

---

# PRECIZNOST – MOTORIČKA SPOSOBNOST KOJA OPISUJE USPEŠNOG KOŠARKAŠA

**Msc Marko Isaković**, Posavotamnavska srednja škola, Vladimirci

## Sažetak

Preciznost, kao bazična motorička sposobnost predstavlja, uz koordinaciju, najmanje istraženo područje motoričkog prostora. Nedovoljna istraženost ovog fenomena karakteristična je i u košarci. U njoj se prati ispoljavanje preciznosti u najspecifičnijim uslovima – košarkaška utakmica. Ovaj rad predstavlja pregled istraživanja, kada je reč o preciznosti, sa kritičkim osvrtom na pomenuti fenomen. Izuzev osvrta na zaključke, koji se odnose na preciznost kao bazičnu motoričku sposobnost (te su u radu predstavljeni kao plod spekulacije i oslanjanja na prethodna saznanja), dat je i pregled istraživanja empirijskog karaktera, koja su vezana za situacionu preciznost. Navedena istraživanja usmerena su na ispitivanje povezanosti šablona šuta i razdaljine od mete; vizuelizaciju cilja te uticaj dimenzionalnosti skeleta na preciznost. Jedan od ciljeva rada je da ukaže na značaj preciznosti, kada je reč o igračima na poziciji beka, što bi mogao biti jedan od bitnih faktora selekcije.

**Ključne reči:** Košarka, Situaciona preciznost, Istraživanja, Efikasnost

# PRECISION – A MOTOR CAPABILITY THAT DEFINES A SUCCESSFUL BASKETBALL PLAYER

## Abstract

Precision, as a basic motor ability, represents, along with coordination, the least explored area of motorics. Insufficient research of this phenomenon is also true of basketball. Within it, we monitor displays of precision in the most specific of all conditions - during a basketball game. This paper represents a review of research concerning precision, with a brief critical overview of the mentioned phenomenon. Apart from the conclusions, which speak about precision as the basic motor capability (and have been presented as products of speculation and earlier findings), a review of empirical research related to situational precision has also been presented. These studies have been aimed at finding a connection between shot patterns and distance to target; goal visualisation; influence of skeleton dimension on precision. One of the goals of this paper is to point out the significance of precision of players at guard position, which could be a significant selection factor.

**Keywords:** Basketball, Situational precision, Research, Efficiency

TIMS Acta (2013) 7, 31-37

---

## Uvod

Košarka je kroz svoju stovadesetogodišnju istoriju evoluirala iz alternativne igre do visokoselektivne aktivnosti, u kojoj je uspeh rezervisan za najспособnije i najtalentovanije. Uprkos tome, primer je aktivnosti (kao i brojni kolektivni sportovi) u koju se uključuje veliki broj mladih, vođenih najrazličitijim motivima (želja za samoaktuelizacijom, rekreacija, potreba roditelja da dete bude deo sportskog kolektiva, itd.) (Koković, 1987).

Jedan od razloga uključivanja dece u ovaj sport je i pravilan razvoj tela, te podizanje funkcionalnih sposobnosti organizma. Rezultati istraživanja (Karalejić, 2004), sprovedenog na učenicima starosti 11 godina govore o pozitivnom uticaju pojedinih košarkaških elemenata na kifotično i lordotično loše držanje tela, te podizanju nivoa motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Na osnovu rezultata autor zaključuje da se ne mogu svi košarkaški elementi koristiti u svrhe sanacije deformiteta, ali da pojedini elementi mogu biti korišćeni kao dodatak korektivnoj gimnastici. Ovo istraživanje potvrđuje i pozitivan uticaj elemenata košarke na podizanje nivoa funkcionalnih sposobnosti.

U svim sferama života postoje uspešni, manje uspešni i neuspešni. U velikoj meri ova klasifikacija uslovljena je pravilnom selekcijom. Fenomen selekcije ne zaobilazi ni jednu poru ljudskog života. Najbolji primer izuzetne važnosti ove pojave je sport. Tačnije, vrhunski sport u kojem je rezultat jedino merilo uspeha. Košarka je jedan od takvih sportova.

