

POVEZANOST MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI SA SITUACIONO- MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA MLADIH FUDBALERA

THE CONNECTION OF MOTOR ABILITIES AND SITUATION- MOTOR ABILITIES OF YOUNG FOOTBALLERS

Dalibor Stević, Dalibor Furulija

Rezime: Cilj rada jeste da se utvrdi povezanost motoričkih sposobnosti sa situaciono motoričkim sposobnostima mladih fudbalera. Ispitanici su bili starosne dobi od 8 do 14 godina i u prosjeku su tri godine u trenažnom procesu. Primijenjena je baterija od 18 kriterijumskih varijabli (motoričkih testova). Regresiona analiza je primijenjena radi utvrđivanja povezanosti između motoričkih sposobnosti (kao seta prediktorskih varijabli) i složenih motoričkih struktura (kao seta kriterijumskih varijabli). Na primjeru kriterijumske varijable **slalom sa loptom** u odnosu na druge prediktorske varijable ostvaren je statistički značajan korelacijski koeficijent čime je dokazana međusobna povezanost motoričkih sa situaciono-motoričkim sposobnostima .

Ključne riječi: motoričke sposobnosti, situaciono-motoričke sposobnosti, mladi fudbaleri, regresiona analiza.

Abstract: *The aim of this work is to determine the connection of motor abilities and situation-motor abilities of young footballers. Examinees are in the age group 8 – 14 and they are approximately three years in the training process. The battery consisting of 18 criterion variables (motor tests) has been used. Regression analysis has been applied in order to define the link between motor abilities (as a set of predictor variables) and complex motor structures (as a set of criterion variables). The example of criterion variable slalom with a ball compared with other predictor variables shows the significant correlation coefficient which proves the interconnection between motor and situation-motor abilities.*

Key words: *motor abilities, situation-motor abilities, young footballers, regression analysis.*

UVOD

Fudbal je najvažnija sporedna stvar na svijetu, tako mnogi tvrde. Međutim, kada se uzme u obzir koliko ljudi živi od rada u fudbalu i oko fudbala, i koliko njih zarađuje dovoljno za svoju egzistenciju, moglo bi se reći da je fudbal danas jedna od najvažnijih stvari na svijetu. Da bismo ovu konstataciju potkrijepili činjenicama navešćemo primjer Njemačke.

Njemačka ima najveći fudbalski savez na svijetu sa najvećim brojem registrovanih klubova. U takmičenjima koja organizuje njihov fudbalski savez takmiči se 173 411 timova; ima 6,3 miliona registrovanih fudbalera. Zanimljivo je

napomenuti da je 900 hiljada žena fudbalera uključeno u razna takmičenjima. Svaki vikend 3 miliona ljudi gleda neku od utakmica koje organizuje fudbalski savez. Samo za ulaznice svaki vikend klubovi kasiraju u prosjeku 25 miliona maraka (podatak iz 1999. godine sa tendencijom povećanja dao je Gerhard Bauer). Marketing fudbalskih klubova uključuje mnoge grane privrede. Činjenice da je FK „Real“ Madrid ostvario prodaju od milion dresova samo od jednog igrača (Dejvida Bekama) za godinu dana ili da je dolazak K. Ronalda u FK „Real“ Madrid rezultirao prodajom 3 dresa svake minute govore dovoljno.

Kada se fudbal počeo igrati nije tačno utvrđeno, jer postoje razni podaci iz daleke prošlosti i nagađanja od koje igre je nastao današnji fudbal. Egipćani, Kinezi, Japanci, Rimljani, Grci, svi su imali nešto slično u svojim igrama koje su nazivali: tsu-ki (Kinezi), kemari (Japanci), episkiros (Grci), harpastum i kalčo (Rimljani). Pretpostavlja se da su Rimljani donijeli fudbal na britansko ostrvo i da su Englezi i Škoti razvijali fudbal u periodu od 8 do 19 vijeka, igrajući po gradskim ulicama, parkovima i njivama. U svom razvoju fudbal je bio sputavan i zabranjivan u 14. i 15. vijeku. Poznato je da je 1863. godine jedanaest londonskih klubova osnovalo prvi fudbalski savez. Od tog datuma pa do danas fudbal je doživio nevjеровatan razvoj.

