

DOI: 10.7251/SSH1202113S

UDC: 796.323.2

# PARAMETRI SITUACIJSKE UČINKOVITOSTI VRHUNSKIH SENIORSKIH KOŠARKAŠA I ZAPISNIČKE VARIJABLE

JOŠKO SINDIK

*Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska*

---

## Originalni naučni rad /Original Scientific Paper/

*Primljeno: 08.09.2012.*

*Odobreno: 10.10.2012.*

---

## Korespondencija:

*Joško Sindik*

*josko.sindik@inantro.hr*

**Sažetak:** Otkrivanje povezanosti situacijske učinkovitosti u košarci s drugim varijablama moglo bi doprinijeti boljem razumijevanju ukupne situacijske učinkovitosti košarkaša. Cilj našeg istraživanja bio je utvrditi povezanost varijabli vezanih uz košarku (zapisničkih i demografskih) s različitim parametrima situacijske učinkovitosti vrhunskih hrvatskih seniorskih košarkaša. Finalni uzorak ispitanika (74 košarkaša) je selekcioniran iz inicijalnog uzorka košarkaša iz devet muških seniorskih košarkaških momčadi A-1 Hrvatske lige. Za analizu odnosa varijabli dva skupa podataka (parametara situacijske učinkovitosti te zapisničkih varijabli), kao i unutar istog skupa podataka (zapisničke varijable) korišten je Pearsonov koeficijent korelacije. Na osnovu dobivenih rezultata može se konstatovati da su zapisničke i demografske varijable pokazale velik broj statistički značajnih povezanosti sa standardnim i izvedenim parametrima situacijske učinkovitosti košarkaša. Uspješnost šuta za dva poena je važan kriterij kojim se treneri rukovode pri odabiru momčadi, dok košarkaši uspješniji u šutu za tri poena igraju kratkotrajnije.

**Ključne riječi:** košarkaši, standardni i izvedeni parametri, zapisnik

---

## UVOD

Dosadašnja znanstvena istraživanja o košarci proučavala su definiranje situacijskih stanja igre, odnose između pokazatelja situacijske učinkovitosti i rezultata u košarkaškom natjecanju (Milanović, Jukić i Dizdar, 1996). Analizirana je latentna struktura situacijskog prostora košarkaške igre, utvrđivane su antropološke karakteristike i pokazatelji situacijske učinkovitosti pojedinih tipova košarkaša. Praćenje i analiza situacijske učinkovitosti igrača i momčadi u košarkaškoj igri doprinose lakšem praćenju igre od strane gledatelja, a pogotovo su od velike pomoći trenerima i košarkaškim stručnjacima kao materijal koji omogućava komparativnu analizu igrača i ekipe u cjelini, te imaju svoje mjesto pri planiranju i programiranju trenaznog procesa (Maršić, 1999, i Nakić, 2004). U svrhu praćenja događanja na košarkaškim utakmicama FIBA (Federation International Basketball Association) je standardizirala trinaest pokazatelja situacijske učinkovitosti koji se prate na svakoj službenoj utakmici, na temelju kojih je moguće izračunati različite izvedene parametre. Istraživanja vezana uz mjerenja stvarne kvalitete košarkaša (Elbel i Allen, 1941, Erčulj, 1997, Swalgin, 1994, Dizdar, 2002), koja su uglavnom bila usmjerena na razvijanje eksperimntnih sustava za procjenu stvarne kvalitete košarkaša (Swalgin, 1994, Trninić, Perica i Dizdar, 1999). Dizdar (2002) je klasificirao dvije osnovne metode za procjenu ukupne uspješnosti ili stvarne kvalitete košarkaša. Prvu čine postupci za objektivnu procjenu situacijske učinkovitosti košarkaša, među kojima su: jednostavna linearna kombinacija, jednostavna linearna kombinacija z-vrijednosti, djelomično ponderirane linearne kombinacije, indeks apsolutne i relativne učinkovitosti košarkaša, MVP-procjena korisnosti igrača, Swalginov basketball evaluation system (BES 1), ponderirani Swalginov basketball evaluation system (BES 2), PC sustav za vrednovanje učinka košarkaša. U drugu skupinu metoda uvrstavaju se postupci za subjektivnu