U svojim prvim pojavnim oblicima bila je namenjena i dostupna širokom spektru zainteresovanih. Nastala je kao alternativa fudbalu – sportu kojem u novije vreme prkosi, sa tendencijom da ga prestigne popularnošću, dinamikom i atraktivnošću. Džejms Nejsmit (*James Naismith*) je želeo da stvori igru dostupnu svima, koja će animirati fudbalere u zimskom periodu i koja će poslužiti u premošćavanju nepovoljnih klimatskih faktora u jednom delu godine. Kao takva, u prvom momentu je poslužila svrsi, bila dostupna svima, bez preke potrebe za odabirom najboljih, najjačih, najpreciznijih, jednom rečju, najспособnijih igrača.

Nije trebalo previše vremena da se dogodi potpuno neočekivana ekspanzija, popularnost i njeno širenje u sve delove sveta. Najpre preko Meksika prelazi granice

svoje kolevke (Amerike) i širi se po čitavom svetu ("Kratka istorija košarke," n.d.). Manje od pedeset godina joj je bilo potrebno da bude uvrštena u program Olimpijskih igara, a njenom tvorcu Džejmsu Nejsmitu da od želje za alternativnom aktivnošću, postane tvorac jedne od najspektakularnijih igara današnjice (Rubin, 1998).

Na početku dvadeset prvog veka, sa preko 400 miliona registrovanih košarkaša i 212 članica FIBA je jedna od najvećih sportskih porodica ("Kratka istorija košarke," n.d.) Postala je sport, u kome se uspeh sanja, a samo mali broj privilegovanih može da ga doživi. Na osnovu popularnosti, koju joj donose najprestižnija klupska takmičenja (*Euroleague, NBA*), kao i svetska i evropska prvenstva, može se doneti zaključak o enormnim ulaganjima i načinu ostvarivanja velikih profita, koju ova igra omogućava.

Tako veoma mali broj ljudi ima priliku da kroz košarku doživi popularnost, uspeh i postigne ono zbog čega se većina i uključuje u ovaj sport.

Sve navedeno uslovljava da košarka bude visokoselektivna aktivnost. To određuje sam sportski rezultat. Dobar proizvod je dobar sportski rezultat, a loš rezultat je loš proizvod i to čini kriterijum selekcije u sportu (Karalejić, Ahmetović, 1998), pa i u košarci. U sportu opstaju samo oni koji daju najbolji rezultat - pravilo, koje se u potpunosti reflektuje na košarku.

Veliki je broj faktora koje treba uzeti u obzir kada je reč o selekciji u košarci. Kao specifična aktivnost, ona stavlja specifične zahteve pred svakog početnika koji želi uspeh u ovom sportu. Tehnički segment je u direktnoj vezi sa postignućem u košarci. Usvajanje košarkaške tehnike postavlja se kao jedan od uslova za uspešno bavljenje košarkom. Uspešno ovladavanje tehnikom uslovljeno je motoričkim sposobnostima koje dominiraju u ovoj igri (Karalejić, 2001). Jedna od pomenutih je preciznost. Pored neposredne uočljivosti i uticaja na igru kroz najprisutnije tehničko-taktičke elemente (skok-šut i dodavanje), značajan je njen uticaj i na usvajanje ostalih tehničkih elemenata (preciznost izvođenja pokreta). Može se konstatovati da je pomenuta sposobnost kod početnika značajna u preciznosti izvođenja pokreta, a kod formiranih igrača, kao sposobnost koja utiče na uspešnost izvođenja elemenata, koji su u direktnoj vezi sa sportskim rezultatom.

Kada je reč o preciznosti, u košarci govorimo o

situacionoj preciznosti, koja se posmatra kao sastavni deo tehnike, te ju je neophodno na taj način procenjivati, razvijati, ali i istraživati.

Prve pojavne oblike nauke u sportu karakterišu objašnjenja pojedinih fenomena spekulativnom metodom, kao i pozivanje autora na dotadašnja saznanja. Savremena istraživanja, uzimajući u obzir ranija iskustva, oslanjaju se na saznanja do kojih se stiže eksperimentalnim putem, te kao takva sagledavaju najrazličitije fenomene u oblasti sporta. Jedan od takvih su svakako motoričke sposobnosti, u okviru kojih i preciznost, koja je od posebnog značaja za košarkašku igru.

