

Mr Niko Raičković

Crnogorska sportska akademija

KANONIČKA POVEZANOST SITUACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI PRECIZNOSTI I KOORDINACIJE I NJIHOV UTICAJ NA USPJEH U FUDBALU

1. UVOD

Fudbal je sportska igra za čiju su uspješnu realizaciju na terenu odgovorne različite dimenzije antropološkog statusa, a takođe i proces sportskog treninga i obučavanja.

S obzirom da se specifična aktivnost u fudbalu odvija u skladu sa određenim pravilima igre, važna je interpersonalna komunikacija putem lopte uz brojne remeteće faktore, što dolaze do strane protivničke ekipe i drugih izvora smetnje.

Iz dosadašnjih istraživanja iz područja antropomotorike može se konstatovati da je preciznost i koordinacija od izuzetne važnosti kod motoričke aktivnosti u fudbalu.

Psihomotorna preciznost u fudbalu vezana je za:

1. procjenu parametara cilja, odnosno prostorno vremenskih odnosa imajući u vidu pokretni cilj (igrač), odnosno neposredni cilj (gol);
2. za mišićnu osjetljivost koja je važna za upućivanje lopte, odnosno kod doziranja intenziteta pokreta i određivanje pravca kretanja ekstremiteta.

Koordinacija kao sposobnost upravljanja pokretima cijelog tijela ili djelova lokomotornog aparata, koja se ogleda u brzom i preciznom izvođenju složenih motoričkih zadataka, odnosno u brzom rješavanju motoričkih zadataka ima izuzetan značaj za pokrete kojima se vrši dodavanje lopte.

Pored preciznosti i koordinacije u fudbalu je izražena i energetska komponenta kroz različite vidove kretanja igrača sa loptom i bez lopte u trajanju od devedeset minuta igre. Ova okolnost zahtjeva specifičnu izdržljivost za fudbalsku igru, jer je poznato da nizak nivo energetske komponente je često uzrok neuspjeha.

2.PROBLEM, PREDMET, CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA

2.1. Problem i predmet istraživanja

Fudbal je sportska igra za koju su karakteristična situaciona i nestandardna kretanja promjenljivog tempa i intenziteta, uslovljena aktivnošću suigrača.

U ovom radu problem istraživanja predstavlja pretpostavka o kanoničkoj povezanosti, situaciono motoričkih sposobnosti preciznosti i koordinacije i njihov uticaj na uspjeh u fudbalu.

Predmet istraživanja su situaciono-motoričke sposobnosti koje pokrivaju latentne dimenzije preciznosti i koordinacije, kao i varijable koje definišu uspjeh u fudbalskoj igri (ocjena tehnike, ocjena taktike u napadu i ocjena taktike u odbrani).

2.2. Cilj i zadaci istraživanja

Osnovni cilj u ovom istraživanju je utvrđivanje veličine i smjera povezanosti situaciono motoričkih varijabli koje pokrivaju prostore preciznosti pogađanja cilja i koordinacije sa uspjehom u fudbalskoj igri koja je definisana sa varijablama ocjene tehnike, ocjene taktike u napadu i ocjene taktike u odbrani.

Na osnovu postavljenog cilja istraživanja proizilaze sledeći zadaci:

1. Da se izvrši testiranje varijabli preciznosti pogađanja loptom kod ispitanika,
2. Da se izvrši testiranje varijabli koordinacije kod ispitanika,
3. Da se utvrdi uspešnost fudbalske igre koju definišu ocjene tehnike, taktike u napadu i taktike u odbrani.

HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu postavljenog problema, predmeta i cilja istraživanja postavljene su sledeće hipoteze:

H₁ – Postoji značajna povezanost situaciono-motoričke sposobnosti preciznosti i koordinacije na uspjeh u fudbalu koji definišu ocjene tehnike, ocjene taktike u napadu i ocjene taktike u odbrani.

H_{1.1}. – Očekuje se značajna povezanost seta situaciono motoričke sposobnosti preciznosti sa uspjehom u fudbalskoj igri.

H_{1.2}. – Očekuje se značajna povezanost seta situaciono motoričke sposobnosti koordinacije sa uspjehom u fudbalskoj igri.

