

*Tihana Nemčić
Mladen Sedar
Mateja Tomić*

Prethodno znanstveno priopćenje

POKAZATELJI SITUACIJSKE EFIKASNOSTI FUTSAL EKIPE MNK ALUMNUS U NATJECATELJSKOJ SEZONI 2013/2014.

1. UVOD

Futsal pripada skupini kompleksnih sportova u kojem dolazi do sukobljavanja dva međusobno suprotstavljena protivnika. Tijekom futsal igre moguće je uočiti i zabilježiti velik broj različitih karakterističnih događaja koji predstavljaju stupanj situacijske efikasnosti igrača i ekipe. Kada bismo analizirali te događaje mogli bismo utvrditi kako i zašto je pojedinai igrač ostvario prednost nad drugim, kako i zašto je određena ekipa ostvarila prednost, tj. mogli bismo utvrditi uslijed kojeg tijekom događaja je došlo do konačnog rezultata utakmice. Gledajući futsal utakmicu nije moguće zabilježiti i zapamtiti sve moguće događaje. U pravilu se pažnja posvećuje igraču s loptom i lako pamtljivim događajima, dok velik broj događaja ostane nezabilježen. Kako bi treneri mogli objektivno sagledati i analizirati utakmicu te još preciznije usmjeriti trenažni proces potrebno je zabilježiti što veći broj relevantnih događaja tijekom futsal utakmice. U skladu s time koristi se notacijska analiza kao metoda za notiranje (bilježenje/označavanje) događaja tijekom sportskog natjecanja, a podrazumijeva videoanalizu i statističku obradu. Vrlo često treneri žele pratiti samo određene varijable kako bi svojim igračima mogli ukazati na njihovu izvedbu te na situacije i karakteristike koje je potrebno unaprijediti ili naglasiti kao uspješne. Najučestalije praćene varijable odnose se na pokazatelje situacijske efikasnosti u napadu kao što su: postignuti pogoci i način na koji su postignuti, asistencije i zone terena u kojem su izvedene, točna dodavanja i udarci u okvir vrata; zatim pokazatelje situacijske efikasnosti u obrani kao što su blokirani udarci te oduzimanje lopte. Naposljetku, informacije koje su trenerima od presudne važnosti jesu razlike u pojedinim varijablama između pobjedničkih i poraženih ekipa kako bi utvrdili obrazac i strukturu igre koja donosi najbolje rezultate. Leite (2012) je, analizirajući napadačke akcije koje su rezultirale završnicom na suparnička vrata jedne portugalske ekipe tijekom tri utakmice, ustvrdio kako je najviše golova postignuto iz prekida (46%), zatim iz kontra napada; odnosno nakon oduzete lopte (38%) te organiziranom igrom (16%). Najviše završenih akcija na suparnička vrata uslijedilo je nakon organiziranog napada (57%), nakon prekida (26%) te nakon kontra napada (17%).

Istraživanje Figueroa dos Santos (2011) na 18 utakmica svjetskog prvenstva do 20 godina potvrđuje kako je organizirani napad ekipe u posjedu lopte, uz kontra napad, jedan od najefikasnijih načina postizanja pogotka. U svom je istraživanju zabilježio 3.435 napadačkih pokreta (akcija) ekipe u posjedu lopte, što je rezultiralo s 1.067 udaraca prema vratima i 58 pogodaka te 368 kontra napada, što je rezultiralo s 158 udaraca prema suparničkim vratima i 26 pogodaka. Clemente (2012) je, analizirajući pokazatelje izvedbe najboljih futsal ekipa tijekom FIFA Svjetskog Kupa 2010, utvrdio kako su najuspješnije ekipe u pravilu postizale više pogodaka od poraženih ekipa te su najviše pogodaka postizale iz organiziranog napada, što potvrđuje Chen (2011) analizirajući utakmice završnice Svjetskog futsal prvenstva 2004. Njegovi rezultati prikazuju individualnu igru (43%) kao najčešću vrstu napada, zatim kombiniranu igru (30%) te kontra napad (12%). Abdel-Hakim (2014) analizirao je pokazatelje izvedbe i karakteristike postignutih golova tijekom Svjetskog futsal kupa na Tajlandu 2012. Najveći broj golova postignut je u donje kutove i niže dijelove suparničkih vrata (76%) u odnosu na manji broj golova postignutih u gornje dijelove vrata (24%). Najveći broj asistencija uslijedio je kao rezultat organizirane igre u napadu (60%) dok je 40% asistencija ostvareno kao rezultat individualne igre. Nadalje, kod pobjedničkih ekipa u odnosu na poražene ekipe zabilježeno je više postignutih golova, udaraca i udaraca u okvir gola, a te su ekipe u konačnici bile efikasnije. S obzirom na nedostatak optimalne tehnologije za praćenje velikog broja varijabli stožeri ekipa ponekad prate samo manji broj varijabli koje u tom trenutku definiraju važnima. Praćenje samo nekoliko varijabli tijekom utakmica 1. hrvatske malonogometne lige korištenjem metode papir-olovka koristio je stručni stožer futsal ekipe MNK Alumnus u sezoni 2013/2014 u kojoj su osvojili nacionalno prvenstvo.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

U ovom istraživanju cilj je utvrditi važnost pokazatelja izvedbe, odnosno utvrditi pokazatelje situacijske efikasnosti igre MNK Alumnus. Nadalje, cilj je utvrditi razlike u praćenim varijablama između utakmica koje su pobijedili, u kojima su poraženi i koje su završile neodlučenim rezultatom.