### **Istraživanja preciznosti**

Veliki je broj istraživača koji su se bavili fenomenom preciznosti u prošlosti, koristeći spekulativni metod. Ništa manji nije broj savremenih pokušaja, da se kroz istraživački rad rasvetle različiti aspekti ove motoričke sposobnosti.

Neophodno je napraviti kratak osvrt, kako na radove, čiji su zaključci plod spekulacije i mišljenja pojedinih autora, tako i na one koji se pored dotadašnjih saznanja oslanjaju na istraživanja eksperimentalnog karaktera.

### **Tradicionalni pristup**

Preciznost, kao bazična motorička sposobnost, predmet je velikog broja objašnjenja. Mnogobrojni su stavovi o načinu ispoljavanja preciznosti, kao i o načinu njenog razvoja. Posebno je interesantna situaciona košarkaška preciznost.

Jakovljević (2010), ističe preciznost kao „možda najvažniju motoričku sposobnost“, za uspešno bavljenje košarkom. Uz njen značaj u gađanju mete (koša), smatra se da je preciznost izuzetno važna prilikom dodavanja lopte saigraču, koji može biti u mestu ili kretanju. On navodi da je visoka preciznost košarkaša uslovljena dobrim osećajem prostora i lokalizacijom cilja. Smatra da je za trening preciznosti bitno ostvariti njenu vezu sa tehnikom i taktikom košarke. Za usavršavanje preciznosti koristi se veliki broj vežbi za poboljšanje šutiranja i dodavanja.

Jakovljević i Karalejić (2009), navode dva vida

preciznosti: preciznost vođenja projektila u cilji preciznost gađanja projektila u cilj. Kao test procene lansiranja projektila u cilj navodi se gađanje horizontalnog cilja lopticom. Autori smatraju da ovaj test treba primenjivati u periodu najranije selekcije.

Karalejić i Jakovljević (2001), smatraju da je osnova visoke košarkaške preciznosti kvalitetna percepcija prostora i lokalizacija cilja. Neophodno je trenirati u situacionim uslovima. U najranijem periodu u jednostavnim, a kasnije u složenijim situacijama.

Malacko (1991), pored njene podele (identične već navedenoj) ističe da je preciznost veoma osetljiva sposobnost. Smatra da bilo koji spoljašnji (remeteći) faktor može da utiče na rezultat njenog ispoljavanja. Kao primer navodi raspoloženje. Visoko je genetički determinisana sposobnost (0.80), te smatra da postoji mogućnost da se popravi, ali samo ukoliko je sportista trenira u sklopu rešavanja specifičnih motoričkih zadataka.

Ničin (2001) navodi da je preciznost dugo smatrana segmentom koordinacije, jer izvođenje preciznih pokreta zahteva dobru koordinaciju. Pored povezanosti preciznosti i koordinacije, ističe se njena povezanost sa snagom, te uticaj pola, uzrasta, treniranosti na ovu sposobnost.

Perić (2009), pored svrstavanja preciznosti u motoričke sposobnosti sa neurogenim izlazom, kao laboratorijski test kompleksne preciznosti košarkaša navodi KPK-60. Ističe da je ovaj test bio dobar pokazatelj preciznosti kod igrača višeg ranga, dok rezultati ovog testa kod nižih kvalitativnih grupa nisu bili u saglasnosti sa preciznošću na utakmici.

Ovakvi rezultati, kada je reč o KPK-60, posledica su visokih zahteva u igri igrača višeg ranga. Kako se treba porediti sa najboljima, ovaj test bi trebalo primenjivati i njegove rezultate uzimati kao relevantne.

