

NAUČNA KRITIKA, POLEMIKA

Ljubomir Subotić¹ Dejan Čeremidžić²,

¹Student postdiplomskog studija, Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta, Pale

²Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta, Pale

UDK: 796.323.3.093

DOI: 10.7251/SIZ0217062S

POVEZANOST SITUACIONE EFIKASNOSTI U KOŠARCI SA PLASMANOM REPREZENACIJA UČESNICA NA EVROPSKOM PRVENSTVU 2017

Sažetak

Predmet ovog istraživanja su standardna situaciona obilježja košarkaških reprezentacija na Evropskom prvenstvu 2017. Na osnovu datog predmeta definisali smo i cilj ovog istraživanja da utvrdimo povezanost situacione efikasnosti u košarci sa ostvarenim plasmanom reprezentacija koje su učestvovala na Evropskom prvenstvu 2017 godine. Uzorak varijabli u ovom istraživanju obuhvata četrnaest varijabli za procjenu situacione efikasnosti u košarci koje je utvrdila Svjetska košarkaška federacija (FIBA). Na osnovu dobijenih rezultata došli smo do zaključaka da reprezentacije učesnice koje imaju bolji ukupni procenat šuta, procenat šuta za dva i tri poena, više ostvarenih skokova i više datih poena prosječno po utakmici u toku Evropskog prvenstva imaju bolji ostvareni plasman na navedenom turniru.

Ključne riječi: *evropsko prvenstvo 2017, situaciona efikasnost*

UVOD

Košarkaška igra se može posmatrati kao uređeni niz aktivnosti koje svaki igrač treba obaviti sa obzirom na mjesto i ulogu u ekipi unutra određenog koncepta igre. U svrhu praćenja događanja na košarkaškoj utakmici FIBA je standardizovala pokazatelje situacione efikasnosti koji se prate na svakoj službenoj utakmici. Predloženi pokazatelji situacione efikasnosti su: broj ubačenih lopti iz igre u koš za dva poena, broj pokušaja ubacivanja lopte iz igre u koš za dva poena, broj ubačenih lopti iz igre u koš za tri poena, broj pokušaja ubacivanja lopte iz igre u koš za tri poena, broj ubačenih lopti u koš iza linije slobodnih bacanja (jedno, dva i tri), procenat uspješnosti za sve navedene šuteve, skok u odbrani, skok u napadu, asistencije, lične greške, izgubljene lopte, osvojene lopte i blokade šuta. U ovom radu smo analizirali četrnaest parametara situacione efikasnosti u igri (procenat šuta za 1, 2 i 3 poena, broj pokušaja ubacivanja lopte za 2 i 3 poena, skok u napadu i odbrani, skok ukupno, asistencije, osvojene lopte i izgubljene lopte i ukupan broj poena.

METOD RADA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od dvadeset četiri (24) reprezentacije učesnice Evropskog prvenstva 2017 godine. Podaci su prikupljeni sa svih utakmica Evropskog prvenstva 2017 godine.

Uzorak varijabli

Podaci su preuzeti sa zvaničnog web sajta Evropskog prvenstva u košarci 2017 godine. Uzorak varijabli čini četrnaest varijabli za procjenu situacione efikasnosti, koje je utvrdila Svjetska košarkaška federacija (FIBA), a to su: prosječan broj šuteva po utakmici (ŠUTG); procenat ukupnog šuta (ŠUT%); broj pokušaja šuta za 2 poena (ŠUT2P); procenat šuta za 2 poena

(ŠUT2P%); broj pokušaja šuta za 3 poena (ŠUT3P); procenat šuta za 3 poena (ŠUT3P%); procenat ubačenih slobodnih bacanja (FT%); ostvareni skokovi ukupno (SKOK); skok u napadu (SKOKOF); ostvareni skokovi u odbrani (SKOKDF); ostvarene asistencije (ASS); izgubljene lopte (TOURN); osvojene lopte (STOL); prosječni broj ostvarenih poena na utakmici (POENG).