procjenu situacijske učinkovitosti košarkaša, čija je osnovna karakteristika subjektivna procjena grupe neovisnih košarkaških eksperata koji određenu skupinu košarkaša procjenjuju prema jednom ili više kriterija. Pokazalo se da najbolju prognozu ukupne kvalitete košarkaša pokazuje metoda za procjenu ukupne kvalitete košarkaša «*PC sustav za vrednovanje učinka košarkaša*», dok je podjednako efikasna metoda *djelomično ponderirane linearne kombinacije* (Dizdar, 2002), koja koristi koeficijente šuterske učinkovitosti umjesto pukih statističkih podataka o broju postignutih poena, te broja neuspješnih šutova. Glavni cilj istraživanja bio je utvrditi povezanost nekih varijabli vezanih uz košarku (zapisničkih i demografskih) s različitim parametrima situacijske učinkovitosti vrhunskih hrvatskih seniorskih košarkaša. Otkrivanje povezanosti situacijske učinkovitosti u košarci s ovim varijablama moglo bi doprinijeti boljem razumijevanju ukupne situacijske učinkovitosti vrhunskih hrvatskih seniorskih košarkaša, ali i kvalitetnijem radu trenera.

## METODE

### Ispitanici

Namjerni uzorak ispitanika odabran je iz svih dostupnih košarkaša iz devet muških seniorskih momčadi A-1 Hrvatske muške košarkaške lige iz prvenstva 2006/2007. godine: «Cedevita», «Svjetlost», «Borik», «Kvarner», «Dubrava», «Dubrovnik», «Alkar», «Šibenik» te «Osijek». Dobni raspon ispitanika bio je 17-40 godina, prosječne kronološke dobi od 24 i pol godine. Finalni uzorak ispitanika (74 košarkaša) je selekcioniran iz inicijalnog uzorka od 107 ispitanika, po kriterijima: broj minuta provedenih u igri (minimalno deset minuta provedenih u igri po utakmici) te broj odigranih utakmica (minimalno osam utakmica od mogućih 16). Košarkaši su ispitani uz dopuštenje Hrvatskog košarkaškog saveza, klubova i samih igrača, unutar razdoblja odigravanja šestog do osmog kola prvenstva A-1 lige.

### Varijable

Kriterij za kvantitativnu evaluaciju situacijske učinkovitosti košarkaša bila je metoda *djelomično ponderirane linearne kombinacije* za procjenu ukupne kvalitete košarkaša (Dizdar, 2002). **Trinaest je standardnih parametara situacijske učinkovitosti**, koji uključuju podatke o uspješnosti šutova za jedan, dva i tri poena, skokove (ofenzivne i defanzivne), osvojene i izgubljene lopte, asistencije, blokade, osobne pogreške. Na temelju standardnih parametara situacijske učinkovitosti, izvedeno je i **sedam izvedenih koeficijenata situacijske učinkovitosti** košarkaša: iskoristivosti šuta za dva poena, iskoristivosti šuta za tri poena, iskoristivosti slobodnih bacanja, učinkovitosti šuta za dva poena, učinkovitosti šuta za tri poena, učinkovitosti slobodnih bacanja te ukupne situacijske učinkovitosti (Dizdar, 2002). Analizu smo proveli na temelju dvanaest od trinaest navedenih standardnih parametara situacijske učinkovitosti, a podatke o broju blokada smo izostavili i u računanju sedam izvedenih parametara situacijske učinkovitosti. **Zapisničke varijable** bile su: broj pobjeda momčadi u kojoj je igrač u trenutku testiranja; broj utakmica u početnoj postavi momčadi; broj minuta provedenih u igri; broj pobjeda momčadi u kojoj je igrač u cijelom prvenstvu; broj odigranih utakmica u prvenstvu; kronološka dob igrača; trajanje treniranja u datoj momčadi. Analizirani su podaci iz svih šesnaest utakmica prvenstva («dvokružni» sustav natjecanja).