### **Istraživanja empirijskog karaktera**

Jirime i Visnapu (2008), istraživali su uticaj antropometrije tela i šake na rezultate testova dodavanja kod mladih rukometaša i košarkaša. Uzorak su činili košarkaši i rukometaši podeljeni u tri uzrasne kategorije (34 rukometaša, 38 košarkaša – 10, 11 godina), (39 rukometaša, 22 košarkaša-12, 13 godina),

(39 rukometaša-14, 15 godina). Posmatrani parametri, kada je reč o antropometriji tela su: visina i telesna masa, raspon ruku, dohvatna visina i visina trupa. Mereno je i 15 parametara kada je reč o antropometriji šake. Regresionom analizom utvrđeno je da preciznost pri bacanju medicine zavisi od telesne mase košarkaša u najmlađoj grupi. U srednjoj grupi najznačajniji je bio faktor dohvatne visine. Autori zaključuju i da su antropometrijski parametri značajniji od parametara šake, te da značajnije utiču na rezultate testova preciznosti.

Joško i Joško (2011), su istraživali razlike grupa vrhunskih seniorskih košarkaša, sa najboljom i najlošijom situacionom efikasnošću, a u zavisnosti od njihovih konativnih karakteristika. Inicijalni uzorak je činilo 107 vrhunskih košarkaša, koji su igrali u Prvoj ligi Hrvatske. Finalni uzorak, koji su činili najefikasniji i najinefektivniji košarkaši, brojao je 60 ispitanika. Ovo istraživanje nije pokazalo uslovljenost situacione efikasnosti od konativnih karakteristika košarkaša.

Menzel (2000), istražuje promene u šablonu kretanja u zavisnosti razdaljine šutera i mete (koša), na jednoj košarkašici (1,88) koja je igrala u najjačoj nemačkoj ligi na poziciji centra, i pritom smatrana je dobrim šuterom sa kraće i srednje udaljenosti. Snimani su šuteri sa 4, 5 i 6 metara od koša u ravni strelca (kamera je postavljena u sagitalnoj ravni strelca, sa strane izbačajne ruke). Digitalizovana su po tri uspešna pokušaja sa svake pozicije (4, 5 i 6 metara), a kojima je prethodio dribling u dužini 5 metara. Posmatrano je 18 promenljivih. Rezultati govore da su šabloni kretanja podeljeni u dva ogranka: šutevi sa 4 (prvi ogranak) i šutevi sa 5 i 6 metara (drugi ogranak). Nije bilo moguće identifikovati razliku (kada je reč o šablonima kretanja) između šuteva sa 5 i 6 metara. Ukoliko se analiziraju ugaona brzina i ugaono ubrzanje u zglobovima, zaključuje se da se oni povećavaju sa povećanjem rastojanja koša i šutera. Rezultati ove studije se ne mogu generalizovati.

Miler i Bartlet (1996), na uzorku od 15 ispitanika, koji su činili članovi univerzitetskih timova, realizovali su istraživanje sa ciljem utvrđivanja odnosa između udaljenosti, kinematike i pozicije igrača pri skok-šutu. Ispitanici su podeljeni u tri grupe: bekovi, krila i centri (po pet). Istraživanje je realizovano u laboratorijskim uslovima, a teren je bio u skladu sa pravilima službene

igre. Igrači su snimani sa dve kamere, postavljene na 10 metara od mesta izvođenja, pod uglom optičkih osa od 90 stepeni jedna prema drugoj i 45 stepeni u odnosu na osu horizontalne ravni. Ispitanici su šutirali na koš sa tri pozicije (2,74 metra, 4,57 metara i 6,40 metara). Šutirali su duž zamišljene linije, koja je povezivala dva obruča. Kamere su uključivane 2 sekunde pre nego što je započeta faza šuta i nisu isključivane dok lopte ne prođu kroz obruč. Pokušavano je sve dok igrač ne postigne pogodak. Pod uspešan pokušaj je ubrajan onaj koji ne dodirne ni obruč ni tablu. Povećanje brzine izbačaja, do kog dolazi sa povećanjem udaljenosti dešava se kod bekova i krila. Povećanje ubrzanja težišta tela je primećeno je kod svih grupa sa povećanjem rastojanja. Zaključak je i da igrači koji šutiraju češće sa većih udaljenosti lakše menjaju mehaniku šuta. Neophodno je da pri treningu šuta igrači šutiraju iz najrazličitijih situacija (ne samo onih koji su karakteristični za poziciju na kojoj igraju). Preporučuju se dalja istraživanja kada se govori o ovom fenomenu.