REZULTATI S DISKUSIJOM

Istraživanje je provedeno na osnovu analiza košarkaških utakmica na Evropskom prvenstvu 2017. godine. U formiranju baze podataka korišteni su standardni pokazatelji sa svih odigranih utakmica na prvenstvu. Za obradu, unos podataka i analizu rezultata korištene su prikladne matematičko-statističke metode i procedure. Za sve primjenjene varijable izračunate su prosječne vrijednosti (Mean), minimalne i maksimalne vrijednosti (MIN i MAX), standardno odstupanje (SD). Obrada podataka je izvršena u programskom paketu SPSS 19.0 za Windows. Od statističkih procedura smo koristili T test za razlike između uspješnih od neuspješnih ekipa i regresionu analizu za povezanost prediktorskih varijabli sa kriterijskom varijablom.

U tabeli broj 1. prikazane su prosječne ostvarene vrijednosti svih parametara situacione efikasnosti za sve reprezentacije učesnice na Evropskom prvenstvu 2017. godine. Komparacijom dobijenih vrijednosti sa vrijednostima dosadašnjih istraživanja (Korjenić i saradnici, 2013), u istraživanju provedenom na uzorku od dvanaest (12) reprezentacija učesnica Olimpijskih igara 2012. godine u Londonu uvidjeli smo da su košarkaši iz 24 reprezentacije na Evropskom prvenstvu 2017 godine imali bolje procenat šuta za 2 poena (48,97-50,85), značajno bolje procenat šuta sa slobodnog bacanja (68,70-75,44) i gotovo identične procenat šuta za 3 poena (34,37-34,07). Slično istraživanje sprovedli su (Džajić i saradnici, 2009) na uzorku košarkaških reprezentacija koje su učesvovala na olimpijskom turniru u košarci u Pekingu 2008. godine. i komparacija sa dobijenijem rezultatima iz tog istraživanja ukazuje da su košarkaši koji su učestvovali na evropskom prvenstvu 2017 ostvarili bolje rezultate u ofanzivnom skoku (6,35-10,10) u defanzivnom skoku je drastična razlika (14,12-25,06), kao i u ostvarenim asistencijama (8,13-18,41).

Tabela 1. Deskriptivni statistički parametri košarkaša na Evropskom prvenstvu 2017 godine

Varijabla	N	Mean	Min.	Max.	Std.Dev.	Skew.	Kurt.
ŠUTG	24	61,46	55,00	69,00	4,02	0,12	-0,882
ŠUT%	24	44,69	37,90	50,70	3,85	-0,17	-1,03
ŠUT 2 P	24	38,17	28,30	45,80	4,81	-0,53	-0,20
ŠUT2P%	24	50,85	41,50	58,40	4,87	-0,25	-1,06
ŠUT3P	24	23,28	15,00	28,60	3,48	-0,46	-0,25
ŠUT3P%	24	34,07	26,30	39,90	4,02	-0,41	-0,97
FT%	24	75,44	62,40	84,40	6,28	-0,77	-0,31
SKOK	24	34,74	27,60	42,00	3,62	-0,11	-0,19
SKOKDF	24	25,06	19,80	35,20	3,43	0,98	1,81
SKOKOF	24	10,10	6,40	12,80	1,83	-0,11	-0,92
ASS	24	18,41	13,00	24,30	2,60	0,24	1,00
TOURN	24	13,08	10,80	16,20	1,56	0,22	-0,65
STOL	24	6,82	4,80	9,20	1,29	0,07	-0,91
POEN G	24	77,32	63,20	91,60	7,383	0,23	-0,55

Legenda: N- broj ispitanika; Mean - aritmetička sredina; Min. - minimalni rezultat; Max. - maksimalni rezultat; Std.Dev. - standardna devijacija aritmetičke sredine; Skew.- asimetričnost krivulje distribucije rezultata; Kurt. - spljoštenost krivulje distribucije rezultata.