### Metode statističke analize

Uz deskriptivnu statistiku, za analizu odnosa varijabli dva skupa podataka (parametara situacijske učinkovitosti te zapisničkih varijabli), kao i unutar istog skupa podataka (zapisničke varijable) korišten je Pearsonov koeficijent korelacije.

## REZULTATI

U tablici 1 date su deskriptivne karakteristike svih parametara situacijske učinkovitosti košarkaša te zapisničkih varijabli. Rezultati za većinu varijabli se normalno distribuiraju (Max D vrijednosti nisu statistički značajne).

**Tablica 1.** Deskriptivna statistika za parametre situacijske učinkovitosti te zapisničke varijable kod košarkaša A-1 Hrvatske muške košarkaške lige

VARIJABLA	Aritmetička sredina	Standardno raspršenje	Max D	p
<i>uspješni šutovi za dva poena</i>	34,03	22,71	0,12	0,20
<i>neuspješni šutovi za dva poena</i>	26,99	15,71	0,08	0,20
<i>uspješni šutovi za tri poena</i>	12,00	9,23	0,11	0,20
<i>neuspješni šutovi za tri poena</i>	23,12	16,52	0,12	0,20
<i>uspješna slobodna bacanja</i>	24,12	16,19	0,14	0,15
<i>neuspješna slobodna bacanja</i>	10,22	12,38	<b>0,21</b>	<b>0,01</b>
<i>asistencije</i>	22,51	19,27	<b>0,18</b>	<b>0,05</b>
<i>skokovi u napadu</i>	13,88	10,68	<b>0,17</b>	<b>0,05</b>
<i>skokovi u obrani</i>	31,20	19,40	0,09	0,20
<i>osvojene lopte</i>	14,45	7,77	0,07	0,20
<i>osobne pogreške</i>	33,23	12,10	0,09	0,20
<i>izgubljene lopte</i>	21,39	11,59	0,13	0,15
<i>koeficijent iskoristivosti šuta za dva poena</i>	0,54	0,10	0,08	0,20
<i>koeficijent iskoristivosti šuta za tri poena</i>	0,31	0,15	0,16	0,10
<i>koeficijent iskoristivosti slobodnih bacanja</i>	0,73	0,13	0,07	0,20
<i>koeficijent učinkovitosti šuta za dva poena</i>	38,88	29,26	0,14	0,15
<i>koeficijent učinkovitosti šuta za tri poena</i>	8,84	7,67	0,13	0,20
<i>koeficijent učinkovitosti slobodnih bacanja</i>	17,52	12,12	0,136	0,20
<i>ukupna situacijska učinkovitost</i>	100,51	64,94	0,08	0,20
<i>kronološka dob igrača</i>	24,94	4,89	0,09	0,20
<i>trajanje treniranja u momčadi</i>	34,93	40,56	<b>0,27</b>	<b>0,01</b>
<i>pobjede momčadi do testiranja</i>	3,20	1,47	<b>0,16</b>	<b>0,05</b>
<i>utakmice u početnoj postavi momčadi</i>	7,01	4,32	0,10	0,20
<i>minute provedene u igri</i>	314,14	115,15	0,08	0,20
<i>pobjede momčadi u cijelom prvenstvu</i>	8,65	3,70	<b>0,17</b>	<b>0,05</b>
<i>odigrane utakmice u prvenstvu</i>	14,04	2,19	<b>0,26</b>	<b>0,01</b>

**Napomena:** podebljana su odstupanja od normalne distribucije

U tablici 2 se vidi da je kronološka dob igrača pozitivno povezana s varijablama koje se odnose na pripadnost momčadi u kojoj igrači igraju (broj pobjeda momčadi u trenutku testiranja te broj pobjeda momčadi u kojoj je igrač na kraju cijelog prvenstva): u uspješnijim momčadima igrali su nešto stariji igrači. Broj

započinjanja utakmice u prvoj petorci igrača na terenu pozitivno je povezan s trajanjem boravka igrača u igri, na razini utakmice i na razini prvenstva.

