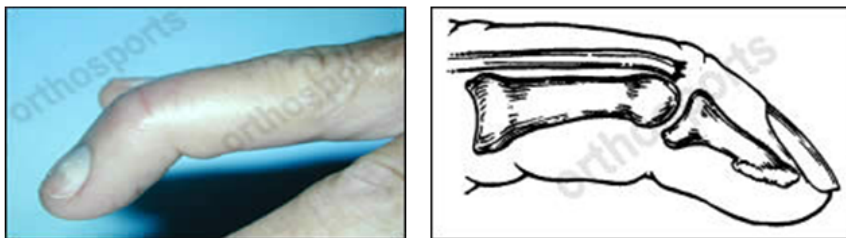
Predmet ovog istraživanja su povrede prstiju šake tipa Mallet-finger nastale raznim sportskim aktivnostima u toku treniga ili takmičenja.



Slika 1. Povreda tipa Mallet-finger

PROBLEM ISTRAŽIVANJA

Problem ovog istraživanja su povrede prstiju šake kod sportista, odnosno kako sprovesti njihovo pravovremeno dijagnostikovanje, liječenje i oporavak i što brži i efikasniji povratak sportista u trenažni i takmičarski ritam.



Slika 2: Dijagnostika povrede RTG snimkom

CILJ ISTRAŽIVANJA

Primjenom raznih metoda liječenja (hiruški i konzervativno) uz primjnu adekvatne fizikalne terapije što brži oporavak i povratak u trenažni i takmičarski ritam sportista.



Slika 3. Fiksacija Kiršnerovom iglo

HIPOTEZA: Najveći broj povreda u navedenim sportskim disciplinama odnosi se na karate, desnu šaku i srednji prst.

ISPITANICI: Uzorak je činilo 48 ispitanika (34 ispitanika muškog i 14 ispitanika/sportista ženskog pola) koji su se bavili različitim sportskim disciplinama (sedam varijabli) čija je distribucija prema vrsti sportske aktivnosti i polu data u tabeli br.1:

Tabela 1: Distribucija ispitanika prema sportovima i polu.

Parametar	muški		ženski		ukupno	
	broj	%	broj	%	broj	%
sport						
rukomet	5	14,71%	4	28,57%	9	18,75%
odbojka	3	8,82%	1	7,14%	4	8,33%
fudbal	2	5,88%	0	0,00%	2	4,17%
košarka	8	23,53%	4	28,57%	12	25,00%
karate	12	35,29%	5	35,71%	17	35,42%
ostale sportsko - rekreativne aktivnosti	4	11,76%	0	0,00%	4	8,33%
Ukupno	34	100,00%	14	100,00%	48	100,00%

U podacima prikazanim u tabeli broj1 uočavamo da je najveći broj povrijeđenih bio u grupi karatista kod muške populacije, 12 (35,29%), a ženske 5 (35,71%) povrijeđenih ukupno 17(35,42%) pacijenata, dok je najmanje povrijeđenih bilo u grupi fudbal, samo dva povrijeđena, što je bilo i za očekivati, s obzirom da u fudbalu jedino golman igra rukom, što ne znači da i kod drugih fudbelera ne može doći do povrede šake/prstiju šake ali rjeđe.

U sljedećoj tabeli prikazana je distribucija povreda lociranih desna/lijeva šaka u odnosu na pojedine sportske discipline.

Tabela 2. Distribucija ispitanika prema lokaciji povređivanja desna–lijeva šaka.

Parameter	desna šaka		lijeva šaka		ukupno	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Rukomet	10	25,00%	2	25,00%	12	25,00%
Odbojka	2	5,00%	0	0,00%	2	4,17%
Košarka	8	20,00%	3	37,50%	11	22,92%
Fudbal	2	5,00%	1	12,50%	3	6,25%
Karate	12	30,00%	2	25,00%	14	29,17%
ostale sportsko - rekreativne aktivnosti	6	15,00%	0	0,00%	6	12,50%
ukupno	40	100,00%	8	100,00%	48	100,00%

Distribucija podataka prikazanih u tabeli broj 2 govori nam da je od ukupnog broja sportista njih 40 imalo povredu desne šake, a 8 pacijenata povredu lijeve šake. Najviše povrije-

denih bilo je kod karatista, ukupno 14 (29,17%), zatim 12 (25,00%) kod rukometaša, dok je najmanje povrijeđenih bilo kod odbojkaša.

Tabela 3: Distribucija povreda sportista lociranih prema prstima šake u navedenim sportskim disciplinama.

						ukupno	
Parameter	palac	kažiprst	srednji prst	domali	mali	broj	%
Rukomet	0	3	6	1	0	10	21%
Odbojka	0	0	4	4	0	8	17%
Košarka	0	2	5	2	0	9	19%
Fudbal	0	0	1	0	0	1	2%
Karate	0	1	12	5	0	18	38%
ostale sportsko rekreativne aktivnosti	0	0	2	0	0	2	
ukupno	0	6	30	12	0	48	100%
%	0%	12%	63%	25%	0%	100%	

Podaci prikazani u tabeli broj 3 prikazuju nam podatke lokacije povreda prema pojedinim prstima, vezano za pojedine sportove. Uočavamo da je najveći broj povreda na srednjem prstu (ukupno 30 ili 63%), dok na prvom i petom prstu nema povreda. Domali prst se nalazi na drugom mjestu, kažiprst na trećem po frekvenciji povređivanja.