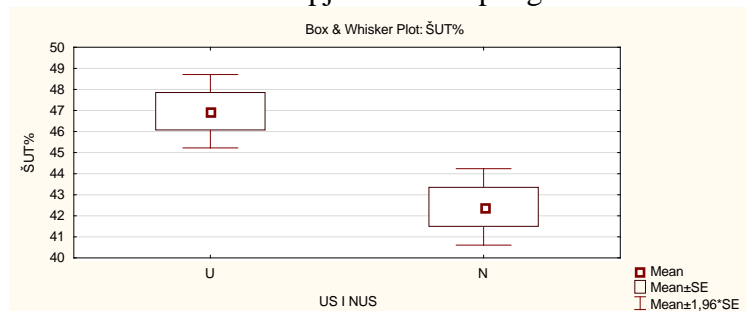
Tabela broj 2 prikazuje da li postoji statistički značajna razlika i koje su to varijable koje doprinose razlici između uspješnih ekipa (prvih 12) i neuspješnih ekipa (posljednjih 12) na evropskom prvenstvu u košarci 2017 godine. Analizom podataka smo utvrdili da postoji statistički značajna razlika ($p=0.00$) između posmatranih varijabli (ŠUT%, ŠUT2P%, ŠUT3P%, SKOK, i POENG) što znači da postoji veoma visoka povezanost između ostvarenog plasmana i navedenih varijabli. Možemo zaključiti da su reprezentacije sa ostvarenim boljim procentom ukupnog šuta, procentom šuta za 2 poena, procentom šuta za 3 poena, boljim ukupnim brojem skokova i većim brojem postignutih poena prosječno po utakmici ostvarili bolji plasman na ovom takmičenju.

Tabela 2. Razlike aritmetičkih sredina između uspješnih i neuspješnih timovana Evropskom prvenstvu 2017 godine.

Varijabla	Mean-U	Mean-N	df	t-test	p
ŠUTG	60,60	62,32	22	-1,04	0,30
ŠUT%	46,96	42,42	22	3,53	0,00
ŠUT 2 P	36,92	39,43	22	-1,29	0,20
ŠUT2P%	53,76	47,94	22	3,61	0,00
ŠUT3P	23,68	22,89	22	0,54	0,58
ŠUT3P%	36,06	32,09	22	2,73	0,01
FT%	76,79	74,10	22	1,05	0,30
SKOK	36,19	33,30	22	2,09	0,04
SKOKDF	25,84	24,29	22	1,11	0,27
SKOKOF	10,37	9,83	22	0,71	0,48
ASS	19,10	17,73	22	1,30	0,20
TOURN	12,70	13,46	22	-1,19	0,24
STOL	6,50	7,13	22	-1,19	0,24
POEN G	81,87	72,76	22	3,80	0,00

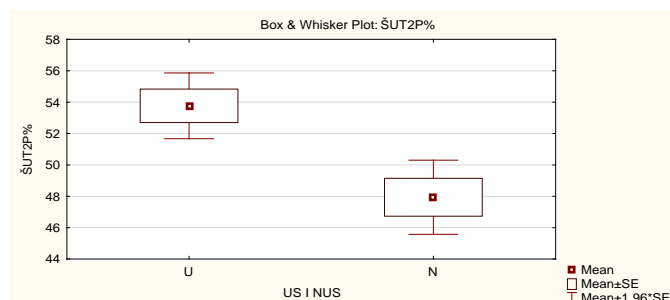
Legenda: **Mean uspješne**- aritmetička sredinagrupe uspješni; **Mean neuspješne**- aritmetička sredinagrupe neuspješni; **t value**- vrijednost koeficijenta t-testa za za testiranje značajnosti razlika; **Df** – stepeni slobode; **p**- koeficijent značajnosti razlika aritmetičkih sredina; *- statistički značajni nivo razlika aritmetičkih sredina

Grafikon 1. Procenat uspješnosti ukupnog šuta na utakmici



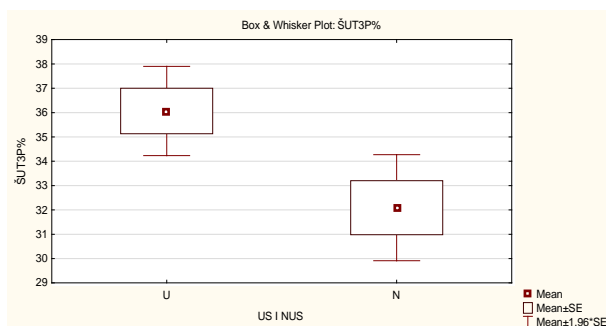
Grafikon srednjih vrijednosti za varijablu postotak ukupnog šuta na utakmici nam ukazuje da su bolje plasirane ekipe za četiri procenta uspješnije u ukupnom šutiranju na utakmici od slabije plasiranih ekipa.