METOD ISTRAŽIVANJA

4.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika može se definisati kao populacija fudbalera muškog pola, uzrasta od 17 do 19 godina, koji aktivno igraju u omladinskoj republičkoj ligi Crne Gore. Ukupan efektiv uzorka predstavljaju 36 fudbalera. Uzorak se može smatrati pristrasnim, jer da bi igrali fudbal za ekipu svaki ispitanik je morao da zadovolji postavljene kriterijume (ljekarski pregled, mjerenje nekih motoričkih sposobnosti i antropometrijskih karakteristika).

Mjerenje je izvršeno u prijepodnevnim satima. Testovi situaciono-motoričkih sposobnosti bili su raspoređeni na način da su primjenjivani ovim redom: testovi preciznosti pogađanja loptom, testovi baratanja loptom, a zatim testovi koordinacije.

Nakon testiranja situacione motorike, izvršena je i obrađena registracija ocjena na 2 utakmice koju su dali dvojica viših fudbalskih trenera (ocjena tehnike, taktika u napadu i odbrana).

4.2. Uzorak varijabli

4.2.1 Testovi situaciono-motoričkih sposobnosti

Preciznost gaganja loptom

SNPPVN - Pravolinijska preciznost nogom – vertikalni cilj,

SNPE20 – Elevaciona preciznost nogom – horizontalni cilj,

SNPEGH – Elevaciona preciznost glavom – horizontalni cilj

Koordinacija

SNKOST – Horizontalno odbijanje lopte od zida za 20",

SNKSLA - Brzina vođenja lopte (slalom),

SNBTPO – Brzina trčanja po polukrugu,

SNBTSL – Vijugavo trčanje (slalom);

4.2.2. Varijable za ocjenu uspjeha fudbalske igre

SNTEH- Ocjena tehnike,

SNNAP – Ocjena taktike u napadu,

SNOBR – Ocjena taktike u odbrani

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1. Kroskorelacije situaciono-motoričkih varijabli i uspješnosti u fudbalskoj igri

	SNTEH	SNNAP	SNOBR
SNPPNV	.23	.21	.23
SNPE20	.23	.16	.17
SNKOST	.28	.25	.22
SNKSLA	.35	-.32	-.31
SNBTPO	-.11	-.05	-.011
SNBTSL	-.08	-.07	-.011

Tabela 2. Kanoničke korelacije, koeficijenti determmade i značajnost

	DETERMINACIJA	KORELACIJA	ZNAČAJNOST
1	.46330	.68120	.0000
2	.28043	.52808	.02686
3	.23042	.48013	18843

Tabela 3. Korelacije specifičnih fudbalskih varijabli sa kanoničkim faktorima

	CAN 1	CAN 2
SNTEH	.96	-.10
SNNAP	.86	-.17
SNOBR	.87	-.17

Tabela 4. Korelacije situaciono-motoričkih varijabli sa kanoničkim faktorima

	CAN 1	CAN2
SNPPNV	.38	-.07
SNPE20	.33	.21
SNKOST	.39	.08
SNKSLA	-.42	-.35
SNBTPO	-.16	-.12
SNBTSL	-.05	.38

Iz matrice kroskorelacija situaciono-motoričkih varijabli i testova specifičnih motoričkih zadataka fudbalera (tabela 1), uočava se relativno zadovoljavajuća povezanost ova dva skupa varijabli. Kod svih preostalih kriterijumskih varijabli podjednak je broj i veličina značajnih korelacijskih veza.

Inspekcijom matrice kroskorelacija uočava se da gotovo sve varijable situaciono-motoričke sposobnosti imaju podjednake vrijednosti sa varijablama tehnike odbrane i napada osim dvije varijable (brzina trčanja po krugu i viju-gavo trčanje koje nemaju značajan korelacioni koeficijent sa specifičnim fudbalskim varijablama (SNTEN, SNNAP i SNOBR).

Primjenom kanoničke korelacione analize, dobijena su dva para kanoničkih faktora na nivou značajnosti $p=0,05$ (tabela 2).

Prvi par kanoničkih faktora karakteriše veličina iznad srednje vrijednosti koeficijenta kanoničke korelacije (68), i količina zajedničke varijance (46), što ukazuje na dobru povezanost varijabli za procjenu uspješnosti u fudbalskoj igri sa situaciono-motoričkim varijablama, s obzirom na to da se veza između prvog para kanoničkih faktora smatra opštom mjerom povezanosti oba skupa.

Veza prvog para kanoničkih faktora značajna je na nivou od $p=.005$, pa je sasvim sigurno da taj odnos nije slučajno dobijen.