Fudbalske ekipe koje su dobro fizički pripremljene imaju uvijek veću mogućnost da ostvare pobjedu na utakmici. Optimalna fizička pripremljenost se postiže razvojem motoričkih sposobnosti kroz kondicioni trening. Motoričke sposobnosti učestvuju u realizaciji svih vrsta kretanja. Svaka tjelesna vježba sadrži u suštini sve motoričke sposobnosti (Pržulj, 2005). Motoričke sposobnosti dijelimo na:

- opšte motoričke sposobnosti fudbalera;
- specijalne motoričke sposobnosti fudbalera (Hartvig, Miler, Štokhauzen 1997).

Svi situaciono-motorički testovi koji se koriste za utvrđivanje stanja sportiste svode se, uglavnom, na pet situaciono-motoričkih faktora, što su razni autori i dokazali analizom faktorske valjanosti. Ti faktori su:

- preciznost pogađanja cilja,
- vladanje loptom,
- brzina vođenja lopte,
- snaga udarca po lopti,
- brzina krivolinijskog trčanja.

Značajanu povezanost i pozitivan uticaj na situacionu efikasnost u fudbalu imaju posebno sledeće primarne motoričke sposobnosti:

- koordinacija,
- ravnoteža,
- eksplozivna snaga,
- frekvencija pokreta,

- preciznost.

Fudbal je posljednjih tridesetak godina ostvario strahovit razvoj, u prvom redu zahvaljujući naučnim istraživanjima koja su direktno uticala na podizanje kvaliteta igre, jer su ta istraživanja mogla da daju pouzdane informacije o stanju subjekata istraživanja u datom periodu. Dobijena je slika o uzajamnom odnosu između testiranih varijabli, o njihovoj povezanosti i međusobnom uticaju. Interpretirane činjenice su služile kao putokaz za dalje usmjeravanje i upravljanje treningom. Sva istraživanja su vršena s ciljem dijagnostikovanja, programiranja i prognoziranja rezultata u fudbalu. *Cilj ovog rada* je bio tvrditi povezanost motoričkih sposobnosti sa situaciono motoričkim sposobnostima mladih fudbalera.

1. METOD RADA

1.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činili su članovi mlađih selekcija FK „Majeвица“ Lopare. Ispitanici su bili starosne dobi od 8 do 14 godina i u prosjeku su tri godine u trenažnom procesu. Ispitivanja su trajala tri dana.

1.2. Uzorak mjernih instrumenata

Varijable korištene za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti (kriterijumske varijable):

1. MCJJI0II20M – slalom sa loptom 20 m
2. MCJ12ME20M – slalom sa dvije lopte 20 m
3. MCJ1BE3JIOII – slalom bez lopte 20 m

Varijable za procjenu motoričkih sposobnosti (prediktorske varijable):

1. MBR20M – brzina trčanja 20 m
2. MBR60M – brzina trčanja 60 m
3. MBLLPL – bacanje lopte ležeći položaj na leđima
4. MBLLPT – bacanje lopte ležeći položaj na trbuhu
5. MBREIZ – brzinska izdržljivost
6. MKT12 – izdržljivost (Kuperov test) 12 minuta
7. MŠESTER – šesteroskok
8. MBRZ16_5 – brzina 16,5 m
9. MBRZ5_5 – brzina 5,5 m
10. MDPK – duboki pretklon
11. MSDM – skok u dalj iz mjesta
12. MTRS – troskok iz mjesta
13. MSKL_30 – sklekovi upor ležeći
14. MTRB_30 – podizanje trupa položaj ležeći na leđima
15. MLEDJ_30 – podizanje trupa položaj na trbuhu.