Grafikon 2. Procenat uspješnosti šuta za dva poena



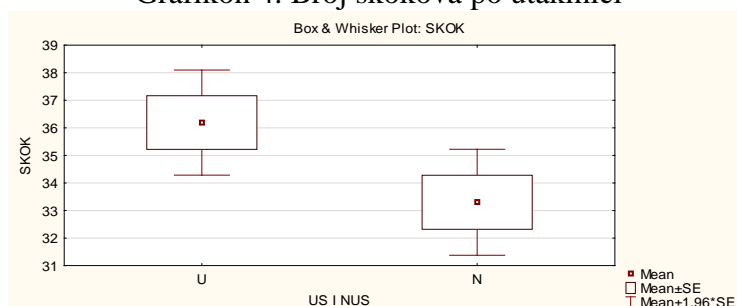
Grafikon srednjih vrijednosti varijable procenat šuta za dva poena nam ukazuje da su bolje plasirane ekipe za šest procenta uspješnije od slabije plasiranih ekipa.

Grafikon 3. Procenat uspješnosti šuta za tri poena



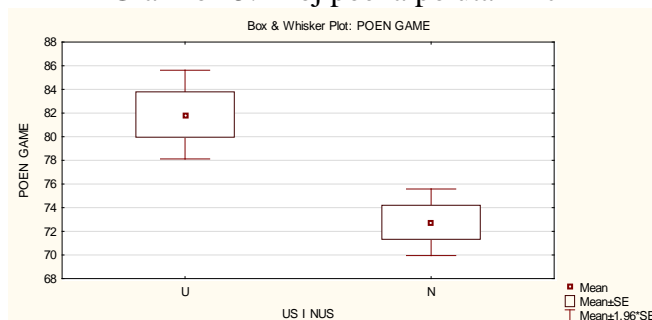
Grafikon srednjih vrijednosti varijable procenat šut za tri poena nam ukazuje da su bolje plasirane ekipe za četiri procenta uspješnije od slabije plasiranih ekipa. Primjera radi, rezultati u radu (Ćeremiđić, D.) iz 2010 u istraživanju provedenom na uzorku košarkaških timova NLB i NBA lige u regularnom dijelu sezone kada je udaljenost linije za tri poena bila 6,25 met., ukazuju da ekipe iz tadašnje NLB lige imaju lošije postotke u šutiranja za tri poena 35,73% od ekipa iz Evrolige 37,25%. Kada te procenite uporedimo sa procentima uspješnih ekipa iz ovog istraživanja možemo primjetiti da su razlike minimalne (36,06), što nije slučaj i sa neuspješnim ekipama, koje su ostvarile daleko manje procenite u ovoj varijabli (32,09).

Grafikon 4. Broj skokova po utakmici



Grafikon srednjih vrijednosti varijable ukupan skok nam ukazuje da su bolje plasirane ekipe za tri skoka prosječno po utakmici uspješnije od slabije plasiranih ekipa. Kada podatke uporedimo sa istraživanjem (Ćeremiđić D) sprovedeno na ekipa iz Evrolige možemo konstatovati da se ukupan skok na utakmici razlikuje u jednom pokušaju (36,19-34,37) u korist uspješnih ekipa sa Evropskog prvenstva 2017 godine.

Grafikon 5. Broj poena po utakmici



Grafikon srednjih vrijednosti varijable ukupan broj poena ostvaren na utakmici nam ukazuje da su bolje plasirane ekipe za 9 poena prosječno po utakmici bile uspješnije od slabije plasiranih ekipa (81-72).