**Tablica 2.** Interkorelacije zapisničkih varijabli kod košarkaša A-1 Hrvatske muške košarkaške lige

Varijable	kronološka dob igrača	trajanje treniranja u mom- čadi	pobjede momčadi do testira- nja	utakmice u početnoj postavi momčadi	minute provedene u igri	pobjede momčadi u cijelom prvenstvu	odigrane utakmice u prvenstvu
kronološka dob igrača	1,000						
trajanje treniranja u momčadi	0,085	1,000					
pobjede momčadi do testiranja	<b>0,345</b>	-0,014	1,000				
utakmice u početnoj postavi momčadi	0,116	-0,094	-0,023	1,000			
minute provedene u igri	0,019	-0,056	-0,098	<b>0,845</b>	1,000		
pobjede momčadi u cijelom prvenstvu	<b>0,363</b>	-0,001	<b>0,971</b>	-0,061	-0,148	1,000	
odigrane utakmice u prvenstvu	-0,239	0,083	-0,026	<b>0,445</b>	<b>0,538</b>	-0,025	1,000

**Napomena:** podebljane su statistički značajne korelacije uz  $p < 0,05$

U tablici 3. vidi se da je od ukupno 96 korelacija između zapisničkih varijabli te standardnih parametara situacijske učinkovitosti, statistički značajnih čak 62. Na razini zapisničkih varijabli, najveći broj statistički značajnih korelacija (10) sa standardnim parametrima situacijske učinkovitosti ima varijabla broj minuta proveden u igri. Na razini standardnih parametara situacijske učinkovitosti, najviše značajnih korelacija sa zapisničkim varijablama imaju broj asistencija (7 značajnih korelacija).

**Tablica 3.** Kroskorelacije zapisničkih varijabli te standardnih parametara situacijske učinkovitosti kod košarkaša A-1 Hrvatske muške košarkaške lige

Varijable	kronološka dob igrača	trajanje treniranja u mom- čadi	pobjede momčadi do testiranja	utakmice u početnoj postavi momčadi	minute provedene u igri	pobjede momčadi u cijelom prvenstvu	odigrane utakmice u prvenstvu
uspješni šutovi za dva poena	0,110	<b>-0,381</b>	<b>-0,249</b>	<b>0,344</b>	<b>0,736</b>	<b>-0,249</b>	<b>0,382</b>
neuspješni šutovi za dva poena	0,119	<b>-0,628</b>	<b>-0,510</b>	<b>0,693</b>	<b>0,911</b>	<b>-0,510</b>	-0,084
uspješni šutovi za tri poena	<b>0,616</b>	0,190	<b>0,418</b>	0,093	0,193	<b>0,418</b>	<b>-0,334</b>
neuspješni šutovi za tri poena	<b>0,955</b>	<b>0,327</b>	<b>0,512</b>	0,024	<b>0,430</b>	<b>0,512</b>	<b>-0,318</b>
uspješna slobodna bacanja	0,022	-0,198	-0,199	<b>0,509</b>	<b>0,574</b>	-0,199	<b>0,345</b>
neuspješna slobodna bacanja	-0,091	-0,173	-0,205	<b>0,474</b>	<b>0,471</b>	-0,205	<b>0,424</b>
asistencije	<b>-0,277</b>	<b>-0,591</b>	<b>-0,509</b>	<b>0,740</b>	<b>0,665</b>	<b>-0,509</b>	<b>0,301</b>
skokovi u napadu	0,086	<b>-0,473</b>	-0,220	<b>-0,307</b>	<b>0,356</b>	-0,220	0,082
skokovi u obrani	-0,132	<b>-0,503</b>	<b>-0,331</b>	-0,128	<b>0,425</b>	<b>-0,331</b>	<b>0,414</b>
osvojene lopte	0,184	<b>-0,354</b>	-0,123	<b>0,512</b>	<b>0,804</b>	-0,123	<b>0,430</b>
osobne pogreške	-0,229	<b>-0,410</b>	<b>-0,301</b>	<b>0,235</b>	-0,025	-0,301	<b>-0,451</b>
izgubljene lopte	<b>0,238</b>	<b>-0,436</b>	<b>-0,349</b>	<b>0,509</b>	<b>0,836</b>	<b>-0,349</b>	0,000