Prvi kanonički faktor u prostoru varijabli uspješnosti u fudbalskoj igri najbolje definiše varijabla tehnika.

Relativno visoke i podjednake vrijednosti na prvi kanonički faktor u prostoru specifičnih fudbalskih varijabli imaju varijable napada i odbrane (tabela 3).

Prvi kanonički faktor u prostoru situaciono-motoričkih testova (tabela 4) je umpolaran isto kao i prvi kanonički faktor u prostoru specifičnih varijabli (negativni predznaci kod varijabli koje imaju vremensku registraciju postignutih zadataka pripadaju pozitivnom polu, jer niže vrijednosti označavaju bolji rezultat).

Ako se prvi kanonički faktor, dobijen u prostoru specifičnih fudbalskih varijabli, posmatra zajedno sa prvim kanoničkim faktorom iz prostora situaciono-motoričkih testova, vidljivo je sledeće: dominantni položaj brzog vođenja lopte (SNKSLA) ukazuje na važan značaj snažne i eksplozivne muskulature nogu prilikom vođenja lopte, ali isto tako i u driblingu. Pri tome je neophodno precizno upućivanje lopte na gol radi postizanja pogotka i dodavanja lopte saigraču tokom igre, na što upućuju relativno visoke vrijednosti varijable preciznosti nogom – vertikalni cilj (SNPPNV) i horizontalni cilj (SNPE 20).

Očigledno je da je struktura motoričkih sposobnosti koja je pogodna za realizaciju postavljenih kriterijuma uspješnosti u fudbalskoj igri specifična i da se znatno razlikuje od strukture motoričkih sposobnosti generalnog tipa, pogodne za efikasno rešavanje motoričkih zadataka u širokom spektru najrazličitijih sportskih aktivnosti.

Povezanost drugog para kanoničkih faktora iz prostora situaciono-motoričkih sposobnosti i uspješnosti u fudbalskoj igri nižih je vrijednosti i sadrži manji dio zajedničke varijanse u oba analizirana prostora, u odnosu na veličinu varijanse prvog para kanoničkih dimenzija. Drugi kanonički faktor u prostoru specifičnih varijabli dipolaran je, pri čemu su projekcije varijable tehnika, odbrana i napad na pozitivnom polu.

Za drugi kaonički faktor u prostoru situaciono-motoričkih mjera može se reći da je unipolaran. Ovu kanoničku dimenziju najbolje definišu varijable brzo vođenje lopte (SNKSLA) i vijugavo trčanje (SNBTSL).

Može se konstatovati da drugi kanonički faktor u prostoru situaciono-motoričkih mjera najbolje definišu ispitanici sa izraženim specifičnim koordinacionim sposobnostima karakterističnim za fudbalsku igru.

Iako su dobijeni rezultati značajni na nivou od $p=0.005$ i niskih su vrijednosti, može se konstatovati da će u konfliktnim različitim situacijama fudbalske igre i kršenju taktičke discipline, u odnosu na dogovoren način igre, biće više pogodni igrači sa bolje izraženim specifičnim koordinacionim sposobnostima.

ZAKLJUČAK

Na uzorku od 36 fudbalera uzrasta od 17-19 godina, koji aktivno igraju fudbal u omladinskoj ligi Crne Gore izvršeno je testiranje situaciono-motoričkih sposobnosti: preciznost gađanja loptom (sa tri varijable) i koordinacije (sa četiri varijable).

Ocjena uspjeha u fudbalskoj igri izvršena je od strane dvojice viših fudbalskih trenera na osnovu sledećih varijabli: ocjena tehnike, ocjena taktike u napadu i ocjena taktike u odbrani.

Cilj istraživanja je bio da se utvrdi veličina i smjer povezanosti situaciono-motoričkih varijabli koje pokrivaju prostore preciznosti gađanja loptom i koordinacije sa specifičnim fudbalskim varijablama uspešnošću u fudbalskoj igri.

Hotellingovom metodom kanoničke korelacione analize utvrđena je povezanost situaciono-motoričkih varijabli preciznosti gađanja loptom i koordinacije sa kriterijom uspjeha u fudbalu, definisanim kao varijable tehnike, taktike u napadu i taktike u odbrani.

Na osnovu postavljenih hipoteza u ovom istraživanju mogu se izvući sledeći zaključci:

Utvrđene su značajne i pozitivne, ali niske projekcije testova situaciono-motoričkih sposobnosti preciznosti gađanja loptom i varijabli za ocjenu uspjeha u fudbalskoj igri, te se postavljena **hipoteza $H_{1.1}$ prihvata**.

