

*Nikola Uzelac
Luka Milanović
Lovro Štefan*

Originalni znanstveni rad

RAZLIKE IZMEĐU POBJEDNIČKIH I PORAŽENIH ŽENSKIH KOŠARKAŠKIH EKIPA SKUPINE A U POKAZATELJIMA SITUACIJSKE USPJEŠNOSTI NA UTAKMICAMA OLIMPIJSKOG TURNIRA 2012. GODINE

1. UVOD

Notacijska analiza predstavlja ključnu točku pripreme trenera i njihovih ekipa za trenažni proces. Suvremeni sport zahtijeva ekipnu i individualnu igračku procjenu uspješnosti u različitim situacijama sportske igre.

Pojedinačna aktivnost igrača u košarci mjeri se standardnim i izvedenim situacijskim pokazateljima uspješnosti košarkaške igre (Trninić et al., 1997). Međunarodna košarkaška federacija (FIBA) standardizirala je 13 pokazatelja situacijske uspješnosti koji se prate tijekom svake utakmice (Sindik, Vidak, 2010).

Primjerice, Ohnjec et al. (2008) istražuje doprinos pokazatelja situacijske efikasnosti u napadu na natjecateljsku uspješnost, tj. na konačni ishod utakmice definiran gol-razlikom na kraju utakmice u pojedinim natjecateljskim skupinama Svjetskog prvenstva za rukometašice 2003. godine. Ortega et al. (2009) analizira statističke razlike pobjedničkih i poraženih ragbi ekipa na Kupu 6 nacija. Navedena istraživanja govore u prilog važnosti pokazatelja situacijske uspješnosti u svakom sportu.

Istraživanja vezana za žensku košarku pokazuju da obrambeni skokovi, uspješni šut za 3 poena, osobne pogreške te asistencije razlikuju uspješne od neuspješnih ekipa. Nakić (2004) utvrđuje povezanost uspješnih ekipa s obrambenim skokovima, asistencijama, uspješnim šutom za 2 poena, uspješnim slobodnim bacanjima, oduzetim loptama, skokovima u napadu, uspješnim šutom za 3 poena i neuspješnim slobodnim bacanjima. Neuspješne ekipe povezuju osobne pogreške, izgubljene lopte, neuspješni šut za 2 i 3 poena.

Može se zaključiti kako ima vrlo malo istraživanja koje govore o utjecaju pokazatelja situacijske uspješnosti na konačan ishod utakmice u ženskoj košarci. Prema tome, cilj ovog istraživanja je odrediti koji od 13 analiziranih pokazatelja najviše doprinose razlikovanju pobjedničkih i poraženih vrhunskih ženskih košarkaških ekipa.

2. METODE RADA

Uzorak ispitanika čine 6 ženskih košarkaških ekipa skupine A, olimpijskog turnira u Londonu 2012. godine.

Uzorak varijabli: prvi skup čini 13 standardnih pokazatelja situacijske uspješnosti ekipa koje su dobivene temeljem službenih statističkih izvještaja s utakmica a koje je standardizirala Međunarodna košarkaška federacija (FIBA):

Šut za 2 poena (*2P-US*) predstavlja primarni situacijski parametar za opću uspješnost u igri čija se efikasnost u prosjeku kreće 50 i 60%, i čini oko 55 do 60% ukupnog broja poena na košarkaškoj utakmici. Bitna stavka tranzicijskog ili postavljenog napada predstavlja selekcija šuta. Prema tome, organizacija igre mora sadržavati kontrolu lopte i strukturu linija kretanja, što omogućava dolaženje do traženog otvorenog šuta (Trninić, 1996)

Šut za 3 poena (*3P-US*) predstavlja veliku stratešku važnost, a čini 25% svih zabijenih šuteva te 36% izbačenih lopti. Povećava zahtjeve pritiska u prednjoj liniji obrane, a samim time i razvlačenje obrane. To ima za posljedicu povećanja prostora za napad. Knight i Newell (1986) smatraju da ukupni postotak šuta ne smije biti manji od 52%. *Slobodna bacanja (SB-US)* definirana su kao situacija nebranjenog ubacivanja lopte u koš nastala kao rezultat sankcioniranja protivničke ekipe zbog učinjene osobne pogreške.

20% ukupnog broja postignutih poena tijekom utakmice otpada na pogotke iz slobodnih bacanja.

Skokovi u obrani predstavljaju broj uhvaćenih lopti koje su se odbile od obruča ili ploče u fazi tranzicijske ili postavljene obrane. Prema Trniniću (1996) skok u obrani čini 66% ukupnog skoka.

Skokovi u napadu predstavljaju broj uhvaćenih lopti koje su se odbile od obruča ili ploče u fazi tranzicijskog ili postavljenog napada. Dobro pripremljen i organiziran napad pokrit će napadački skok i održati ravnotežu u obrani.

Asistenicije, prema Trniniću (1996), su faktori koji otvaraju „lagane koševе“. Selekcija dodavanja pospješuje postotak šuta za 2 poena, a samim time reducira neuspješne pokušaje tog istog šuta.