**Napomena:** podebljane su statistički značajne korelacije uz  $p < 0,05$

U tablici 4 se vidi da je od ukupno 56 korelacija između zapisničkih varijabli te izvedenih parametara situacijske učinkovitosti, statistički značajnih čak 24. Na razini zapisničkih varijabli, najveći broj statistički značajnih korelacija (6) s izvedenim parametrima situacijske učinkovitosti ima varijabla broj minuta provedenih u igri, a potom broj odigranih utakmica. Na razini izvedenih parametara situacijske učinkovitosti, najviše značajnih korelacija (7) s zapisničkim varijablama ima iskorištenost šutova za dva poena. Učinkovitost šuta za dva i jedan poen u značajnim je korelacijama s: brojem odigranih utakmica, minutažom provedenom u igri, započinjanjem igre u početnoj petorci.

**Tablica 4.** Kroskorelacije zapisničkih varijabli te izvedenih parametara situacijske učinkovitosti kod košarkaša A-1 Hrvatske muške košarkaške lige

Varijable	<i>kronološka dob igrača</i>	<i>trajanje treniranja u mom- čadi</i>	<i>pobjede momčadi do testira- nja</i>	<i>utakmice u po- četnoj postavi momčadi</i>	<i>minute provedene u igri</i>	<i>pobjede momčadi u cijelom prvenstvu</i>	<i>odigrane utakmice u prvenstvu</i>
<i>iskoristivost šuta za dva poena</i>	<b>0,369</b>	<b>0,427</b>	<b>0,609</b>	<b>-0,587</b>	0,025	<b>0,609</b>	<b>0,821</b>
<i>iskoristivost šuta za tri poena</i>	-0,135	-0,003	0,126	0,028	<b>-0,253</b>	0,126	-0,072
<i>iskoristivost slobodnih bacanja</i>	-0,033	0,165	0,106	-0,133	<b>-0,486</b>	0,106	<b>-0,564</b>
<i>učinkovitost šuta za dva poena</i>	0,127	-0,167	0,193	<b>0,640</b>	<b>0,664</b>	0,150	<b>0,275</b>
<i>učinkovitost šuta za tri poena</i>	0,023	0,059	-0,015	<b>0,267</b>	<b>0,321</b>	-0,033	0,080
<i>učinkovitost slobodnih bacanja</i>	0,001	-0,015	-0,042	<b>0,655</b>	<b>0,704</b>	-0,088	<b>0,344</b>
<i>ukupna situacijska učinkovitost</i>	0,047	<b>-0,464</b>	-0,179	0,163	<b>0,672</b>	-0,179	<b>0,552</b>

**Napomena:** podebljane su statistički značajne korelacije uz  $p < 0,05$

## DISKUSIJA

Igrači u finalnom uzorku igrali su u prosjeku u većini utakmica natjecanja, otprilike u četiri petine od ukupnog broja utakmica cijelog prvenstva, što je dijelom logična posljedica selekcije igrača u finalnom uzorku (kriterij minimalnog broja odigranih utakmica te minimalne minutaže). U istoj momčadi igrači su igrali relativno kratko (manje od tri godine, u prosjeku), što znači da postoji relativno velika mobilnost igrača u smislu promjene klubova za koje igraju. Neke momčadi se oslanjaju na izbor igrača prvenstveno iz vlastite juniorske momčadi, dok su druge sklone tražiti pojačanja iz drugih klubova, što je potencijalna posljedica kvalitete trenerskog rada s mlađim dobnim kategorijama košarkaša te finansijskih mogućnosti pojedinog kluba. U uspješnijim momčadima su igrali nešto stariji igrači. Košarkaši iz prve petorke dugotrajnije borave u igri, kao i situacijski učinkovitiji igrači (i u pozitivnom i u negativnom smislu). Igrači koji kratkotrajnije igraju u klubu u prosjeku kratkotrajnije igraju te su manje situacijski učinkoviti. Igrači s manjom minutažom, u principu su u igri pasivniji, izuzev u pogledu šutiranja za tri poena, čemu razlog može biti težnja novopridošlih igrača da se afirmiraju, što rezultira pojačanim zalaganjem, ali i pojačanim rizikom (Sindik, 2009). Zapčinjanje utakmice u prvoj petorci možda odražava trenerov izbor igrača koji su nositelji igre momčadi, i koji imaju najveću odgovornost za ishod utakmice, ali i najveću slobodu. Neuspješni i uspješni šutovi za tri poena, i osobne pogreške češći su kod igrača koji kratkotrajnije igraju: vjerojatno je da određeni igrači ciljano ulaze u igru da bi preokrenuli (održali) rezultat. U rezultatski neizvjesnim utakmicama ili kada treba dostići prednost protivničke momčadi, načini postizanja rezultatskog preokreta su agresivna igra (koja rezultira većim brojem osobnih pogreški), odnosno šut za tri poena. Izgleda da treneri