Utvrđena je značajna povezanost situaciono-motoričke sposobnosti koordinacije sa uspjehom u fudbalskoj igri čime se **hipoteza $H_{1.2}$ potvrđuje**.

Rezultati ovog istraživanja mogu da posluže za racionalno korišćenje situaciono-motoričkih testova za selekcije u mlađim izvrsnim kategorijama i kontrolu treniranosti fudbalera tokom trenažnog procesa.

LITERATURA

Gabrijević, M. (1968): Korelacija između nekih situacionih psihomotornih testova i kompleksne sposobnosti u fudbalskoj igri. Zagreb, Fakultet fizičke kulture.

Dietrich, H. (1973): Priručnik za trenere. Beograd, Sportska knjiga.

Elsner, B. (1973): Norme nekaternih psihomotoričkih sposobnosti nogometaše – pionirjev v Slovenija. Ljubljana, Telesna kultura, br. 5-6.

Jerković, S. (1980): Uticaj koordinacije na preciznost.. Zagreb, magistarski rad

Kohout, U. (1970): Uticaj različitih metoda treninga na razvijanje specifične preciznosti fudbalera, Beograd, Savremeni trening, br. 2

McCloy, Ch.H. (1946): Test and measurements in health and physical education, New York.

Petković, D. (1996): Antropološke osnove uspeha u sportskoj gimnastici. Niš, Fakultet fizičke kulture.

Petković, D. (2000): Metodologija istraživanja u fizičkoj kulturi. Niš, Fakultet fizičke kulture.

Rajnović, J. (1967): Sto treninga fudbala. Beograd, NIP Partizan.

Šturm, J. (1975): Relacija tjelesne snage i nekih morfoloških i motoričkih karakteristika. Beograd, doktorska disertacija.

Mr Niko Raičković

CANONIC RELATIONS BETWEEN SITUATION-MOTOR ABILITIES, PRECISION AND COORDINATION AND THE EFFECT THEY HAVE ON SUCCESS IN FOOTBALL

SUMMARY

Considering the fact that the specific football activity takes place in accordance to certain game rules, interpersonal communication using the ball, with many disturbing factors that come from the opposite team and other sources of disturbance, is what is important.

From antropologic researches up to now it can be stated that the precision and coordination are of exceptional importance considering motor activity in football.

This research is conducted on a sample of male examinees, age 17-19, who actively play football in Junior's league of Montenegro.

Three situation-motor tests, four coordination evaluation tests and three tests for evaluation of football game are used on this sample of situation-motor variables.

The obtained results can be very useful in practical work with junior categories.

„Pobjedin sport”, 27. januar 2005.

ПРЕД КОНГРЕС ЦРНОГОРСКЕ
СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ

Радови из свих области

Црногорска спортска академија је почетком марта у Котору организовао Пријемни конгрес за који је већ пријављено преко 60 стручних радова од многих познатих домаћих и иностраних научних радника из области спорта и физичке културе. „Побједни спорт” наставља да објављује сажетке радова који су до сада пријављени, како би заинтересовани били ближе упознати са темама које ће се у Котору презентовати.

Упоредна кинематичка анализа слободних бацања код играча који играју на различитим позицијама је назив теме коју је приложио др Ратко Станковић са Факултета физичке културе у Нишу, а у којој се истиче: На узorkу играча који играју на позицијама један, три и пет, извршена је кинематичка 2Д анализа са циљем да се утврде основни кинематички и геометријски параметри технике извођења слободних бацања. Испитаници су извели неколико десетина слободних бацања, у условима стандардног тренинга, а за анализу су узети они успешни покушаји од којих лопта није додирнула обруч. Од кинематичких параметара анализирани су: брзина кретања ТГ свих сегмената доњих и горњих екстремитета, брзина кретања лопте и угловне брзине у центрима зглобова. Од геометријских параметара анализирани су углови у зглобовима, као и елевациони угао при избацању лопте. Добијени резултати указују на разлике које постоје код ових играча.

Довошење одлука - као фактор успеха у спорту је тема доц. др Небојше Максимовића са Факултета физичке културе у Новом Саду у којој се наводи: Квалитет менаџмента условљен је квалитетом одлучивања и квалитетом спровођења одлука у дје-

лети од тога да ли су остварене све четири функције. Квалитет спровођења одлука условљен је дјелотворношћу и ефикасношћу њиховог спровођења. Дјелотворност се мјери њеном функционалношћу. Да ли је спровођење одлуке донијело очекиване резултате?