Odežan, Lagenberg i Huter (2002), istražuju ciljanje u udaljenu metu pod različitim vizuelnim uslovima, tj. vizuelnu kontrolu pri košarkaškom skok-šutu. Na uzorku od 10 ispitanika (17 do 38 godina), koji su igrali u prvoj ligi Holandije, istraživanje je vršeno. Svi su igrali na poziciji šutera u svojoj ekipi, procenat šuta za tri poena u šutu bio je 38%, slobodnih bacanja 78%. Zadatak je bio da se napravi jedan dribling i skok-šut sa približno iste pozicije (5 metara od koša). Kada je u pitanju pogled, svaki igrač je bio testiran u četiri različite situacije. Jedan igrač je imao pet probnih, a zatim 25 pokušaja, koji su ubrajani u rezultat. Pogled je kontrolisan pomoću naočara, fiksiranih na glavi i koje su spuštale na oči šutera. Rezultati su pokazali da, kada je u pitanju stil šutiranja, 7 od 10 ispitanika vidi koš ispod lopte u sve četiri situacije. Dva šutera nisu videla koš ispod lopte ni u jednoj od četiri situacije, pa su isključeni iz istraživanja. Jedan šuter je bio granični slučaj. Zaključak je bio da je konačan period (prolazak lopte od nivoa očiju do izbačaja) produžavan, kada je za tim bilo potrebe. Zaključci, koji su se odnosili na procenat šuta, a u zavisnosti od vizuelne kontrole, bili su da je procenat mnogo bolji kada se meta vidi non-stop, nego kada se uopšte ne vidi. Procenat šuta bio je znatno lošiji kada igrač ranije vidi koš, nego kada ga uopšte ne vidi. Najzad, nije bilo razlike kada je igrač kasno video koš i kada ga uopšte nije gledao.

Oliveira, Odežan i Bik (2007) realizovali su studiju sa ciljem da se reše oprečni stavovi i interpretacije vizuelne kontrole skok-šuta, tako što će se istražiti ponašanje pogleda šest profesionalnih košarkaša. Uzorak ispitanika činilo je šest (prethodno pomenutih) košarkaša, od čega četiri muškarca i dve žene. Prosečna starost je 27,7 godina. Svi su igrali u dve najjače lige Holandije, u proseku 11 godina. Trojica su šutirala visokim stilom (muškarci), ostali su šutirali niskim stilom. Učesnici su posle zagrevanja stavili sistem za praćenje oka. Počinjali su na znak sijalice koja se nalazila ispod table. Šutirano je 10 slobodnih bacanja, pa 10 skok-šuteva. Skok-šut: polazak u dribling, skok-šut. Čitav postupak trajao je 45 minuta. Pogled ispitanika je praćen od trenutka uključenja sijalice, do trenutka izbačaja lopte. Kako je i pretpostavljano, igrači sa niskim načinom šuta duže su posmatrali metu od igrača sa visokim načinom šuta. Ustanovljeno je da šuteri sa niskim načinom šuta metu posmatraju duplo kraće, nego pri slobodnom bacanju. To nije imalo posledice na uspešnost šutiranja. Igrači sa visokim stilom šutiranja gledaju u metu samo u završnoj fazi skok-šuta. Šablon pogleda sličan je pri skok-šutu i slobodnom bacanju. Rezultati ove studije pokazuje da je gledanje koša pri skok-šutu bitno, jer se vizuelne informacije koriste pri skok-šutu. Autori zaključuju da je na osnovu ove studije nepoznata primenljivost ovog istraživanja, kada je reč o uticaju pogleda na preciznost prilikom izvođenja slobodnih bacanja kod profesionalaca.

Rohas, Sepero, Onja i Gutierrez (2000) su ispitivali uticaj prisustva protivnika na tehniku skok-šuta. Uzorak ispitanika je činila grupa od 10 aktivnih košarkaša Prve španske košarkaške lige (ACB) koji su dobrovoljno učestvovali u istraživanju. Svi učesnici su bili desnoruki i izrazito dobri u šutu sa distance i poludistance. Prosek godina je 23,36, prosečna visina 1,95 metara i težina 90, 43 kg. Korišćene su dve kamere od 50 Hz, koje su snimale skok-šut. Obe su bile pod uglom od 45 stepeni u odnosu na šutera i međusobno su zaklapale ugao od 90 stepeni. Protivnik je birao kada će reagovati, kada ne. U obzir je uzimano 15 uspešnih šuteva od kojih je osam analizirano (po četiri sa i bez protivnika), a kriterijum odabira za analizu šuteva je bio da lopta ne dira ni tablu ni obruč pre prolaska kroz mrežicu („bez koske“). Model čoveka koji je korišćen u analizi sastojao se od 14 delova i jednog dodatka – lopte. U zaključku autori navode da