1.3. Metode obrade podataka

Za sve varijable su izračunati osnovni statistički parametri: aritmetička sredina, minimalni i maksimalni rezultat, simetričnost grupe, homogenosti grupe. Regresiona analiza je primijenjena radi utvrđivanja povezanosti između motoričkih sposobnosti (kao seta prediktorskih varijabli) i složenih motoričkih struktura (kao seta kriterijumskih varijabli). Izračunata je:

- Multipla korelacija (R)
- Koeficijent determinacije (Ro)
- Parcijalne korelacije (partial cor)
- Parcijalna regresija (BETA)
- P–nivo značajnosti uticaja regresionog koeficijenta multiple korelacije,
- t–doprinos svake prediktorske varijable u objašnjenju uticaja na kriterij,
- df–stepen slobode.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela br.1. Osnovni statistički parametri

	Mean	Mini- mum	Maximum	Std. dev.	Ske- wnes	Kurto- sis
MSLLOP20M	9,211	7,32	15,31	1,6901	2,123	5,45
MSL2ME20M	17,654	12,60	31,00	3,6675	1,480	4,04
MSLBEZLOP	5,397	4,500	6,25	,4388	,019	-,80
MBR20M	4,345	3,40	5,19	,4361	,027	-,28
MBR60M	11,075	9,20	14,62	1,1364	1,022	1,96
MBLLPL	5,189	3,00	11,90	1,7643	2,002	5,59
MBLLPT	3,233	1,20	6,90	1,2229	,719	,94
MBREIZ	216,273	116,00	300,00	53,0232	-,508	-,55
MKT12	1738,767	648,00	2653,00	474,8571	-,160	-,12
MŠESTER	10,091	7,45	12,10	1,1186	-,069	,14
MBRZ16_5	3,955	3,56	4,66	,3000	,704	-,31
MBRZ5_5	1,886	1,47	2,19	,1780	-,501	,41
MDPK	3,545	-5,00	13,00	4,3596	,154	-,33
MSDM	149,909	99,00	218,00	26,0988	,519	,41
MTRS	4,951	3,50	6,72	,6576	,381	,74
MSKL_30	11,394	1,00	46,00	8,3925	2,408	8,40
MTRB_30	19,424	13,00	28,00	2,9689	,336	1,12
MLED_30	16,879	2,00	28,00	8,1997	-,310	-1,30

GRUPA	100,545	100,00	102,00	,9045	1,069	-,91
-------	---------	--------	--------	-------	-------	------

Varijable sklekovi i slalom sa loptom kod ove populacije imaju najveću vrijednost kurtosisa, što znači da je raspon rezultata kod ovih varijabli veći. Posmatrajući minimalne i maksimalne rezultate očigledno je da su motoričke i situaciono-motoričke sposobnosti različito razvijene i ispoljene kod istraživane populacije. Kada je riječ o inokosnim motoričkim varijablama, može se lako primijetiti da su četiri prediktora statistički u značajnoj povezanosti sa kriterijskom varijablom i to: slalom bez lopte, brzina trčanja na 60 metara, brzina trčanja na 5,5 metara i troskok start iz mjesta.

Tabela br.2. Regresiona analiza, varijabla SLLOP20M

Intercept	BETA	St. Err. of BETA		St. Err. of B	t(7)	
			13,901	284,95	,049	,962
MSLBEZLOP	1,431	,4822	2,731	,92	2,967	,020
MBR20M	-,373	,4873	-,724	,94	-,766	,468
MBR60M	,617	,2773	,201	,09	2,225	,061
MBLLPL	-,034	,2685	-,026	,20	-,127	,902
MBLLPS	-,352	,3760	-,347	,37	-,935	,380
MBREIZ	,410	,3440	,008	,01	1,192	,272
MŠESTER	,765	,5596	,566	,41	1,367	,213
MBRZ16_5	-1,817	,9323	-5,014	2,57	-1,948	,092
MBRZ5_5	1,183	,3593	5,503	1,67	3,292	,013
MDPK	,051	,2987	,011	,06	,170	,870
MSDM	,470	,3232	,017	,01	1,453	,189
MTRS	-1,530	,6691	-2,322	1,02	-2,287	,056
MSKL	,417	,3679	,004	,00	1,134	,294
MTRB	-,014	,3800	-,000	,01	-,037	,971
MLEDJ	-,370	,2247	-,004	,00	-1,645	,143

Prediktorska varijabla slalom bez lopte ostvarila je značajan korelacijski koeficijent sa kriterijumskom varijablom slalom sa loptom koji je imao vrijednost od (Beta =1,431). Prediktorska varijabla brzina trčanja na 60 metara je imala takođe značajnu korelaciju sa kriterijskom varijablom (Beta =,617). Najveću povezanost sa kriterijskom varijablom ostvarila je prediktorska varijabla brzina trčanja na 5,5 metara (Beta =1,183). Troskok start iz mjesta je još jedna prediktorska varijabla koja je ostvarila statistički značajnu povezanost (Beta =-1,530) sa kriterijskom varijablom slalom sa loptom.