STATISTIČKA OBRADA PODATAKA I DISKUSIJA

Statistička analiza br.1.

Distribucija ispitanika po načinu povređivanja desna-lijeva šaka, tabela br. 2.

H_0 : Ispitanici koji se bave sportskim aktivnostima u prosjeku podjednako povređuju desnu i lijevu šaku. Aritmetička sredina onih koji su povrijedili desnu šaku jednaka je aritmetičkoj sredini onih koji su povrijedili lijevu šaku.

H_1 : Ispitanici koji se bave sportskim aktivnostima u prosjeku više povređuju desnu šaku od lijeve šake. $As_{dš}$ veća je od $As_{lš}$.

Etapa 1: $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ($As_{dš} = As_{lš}$)

$H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$ ($As_{dš} > As_{lš}$)

$\alpha = 0,05$ (nivo značajnosti)

Etapa 2: $t = 3,035 \pm 10$ stepeni slobode

Etapa 3: 1. Pretpostavimo da oba skupa imaju približno normalan raspored

2. Homogenost varijansi

Etapa 4: $p = 0,0063$

Etapa 5: Dobijena p-vrijednost je manja od nivoa značajnosti $0,0063 < 0,05$ nulta hipoteza se odbacuje i alternativna se usvaja.

Usvajamo da se u prosjeku desna šaka više povređuje od lijeve šake.

Etapa 6: Uz rizik od 0,05 zaključujemo da je aritmetička sredina prvog skupa (A_{sds}) veća od aritmetičke sredine drugog skupa (A_{sis}).

Na osnovu statističke analize potvrdili smo dio hipoteze koji se odnosio na tvrdnju da se kod sportista povrede dešavaju više na desnoj šaci bez obzira da li se radi o dešnjacima ili ljevacima.

Analizom podataka prikazanih u tabeli broj 3 potvrdili smo dio hipoteze koji se odnosi na tvrdnju da se najviše povređuje srednji prst 30 (63%) od ukupnog broja sportista. Takođe, vidljivo je da se najveći broj povreda odnosi na karate 18 (38%) čime je potvrđen i ovaj dio hipoteze.

Analizom povreda kod sportista u navedenim sportskim disciplinama provedenim istraživanjem na uzorku od 48 sportista ustanovili smo da se najveći dio povreda šake odnosi na desnu šaku, srednji prst a povrede su najučestalije kod karatista.

LITERATURA

Barron J.N. and Saad M.N: The hand, Churchill Livingstone, Edinburg 1980.

Berger RA : The ligaments of the wrist a current overview of anatomy with considerations of their potential functions, Hand Clin 13(1), 1997.

Berger RA, Landsmeer JMF: The palmar radiocarpal ligaments: a study of adult and fetal human wrist joints, J Hand Surg, 1990.

www.exyu-fitness.com

Protokl liječenih pacijenata/sportista u bolnici "Sveti apostol Luka" u Doboju, klinika "LABREJA" i VMA – Beograd

Bratić M.; Kostić R.; Vukajlović V; Teorija sporta, Panevropski univerzitet "APEIRON" Banja Luka, 2006.

Crawford GP. The molded polythene splint for mallet finger deformities. J Hand Surg. 1984.

Evans D, Weightman B. The Pipflex splint for treatment of mallet finger. J Hand Surg 1988.

Keng HJ, Shin SJ, Kang E. Complications of operative treatment for mallet fractures of the distal phalanx. J Hand Surg. 2001.

M. Lovrić, J. Komić, S. Stević: Statistička analiza – Metodi i primjena, Banja Luka. 2006.

Simpson D. Mc Queen MM, Kumar P. Mallet deformity in sport. J hand Surg. 2001.

www.mallet.finger.co

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

61:796(082)

**МЕЂУНАРОДНА конференција “Спортске науке и
здравље” (2 ; 2012 ; Бања Лука)**

Zbornik radova / Друга међународна
konferencija „Sportske nauke i zdravlje“ =
Proceedings / 2nd International Conference on
„Sports Science and Health“ ; urednici Vidosav
Lolić, Đorđe Nićin. - 1. izd. - Banja Luka :
Panevropski univerzitet Apeiron, 2013. - 322 str.
: ilustr. ; 25 cm. - (Biblioteka sportskih nauka =
Sport's Library ; knj. 19)

Radovi na srp. i engl. jeziku. - Bibliografija uz
svaki rad. - Rezime i na engl. jeziku uz većinu
radova.

ISBN 978-99955-91-08-3

COBISS.BH-ID 3583512