ispitanici loptu pokušavaju da izbace sa veće visine i brže kada su suočeni sa protivnikom. Zaključci se odnose i na preporuke da se skok-šut vežba sa prisustvom protivnika na treninzima, kako ne bi bilo promene ni u tehničkom izvođenju, ni u uspešnosti u situacionim uslovima.

Trninić, Jeličić i Foretić (2012) su realizovali istraživanje sa ciljem utvrđivanja povezanosti morfološkog statusa i situacione efikasnosti sa jedne, i sportskog postignuća sa druge strane, na Evropskom prvenstvu za juniore u košarci. Prvenstvo je održano u Zadru 2000. godine. Uzorak je bio sačinjen od 108 vrhunskih košarkaša juniora (42-bekovi, 26-krila, 40-centara), koji su igrali najmanje 8 minuta i više od 3 utakmice. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da je na sportsko postignuće na ovom prvenstvu uticala morfologija igrača, kada su u pitanju centri i krila. Kada je reč o bekovima, bolje plasirani timovi su imali igrače na pomenutim pozicijama, koji su bili uspešniji u asistencijama i šutevima za dva i tri poena. Zaključak je da je za visoke igrače bitnija morfologija, dok kod bekova dominiraju situacione motoričke sposobnosti. Posebno je bitna situaciona preciznost, što se vidi po praćenim varijablama (dodavanja, šutevi za dva i tri poena).

### Zaključak

Nasuprot različitim mišljenjima, teorijskim postavkama kao i spekulacijama pojedinih autora, sve su prisutnija istraživanja empirijskog karaktera koja se odnose na preciznost, specifičnu za određene sportove. Takav je slučaj i sa košarkom, u kojoj se preciznost posmatra u specifičnim uslovima. Najspecifičniji uslovi u kojima treba pratiti ispoljavanje ove sposobnosti su takmičenja – košarkaške utakmice. Ove situacije prate ispoljavanje navedene sposobnosti kroz različite situacije u igri, te kao sastavni deo košarkaških radnji. Najrazličitiji su faktori, koji se dovode u vezu sa ovom sposobnošću. Jedan od takvih je antropometrija šake, za koju je istraživanje (Jirime i Visnapu, 2008) pokazalo da značajnije utiče na preciznost od morfologije tela.

Kada je reč o morfologiji dokazan je njen veći uticaj na visoke igrače (krila i centri), nego na igrače na spoljnim pozicijama, za koje je značajnija preciznost dodavanja i šuteva za dva i tri poena. Ovo istraživanje (Trninić, 2012), bi trebalo da posluži kao jedan od putokaza prilikom selekcije u košarci, što može biti jedan

od glavnih uzroka slabijih rezultata (od očekivanih) srpskih košarkaških selekcija. Promene pravila, sa ciljem podizanja nivoa atraktivnosti igre, donose nove zahteve, kada je reč o fenomenu pomenutom u ovom istraživanju. Ako se uzme u obzir navedeno, dimenzionalnost skeleta prilikom selekcije bekova ne bi trebalo da ima prioritet, već ispoljavanje motoričkih sposobnosti u situacionim uslovima (jedna od takvih je preciznost). Pomenuta longitudinalna dimenzionalnost, ne sme biti sama sebi cilj, jer kao takva nije garant kvaliteta, niti sportskog rezultata (konačno bi izjave tipa: "Hoću organizatora igre od dva metra" trebalo preispitati i zaključiti u kojoj meri ih se slepo pridržavati).

Najveći broj radova se odnosi na vizuelnu kontrolu šuta, vreme posmatranja mete, kao i promenu mehanike šuta usled prisustva protivnika, dok povezanost preciznosti i konativnih karakteristika igrača nije dokazana.