Многе изузетно добре одлуке никад се не спроведу. Шта је то што одређује да ли ће наха одлука бити дјелотворно спроведена? Постоји више фактора. Као прво, одлука ће се спровести у духу у којем је донијета само уколико је добро дефинисана. Свака одлука има четири димензије, кад год дође до промјене једне од димензија, долази и до промјене одлуке. То није више иста, већ другачија одлука.

Од скија из хотинга до карлинг је тема коју су пријавили проф. др Томислав Ракчевић и др Кемал Идризовић, а у којој се каже: Хиљаде година уназад скије су рађене као средство за самоодржавање, које ће временом користити у војне сврхе. Већ код грчких и римских историчара, као што су Херодот, Страбон и Плиније Старији можемо наћи податке о томе.

Иако се са сигурношћу не може утврдити гдје је колијевка скијања, једно је, ипак сигурно, почетак спортског скијања везан је за Скандинавију. У посљедњих 250 година скијање је у континуитету доживљавало промјене. Многе школе које су се смјењивале, радиле су на подизању квалитета и успјеле су од скијања направити један од најатрактивнијих спортова данашњице.

Све оне, међутим, нијесу успјеле спријечити опадање популарности овог спорта, који се десет крајем осамдесетих и почетком деведесетих година прошлог вијека. Спас се десио са конструкцијом нових - старих скија. Рођен је карлинг.

Карактеристике и методика карлинг скијања је назив следеће теме коју су пријавила три аутора др Кемал Идризовић, проф. др Томислав Ракчевић и др Бећир Шаботић.

Карлинг скијање није исто што и примјена карлинг скијања или скија у класичним алпским дисциплинама. Свјетски куп у карлинг скијању је један од најбољих показатеља за то. Основне карактеристике такозваних телемарк скија су такође и особине карлинг скијања. Међутим, оне су сада много наглашене: За разлику од раније четири категорије скија, сада их је најмање осам. Већи број категорија омогућава и већу прецизност у избору скија. Нова технологија је неминовно утицала и на саму технику скијања, тако да је дошло и до промјена које су омогућиле још боље резултате, а самим тим и квалитетније скијање. Све то је био узрок за појаву модификација и прилагођавања старих школа скијања новим изазовима.

Предиктивна вриједност неких антропоморфних карактеристика за предвиђање усвајања пливачких техника је тема доц. др Драга Милошевића са Филозофског факултета у Никшићу: На узorkу од 28 студената треће године Одељења за физичку културу у Никшићу примјењене су 24 морфолошке и 22 моторичке варијабиле (предикторске) са циљем да се утврди њихов утицај на ефикасност савлађивања програма наставе пливања. Иницијално и финално оцјењивање пливачких техника (4), старта (2) и окрета (3), обавила су четири компетентна стручњака из области пливања. Опцење су дате у распону од 5.00 до 10.00. Добијени коефицијенти каноничке дискриминативне анализе показују да између примјењеног модела предикторских и критеријских варијабиле постоји статистички значајна повезаност која варира у зависности од испитиваних подручја морфологије и моторике.

Од планирања до спортског пењања је тема Данијела Станковића и Милоша Пулетића са Факултета физичке културе у Нишу.

Главни циљ овог рада је да представи развој планинарења у свијету и нашој земљи. У оквиру тога биће приказани, на основу домаће и иностране литературе, развојни правци планинарења који се данас испољавају као високотростро, алпинизам и спортско пењање. Такође ће бити објашњени појмови и развој спортског пењања које се данас у свијету јавља у три облика. На крају биће дат кратак осврт на то гдје се ми налазимо у овом спорту у односу на свијет и какве су могућности даљег напредовања у данашњим условима.

Ефекти програмских садржаја спортске гимнастике на успешност извођења гимнастичких састава је тема мр Милана Протића, а у сажетку се каже: На узorkу од 65 студената Факултета физичке културе у Нишу примјењено је шест тестова за процену успешности извођења гимнастичких састава. Добијени резултати показују да је дошло до изоловања значајне дискриминативне функције за простору спортске гимнастике. На основу резултата могу се формирати хомогене групе за овакву врсту активности, односно за успешну реализацију практичне наставе спортске гимнастике.