starijim i iskusnijim igračima daju «privilegiju» češćeg šutiranja za tri poena, a toleriraju im i češće izgubljene lopte. Mlađi igrači imaju veći broj asistencija, vjerojatno se time žele prezentirati kao «nesebični», dok istovremeno manje riskiraju. Igrače uspješnijih momčadi češće šutiranje za tri poena najbolje razlikuje od igrača manje uspješnih momčadi. Neuspješnije momčadi češće šutiraju za dva poena, imaju veći broj izgubljenih lopti, veći broj asistencija te skokova u fazi obrane, pa se može reći da su momčadi koje su više riskirale, češće i pobjeđivale. Veći broj asistencija i izgubljenih lopti imaju mlađi igrači, koji kratkotrajnije igraju u klubu, i žele se dokazati starijima i treneru. «Privilegiju» šutova za tri poena imaju iskusniji igrači, koji dugotrajnije borave u igri, što je vjerojatno stvar trenerova izbora „provjerenih“ igrača, u odnosu na koje može imati jasnija očekivanja (Sindik, 2009). Momčadi s iskusnijim igračima, koji češće šutiraju za tri poena, češće pobjeđuju. Igrači koji kratkotrajnije ulaze u igru, imaju veće koeficijente iskoristivosti šuta (za tri i jedan poen), te su vrlo korisni za opći učinak momčadi, ali nemaju i najveću apsolutnu učinkovitost, koja je uvjetovana većom minutažom. Članovi prve postave momčadi imaju bolje koeficijente učinkovitosti svih vrsta šutova, ali oni i upućuju veći broj šutova u odnosu na pričuvne igrače. Košarkaše s najvećom iskoristivošću šutova za dva poena moglo bi se opisati kao stabilne, iskusnije igrače, koji nisu stalni članovi prve momčadi, i koji prvenstveno imaju ulogu održati postojeći rezultat utakmice u pojedinim njenim fazama. Učinkovitiji igrači u šutu za dva poena i jedan poen su pak stalni članovi prve momčadi te uživaju puno povjerenje trenera i tijekom cijelog prvenstva, kao i na razini pojedine utakmice. Situacijski najučinkovitiji su košarkaši koji kratkotrajnije igraju u nekoj momčadi: imaju veću minutažu te odigravaju veći broj utakmica. Najveću iskoristivost šutova imaju stabilni, iskusni igrači, koji nisu stalni članovi prve momčadi, koji najvjerojatnije imaju zadatak održati povoljan rezultat utakmice. Najveću učinkovitost šutova imaju stalni članovi prve petorke, koji uživaju povjerenje trenera i tijekom cijelog prvenstva, kao i na razini pojedine utakmice. Glavna prednost istraživanja je u činjenici da su ispitani praktički svi dostupni košarkaši u prvenstvu A-2 košarkaške lige, što može dati važne informacije trenerima za kvalitetniji rad (Sindik, 2009). Na manju mogućnost generalizacije rezultata utječe mali i višestruko selekcioniran uzorak ispitanika, specifičnost hrvatske populacije vrhunskih seniorskih košarkaša i specifičnost konkretnog natjecanja (u istraživanom prvenstvu niti jedna momčad nije mogla ispasti iz lige). U budućim bi se istraživanjima moglo pokušati donekle povećati broj ispitanika, ispitujući ozlijeđene i iz drugih razloga odsutne igrače. Jedno od rješenja za buduća istraživanja može biti ponavljanje istovrsnog istraživanja tijekom većeg broja košarkaških prvenstava.