Regresiona analiza

Regresinom analizom smo utvrdili povezanost prediktorskih varijabli (četnaest parametara situacione efikasnosti) sa ostvarenim plasmanom na Evropskom prvenstvu 2017 godine. Vrijednost koeficijenta višestruke korelacije je R 0,962, i on služi da bi se odredio kvalitet predviđanja zavisne promjenljive varijable, u ovom slučaju plasman ekipe. Vrijednost od ,962 predstavlja dobar nivo predviđanja. Kolona "R Square" predstavlja koeficijent odlučivanja, tj. proporciju disperzije zavisne promenljive koja se može objasniti nezavisnom. Naša vrednost 0,925 predstavlja 92,5 %

zajedničkog varijabiliteta zavisne promjenjive koji može biti objašnjen nezavisnim promjenjivim, tako da je jačina veze veoma jaka.

Tabela 3. Regresiona analiza

MODEL	R	R ²	Adjusted R ²	Std.Error of estimate
1	,962	0,925	,844	2,90

F-vrijednost u tabeli ANOVA, koja je prikazana ispod, testira da li je regresioni model dobar za ove vrijednosti. Tabela pokazuje da nezavisne promjenjive dobro statistički predviđaju zavisnu promjenjivu koja je u ovom istraživanju ostavreni plasman. Drugim riječima, regresioni model je dobar.

Tabela 4. Analiza varijanse

Analysis of Variance; DV: PLASMAN (EURO 2017)					
	Sums of - Squares	df	Mean - Squares	F	p-value
Regress.	1160,72	12	96,72	11,43	0,00
Residual	93,01	11	8,45		
Total	1253,74				

ZAKLJUČAK

Može se konstatovati da je situaciona efikasnost u košarkaškoj igri u direktnoj vezi sa postignutim plasmanom tj. povezanost je direktno uticala na generalni plasman reprezentacija učesnica na Evropskom prvenstvu 2017. godine. Distribucija parametara situacione efikasnosti u prosjeku slijedi "uobičajenu" distribuciju događaja na nivou košarkaške utakmice te košarkaškog takmičenja u cjelini, koji su međusobno u velikoj mjeri statistički značajno povezani. Na osnovu datih varijabli za procjenu situacione efikasnosti utvrdili smo da reprezentacije učesnice koje imaju bolji ukupni procenat šuta, procenat šuta za dva i tri poena, više ostvarenih skokova i više datih poena prosječno po utakmici u toku Evropskog prvenstva imaju bolji ostvareni plasman.

LITERATURA

1. Blašković, M., Milanović, M. (1983). Relacije situaciono-motoričkih faktora i uspješnosti u košarci. *Kineziologija 15 (2): 27 - 35.*
2. Čeremidžić, D., Čeremidžić, T. (2010). Razlike u situacionoj efikasnosti između timova NLB i NBA lige u regularnom dijelu sezone. *Sport i zdravlje V, (2), 39–43.*
3. Džajić, S., Drljević, J., Kovačević, A. (2009). Struktura standardnih situacijskih obilježja košarkaških reprezentacija sudionika Olimpijskih igara 2008. u Pekingu. *Ljetna škola kineziologa, (18), 138-143.*
4. Korjenić, A., Varešlija, F., Vučić D., i Spahalić, E. (2013). Povezanost situacione efikasnosti u košarci sa plasmanom reprezentacija učesnica na Olimpijskim igrama 2012 godine u Londonu; *Treća međunarodna konferencija Sportske nauke i zdravlje, Banja Luka, 386-390*
5. Milanović, D. (1979). Utjecaj varijabli ubacivanja lopte u koš na konačni rezultat košarkaške utakmice. *Kineziologija 9 (1-2): 135-149.*
6. Pleslić, D. (2007). Uticaj nekih košarkaških elemenata na konačni ishod utakmice. Diplomski rad, Zagreb: *Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.*
7. Trninić, S., Perica, A., Pavičić L. (1994.). Analiza stanja u košarkaškoj utakmici. *Kineziologija, 26 (1-2): 27-32.*
8. Trninić, S. (1995). Strukturna analiza znanja u košarkaškoj igri. Doktorska disertacija, Zagreb: *Fakultet za fizičku kulturu.*
9. <http://www.fiba.basketball>

Primljeno: 18. 10. 2017

Izmjena primljena: 8. 12. 2017

Odobreno: 30. 12. 2017

Korespodencija

Ljubomir Subotić, student posdiplomskog studija

Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Pale

Stambulčić bb 71420 Pale, RS, BiH

e-mail: ljubo_gradiska@hotmail.com