Osobne pogreške predstavljaju nedopušten, neregularni tjelesni dodir s protivničkim igračem dok je lopta u igri ili kod ubacivanja lopte s *out*-linije.

Izgubljene lopte u fazi napada su posljedica netočnog dodavanja, lošeg hvatanja, lošeg vođenja i prekršaja pravila igre.

Oduzete lopte rezultat su akcija obrambenih igrača radi direktnog dolaženja u posjed lopte koje nisu rezultat prekršaja pravila igre u fazi napada.

Blokade su posljedica individualne ili kolektivne agresivnosti u fazi obrane.

Kriterijsku varijablu čine rezultati (pobjeda-1, poraz-0) na 15 utakmica košarkaškog turnira Olimpijskih igara u Londonu 2012. godine.

Metode obrade podataka

Aritmetička sredina i standardna devijacija izračunate su za sve analizirane pokazatelje. Za određivanje normaliteta distribucije varijabli korišten je Kolmogorov-Smirnov test (maxD i p-vrijednost). Parcijalne razlike uspješnih i neuspješnih ekipa dobivene su Student t-testom, a globalne razlike korištenjem multivarijatne analize varijance (MANOVA).

3. REZULTATI I DISKUSIJA

3.1. Deskriptivni parametri i t-test razlika pobjedničkih i poraženih ženskih ekipa grupe A na utakmicama olimpijskog turnira 2012. godine u pokazateljima natjecateljske uspješnosti.

U Tablici 1 prikazane su aritmetičke sredine, standarde devijacije i Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti distribucija varijabli (maxD, p-vrijednost) te što je u skladu s primarnim ciljem ovoga istraživanja, t-testovi značajnosti za razlika uspješnih, pobjedničkih i neuspješnih, poraženih ženskih košarkaških ekipa grupe A u pokazateljima natjecateljske uspješnosti.

Analizirajući dobivene rezultate šutiranja **za 2 poena-uspješno**, uočavamo značajnu razliku aritmetičkih sredina uspješnih (25,47) i neuspješnih ekipa (17,13). Iz svega navedenog moguće je pretpostaviti da su pobjedničke ekipe uputile više šuteva iz povoljnijih prilika, odnosno selekcija šuta poraženih ekipa bila je manje kvalitetna. Osim toga, pretpostavlja se da je obrambena superiornost pobjedničkih ekipa onemogućavala regularan ulaz i tijekom linija kretanja poraženih ekipa u tranzicijskom i postavljenom napadu. Također, razlike su vidljive i kod uspješno **izvedenih slobodnih bacanja**, pri čemu su vrijednosti aritmetičke sredine uspješnih ekipa (13,67), a neuspješnih (8,53). Razlike se mogu pripisati količini slobodnih bacanja koja je kod pobjedničkih ekipa znatno veća, a u prilog tome ide veći broj osobnih pogrešaka poraženih ekipa. Pobjedničke ekipe ostvaruju puno više **obrambenih skokova** (31,35) u odnosu na poražene (24,07) te su značajan pokazatelj razlikovanja uspješnih od neuspješnih ekipa. Kvalitetan skok u obrani omogućava bržu transformaciju iz obrane u napad te mogućnost otvaranja kontranapada i polukontre, što rezultira laganim poenima. Prema Trniniću (1996), vještim dodavanjem (u obliku asistencije) igrač kreira protok lopte kojim se suigračima otvaraju prilike za šut, što je mjera ekipne suradnje i važno sredstvo kontrole ritma igre u napadu. Razlika u broju **asistencija** pobjedničkih (21,13) i poraženih (11,93) približno je dvostruka pa možemo utvrditi da je bitan faktor razlikovanja uspješnosti ekipa.

Tablica 1. Centralni (AS) i disperzivni (SD) parametri i t-test razlika pobjedničkih i poraženih ženskih ekipa skupine A u pokazateljima natjecateljske uspješnosti

Grupa A	A.S±SD.		maxD		p-vrijednost		t-vrijednost	značajna p-vrijednost
	Uspješni	Neuspješni	Uspješni	Neuspješni	Uspješni	Neuspješni		
Šut za 2 poena-us	25,47±8,07	17,13±3,44	0,2'0	0,17	p>,20	p>,20	3,68	0,00
Šut za 2 poena-ne	27,00±6,12	27,93±5,43	0,16	0,16	p>,20	p>,20	-0,44	0,66
Šut za 3 poena-us	5,53±2,80	4,53±2,03	0,22	0,14	p>,20	p>,20	1,12	0,27
Šut za 3 poena-ne	11,27±3,59	13,33±2,89	0,15	0,14	p>,20	p>,20	-1,73	0,09
Slobodna bacanja-us	13,67±6,06	8,53±3,62	0,09	0,18	p>,20	p>,20	2,82	0,01
Slobodna bacanja-ne	3,60±2,13	4,53±3,36	0,16	0,23	p>,20	p>,20	-0,91	0,37
Skokovi u napadu	14,80±4,92	11,33±4,75	0,15	0,22	p>,20	p>,20	1,96	0,06
Skokovi u obrani	31,35±4,63	24,07±5,01	0,14	0,15	p>,20	p>,20	4,24	0,00
Asistencije	21,13±5,53	11,93±5,13	0,12	0,16	p>,20	p>,20	4,72	0,00
Osobne pogreške	15,80±3,71	17,53±4,75	0,18	0,14	p>,20	p>,20	-1,11	0,27
Izgubljene lopte	13,60±3,91	18,33±3,35	0,19	0,22	p>,20	p>,20	-3,56	0,00
Oduzete lopte	9,13±2,61	4,67±2,23	0,19	0,17	p>,20	p>,20	5,04	0,00
Blokade	4,33±3,29	1,93±1,28	0,19	0,17	p>,20	p>,20	2,63	0,01