## ZAKLJUČAK

Zapisničke varijable pokazale su velik broj statistički značajnih povezanosti sa standardnim i izvedenim parametrima situacijske učinkovitosti košarkaša. Dugotrajnije igraju košarkaši koji su situacijski učinkovitiji te iskusniji. Veću iskoristivost šuta za dva poena imaju iskusniji košarkaši, koji duže igraju u istoj momčadi, iz momčadi koje češće pobjeđuju, koji igraju na više utakmica te rjeđe započinju utakmicu u prvoj petorci. Učinkovitost šuta za dva poena je vrlo važan kriterij kojim se treneri rukovode pri odabiru momčadi, dok učinkovitiji igrači u šutu za tri poena kratkotrajnije borave u igri.

## LITERATURA

- Dizdar, D. (2002). *Vrednovanje skupa metoda za procjenu stvarne kvalitete košarkaša*. Neobjavljena doktorska disertacija. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Elbel, E. R., i Allen, F. (1941). Evaluating team and individual performance in basketball. *Research quarterly*, 12 (3), 538-557.
- Erčulj, F. (1997). Usporedba različitih kriterija učinkovitosti u košarci. *Kineziologija*, 29 (1), 42-48.
- Milanović, D., Jukić, I., i Dizdar, D. (1996). Dijagnostika funkcionalnih i motoričkih sposobnosti kao kriterij za selekciju košarkaša. *Kineziologija*, 28 (2), 42-45.
- Nakić, J. (2004). *Razlike u standardnim i izvedenim parametrima situacijske učinkovitosti između muških i ženskih košarkaških ekipa na seniorskim košarkaškim europskim prvenstvima 2003. godine*. Neobjavljeni magistarski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet.
- Sindik, J. (2009). *Povezanost konativnih obilježja vrhunskih košarkaša i situacijske učinkovitosti u košarci*. Neobjavljena doktorska disertacija. Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu.
- Swalgin, K. (1994). Sustav ocjenjivanja u košarci. *Kineziologija*, 30 (1), 30-36.
- Trninić S., Perica, A., i Dizdar, D. (2001). Criteria for the situation related efficiency evaluation of the elite basketball players. U D. Milanović (ur.), *Zbornik radova Kineziologija za 21. stoljeće* (str. 236-239). Opatija: Fakultet za fizičku kulturu.

### Izjava autora

Autori pridonijeli jednako.

### Authorship statement

The authors have contributed equally.

### Konflikt interesa

Mi izjavljujemo da nemamo konflikt interesa.

### Financial disclosure

We declare that we have no conflicts of interest.

# PARAMETERS OF SITUATIONAL EFFECTIVENESS OF THE TOP SENIOR BASKETBALL PLAYERS AND VARIABLES RELATED TO BASKETBALL

JOSKO SINDIK

*Institute for Anthropological Research, Zagreb, Croatia*

**Abstract:** *Detection the relationship between the situational efficiency in the basketball with the other variables could contribute to better understanding of the overall situational effectiveness of the basketball players. The aim of our study was to determine the correlation between the variables related to basketball (from the game log and demographic) with different parameters of situational efficiency of the top Croatian senior basketball players. The final sample of subjects (74 basketball players) is selected from the initial sample of players from nine men's senior basketball teams, in A-1 Croatian league. For the analysis of relationship between the variables of two sets of data (parameters and situational efficiency of log variables), as well as within the same set of data (log variables) is used the Pearson correlation coefficient. Log and demographic variables showed a large number of statistically significant correlations with the standard and derived parameters of situational effectiveness in basketball. The success in shot for two points is very important criterion by which coaches operate in the selection of teams, while the players more successful in shots for three points play less.*

**Keywords:** basketball players, log, standard and derived parameters.