Kao specifična i nedovoljno istražena sposobnost, a prema mnogim autorima najvažnija za košarku (Jakovljević, 2010; Rubin, 1998), preciznost predstavlja područje koje ostavlja prostor za različita istraživačka delovanja. Jedno od takvih je način treninga ove sposobnosti u specifičnim uslovima karakterističnim za košarkašku igru. Prostor, koji je posebno interesantan, je uticaj otežanih uslova treninga preciznosti, u smislu modifikacije rekvizita pomoću kojih se ona ispoljava u košarkaškoj igri – lopte i obruči. Takva istraživanja bi dala odgovor da li modifikovani rekviziti u treningu situacione preciznosti daju rezultate, te koje su optimalne modifikacij, koje doprinose pozitivnim uticajima na njeno ispoljavanje u najspeficijnijim uslovima – košarkaška utakmica.

## LITERATURA

de Oliveira, R.F., Oudejans, R.R.D., & Beek, P.J. (2008). Gaze behavior in basketball shooting: further evidence for online visual control. *Research quarterly for exercise and sport*, 79(3), 399-404. Preuzeto sa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18816952> 2013 Feb 27. pmid:18816952

Jakovljević, S. (2010). *Tehnologija košarkaškog treninga*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Jurimae, T., & Visnapuu, M. (2008). The influence of basic body and hand anthropometry on the results of different throwing tests in young handball and basketball players. *Anthropologischer Anzeiger*, 66(2), 223-236. Preuzeto sa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18712161> 2013 Feb 27.

Joško, S., & Joško, V. (2011). Razlike ukupne situacione efikasnosti vrhunskog košarkaša u odnosu na konativne karakteristike. *Facta universitas-series: Physical Education and Sport*, 9(1), 99-112. Preuzeto sa <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1451-740X1101099S> 2013 Feb 27.

Karalejić, M., & Jakovljević, S. (2001). *Osnove košarke*. Beograd: Papirus.

Karalejić, S. (2004). Uticaj košarke na kifotično i lordotično loše držanje i motorički status dečaka. *Godišnjak Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja*, 12, 241-245. Preuzeto sa <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0353-87960412241K> 2013 Feb 27.

Karalejić, M., & Jakovljević, S. (2009). *Dijagnostika u košarci*. Novi Sad: 3D.

Malacko, J. (1991). *Osnove sportskog treninga - kibernetički pristup*. Novi Sad: FTN.

Menzel, H.J. (2000). Identification of movement patterns by time discrete variables and analysis of time courses. U: *18 International Symposium on Biomechanics in Sport*. Preuzeto sa <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/2515> 2013 Feb 27.

Miller, S., & Bartlett, R. (1996). Relationship between basketball shooting kinematics distance and plazing poytion. *Journal of Sports Science*, 14, 243-253. Preuzeto sa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8809716> 2013 Feb 27.

Ničin, Đ. (2001). *Antropomotorika*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.

Oudejans, R.R.D., Langenberg, R.W., & Hutter, V.R.I. (2002). Aiming at a far target under different viewing conditions: visual control in basketball jump shooting. *Human movement science*, 21(4), 457-80. pmid:12450679

Perić, D.B. (2009). *Dijagnostika u sportu*. Beograd: DTA.

Rojas, F.J., Cepero, M., Oña, A., & Gutierrez, M. (2000). Kinematic adjustments in the basketball jump shot against an opponent. *Ergonomics*, 43(10), 1651-60. pmid:11083144. doi:10.1080/001401300750004069

Rubin, P. (1998). *Košarka - metodika i tehnika*. Novi Sad: Graph style.

Trninić, M., Jeličić, M., & Foretić, N. (2012). The relations between the morphological status, situational efficiency and sport achievement of elite junior basketball teams. *Fizička kultura*, 66(2), 100-109. doi:10.5937/fizkul1202100T

---

Datum prijave rada: 16.03.2013.

Datum prihvatanja rada: 19.05.2013.

**Kontakt**

Marko Isaković, Posavotamnavska srednja škola  
Vladimirci, Svetog Save bb, Vladimirci  
E-mail: isakovicmarko@gmail.com