p<0,05

Broj **izgubljenih lopti** poraženih (18,33) i pobjedničkih ekipa (13,60) te **oduzetih lopti** uspješnih (9,13) i neuspješnih (4,67) ekipa vidljiv je prilikom usporedbe aritmetičkih sredina navedenih pokazatelja situacijske uspješnosti.

Kvalitetnom i organiziranom ekipnom suradnjom te agresivnim individualnim pristupom igrača u obrani stvaraju se preduvjeti za sprječavanje napadačkih akcija protivnika i u konačnici oduzimanje lopte ekipe u posjedu.

Blokade, s malom, ali relevantnom statističkom značajnošću na ishod utakmice, predstavljaju prije svega obrambenu uspješnost centra.

Zaključno, ženske pobjedničke košarkaške ekipe u utakmicama karakterizira uspješno šutiranje za 2 poena, uspješno izvedena slobodna bacanja, broj obrambenih

skokova, broj izvedenih asistencija, broj oduzetih lopti i broj blokada. To predstavlja model igre koji razlikuje pobjedničke od poraženih ženskih košarkaških ekipa.

3.2. Multivarijatna analiza varijance ženskih košarkaških ekipa s obzirom na kriterij: pobjeda/poraz

Tablica 2. Multivarijatna analiza varijance razlika košarkaških ekipa s obzirom na kriterij: pobjeda/poraz

Wilksova Lambda	F (13,16)	p-vrijednost
0,12	9,09	0,00

$p < 0,05$

Tablica 2 predstavlja rezultate multivarijatne analize varijance s obzirom na kriterij pobjedu/poraz u utakmicama ekipa košarkašica na olimpijskom turniru 2012. godine. Rezultati ukazuju se pobjedničke i poražene ekipe statistički značajno razlikuju u parametrima izvedaba standardnih natjecateljskih aktivnosti u fazama obrane i napada.

To znači da interakcija svih 13 varijabli natjecateljske uspješnosti čini podlogu za optimalnu izvedbu svih vrsta taktičkog djelovanja u igri i samim tim značajno utječe na razlikovanje ekipa koje su u utakmici pobijedile od ekipa koje su utakmicu izgubile.

4. ZAKLJUČAK

Pokazatelji situacijske uspješnosti vrlo su važan faktor prilikom planiranja i programiranja trenažnog procesa te ukazuju na najbitnije elemente košarkaške utakmice koji čine razliku između pobjedničkih i poraženih ekipa. Kvalitetna i organizirana igra u obrani koja stvara preduvjete za učinkovit obrambeni skok, a time i bržu transformaciju iz obrane u napad te stroga selekcija šuta u konačnici govore o najvećim razlika pobjedničkih i poraženih ženskih košarkaških ekipa koje su igrale na olimpijskom turniru u Londonu 2012. godine.

5. LITERATURA

1. Knight, B., Newell, P. *Basketball. Vol 1*. Seamoor: Graessle Mercer Co.; 1986
2. Nakić, J. Differences in standard and derived situation efficacy parameters between men's and women's basketball teams in senior European basketball championships in 2003. Unpublished master thesis. Zagreb: Faculty of Kinesiology, 2004.

3. Ohnjec, K, Vuleta, D., Milanovic, D., Gruic, I. Performance indicators of teams at the 2003 World Handball Championship for woman in Croatia. *Kinesiology*, 2008; 40(1): 69-79
4. Ortega, E., Villarejo, D., Palao, J.M. Differences in game statistics between winning and losing rugby teams in the six nations tournament. *J Sport Sci Med*, 2009; 8(4), 523-527
5. Sindik, J, Vidak, N. The difference between top senior basketball players from differently ranked team sin terms of situation efficacy parameters. *Facta Universitas. Series: physical education and sport*, 2010; 8(2): 163-171
6. Trninić, S., Dizdar, D., Lukšić, E. Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship. *Coll. Antropol*, 2002; 26(2): 521-531
7. Trninić, S., Milanović, D., Dizdar D. Discriminative analysis of successful and unsuccessful teams in space of standard indicators of situational efficiency in basketball game. *Leistungs sport*, 1997; 2: 29-34
8. Trninić, S. *The analysis and learning of basketball game*. Pula: VIKTA d.o.o.; 1996