Tabela br.2. Regresiona analiza, varijabla SL2ME20M

	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(7)	p-level
Intercept			-1833,8	1472,71	-1,245	,253
MSLBEZLOP	-,47	,774	-2,9	4,76	-,617	,556
MBR20M	1,14	,782	7,2	4,88	1,464	,186
MBR60M	,78	,445	,8	,47	1,755	,122
MBLLPL	-,60	,431	-1,5	1,04	-1,408	,201
MBLLPS	,86	,60	2,7	1,92	1,430	,195
MBREIZ	-1,31	,552	-,1	,03	-2,386	,048
MŠESTER	1,55	,898	3,7	2,14	1,730	,127
MBRZ16_5	-3,19	1,497	-28,4	13,30	-2,133	,070
MBRZ5_5	1,26	,576	19,0	8,64	2,199	,063
MDPK	,54	,479	,4	,33	1,130	,295
MSDM	-,60	,519	-,1	,06	-1,173	,279
MTRS	-1,26	1,074	-6,2	5,25	-1,179	,276
MSKL	-,51	,590	-,0	,02	-,870	,412
MTRB	,92	,610	,1	,05	1,508	,175
MLEDJ	-,47	,360	-,0	,01	-1,312	,230

Regresiona analiza kriterijumske varijable za procjenu uspjeha u izvođenju situaciono- motoričkog testa slalom sa dvije lopte sa varijablama iz prostora motoričkih sposobnosti nije ostvario statistički značajnu povezanost na multivarijantnom nivou.

4. ZAKLJUČCI

1. Četiri prediktora su statistički u značajnoj povezanosti sa kriterijском varijablom i to:
 - slalom bez lopte,
 - brzina trčanja na 60 metara,
 - brzina trčanja na 5,5 metara i
 - troskok start iz mjesta.
2. Regresiona analiza kriterijumske varijable za procjenu uspjeha u izvođenju situaciono motoričkog testa slalom sa dvije lopte sa

varijablama iz prostora motoričkih sposobnosti nije ostvario statistički značajnu povezanost na multivarijantnom nivou.

3. Na primjeru kriterijumske varijable slalom sa loptom u odnosu na druge prediktorske varijable ostvaren je statistički značajan korelacijski koeficijent čime je dokazana međusobna povezanost motoričkih sa situaciono-motoričkim sposobnostima .

LITERATURA

1. Bajić, Ž. (1970): *O fudbalu i pravilima igre*, SK, Beograd .
2. Gajić, M. (1985): *Osnovi motorike čoveka*, FFK, N. Sad.
3. Malacko, J. (1991): *Osnove sportskog treninga – kibernetički pristup*, SK, Beograd.
4. Radoslav, R. (1979): *Planiranje i programiranje stručnog rada u FK*, N. Sad.
5. Radosav, R. (1985): *Rad u pionirsko-omladinskoj kategoriji*, Novi Sad.
6. Radosav, R. (1990): *Fudbal tehnika, metodika, vežbe i testovi*, Novi Sad.
7. Sekereš, S. (1982): *Fizička priprema fudbalera*, Novi Sad.
8. Sekereš, S. (1984): *Teorija fudbala*, ZPKV, Novi Sad.
9. Sekereš, S. (1984): *Taktika fudbala*, ZPKV, Novi Sad.
10. Toplak, I. (1985): *Savremeni fudbal i njegove forme, taktika i metodika*, FSJ, Beograd.
11. Tsolakidis, P. (1994): *Trening i sistemi fudbala*, Salto, Solun.