2.1. Uzorak entiteta

Uzorak istraživanja čini 14 utakmica 1. hrvatske malonogometne lige u sezoni 2013/2014 od kojih je ekipa MNK Alumnus ostvarila osam (8) pobjeda te tri (3) poraza i tri (3) neriješena rezultata. Sveukupni broj odigranih utakmica MNK Alumnusa u spomenutoj sezoni je 29.

2.2. Uzorak varijabli

Utakmice su notirane pokazateljima izvedbe, odnosno varijablama za fazu obrane, fazu napada, pokazateljima prekršaja, opomena i isključenja igrača.

Za praćenje, analizu i vrednovanje situacijske efikasnosti igrača i ekipa u fazi napada notirala su se dva osnovna događaja u igri:

- 1) **Dodavanja** (s obzirom na ishod: uspješno/konstruktivno – lopta dodana suigraču u dubinu, dodavanje kojim se probija protivnička linija obrane; neuspješno – lopta završila kod suparničkog igrača ili granica igrališta; kritično – dodavanje lopte kojim suparnička momčad kreće u kontra napad te je opasna po vlastiti gol)
- 2) **Udarci** (s obzirom na ishod: u okvir vrata – ukupno; u okvir vrata nisko, u okvir vrata visoko; izvan okvira vrata; u blok; postignut pogodak)

Za praćenje, analizu i vrednovanje situacijske efikasnosti igrača i ekipa u fazi obrane notirala su se dva osnovna događaja u igri:

- 1) **Dueli** (s obzirom na ishod: osvojeni; izgubljeni)
- 2) **Blokiranje udarca prema vratima**

Za praćenje, analizu i vrednovanje prekršaja, opomena i isključenja igrača notirala su se tri osnovna događaja u igri:

- 1) **Akumulirani prekršaji** (s obzirom na ulogu igrača: učinjeni, iznuđeni)
- 2) **Žuti karton** (ukupni broj)
- 3) **Crveni karton** (ukupni broj)

2.3. Metode obrade podataka

Za obradu podataka korišten je programski paket STATISTIKA. Izračunati su parametri deskriptivne statistike (aritmetička sredina i standardna devijacija) za 17 varijabli. Primijenili smo analizu varijance za testiranje značajnosti razlika između tri skupine (pobijedene, poražene i neodlučene utakmice) te T-test za testiranje značajnosti razlika između dviju aritmetičkih sredina. Razina značajnosti postavljena je na $P < 0.05$.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

U tablicama 1, 2 i 3 prikazane su aritmetičke sredine i standardne devijacije rezultata u svim praćenim varijablama za pokazatelje situacijske efikasnosti u fazi obrane, fazi napada te pokazatelje prekršaja, opomena i isključenja igrača u tri skupine odigranih utakmica (pobjeda, poraz i neriješeni rezultat).

Tablica 1. Aritmetičke sredine (AS) i standardne devijacije (SD) rezultata za varijable pokazatelje situacijske efikasnosti u fazi obrane za tri skupine utakmica (pobjeda, poraz i neriješeni rezultat)

		Pobjeda		Poraz		Neriješeno	
		AS	SD	AS	SD	AS	SD
Dueli	Osvojeni	47,25	6,84	45,67	11,6	47,33	1,53
	Izgubljeni	20,88	6,2	25,67	12,66	19	3
Blokiranje udarca prema vratima		11,88	5,03	13	4,36	8,67	2,89

U poraženim je utakmicama, u odnosu na pobijeđene utakmice i one odigrane neriješeno, osvojeno manje duela (45 u odnosu na 47) te ih je izgubljeno više (25 u odnosu na ~ 20). Taj podatak može ukazivati kako je duel jedan od osnovnih pokazatelja efikasnosti igre u obrani te više osvojenih duela, a manje izgubljenih doprinosi boljim rezultatima u konačnici.

Tablica 2. Aritmetičke sredine (AS) i standardne devijacije (SD) rezultata za varijable pokazatelje situacijske efikasnosti u fazi napada za tri skupine utakmica (pobjeda, poraz, neriješeni rezultat)

		Pobjeda		Poraz		Neriješeno	
		AS	SD	AS	SD	AS	SD
Dodavanja	Uspješna/konstruktivna	19,38	3,07	17,67	4,93	11	7,94
	Pogrešna	39,25	5,78	35	9,85	36	9,54
	Kritična	1,5	1,07	7	5,29	2,33	1,53
Udarci	U okvir vrata – visoko	8,88	3,44	9,33	4,04	9,33	1,53
	U okvir vrata – nisko	8,63	3,46	9	1	11,33	4,04
	U okvir vrata – ukupno	17,5	4,78	18,33	4,73	20,67	5,51
	Blokirani udarac	9,88	3,8	14,33	3,21	18,67	12,66
	Izvan okvira vrata	12,5	4,11	9,67	3,79	17,67	3,21
	Ukupan broj udaraca	39,88	7,04	42,33	10,7	57	19,98
	Postignut pogodak	4,13	1,81	2,33	0,58	1,33	0,58

Osnovni tehnički element u futsalu i ostalim sportskim igrama je dodavanje lopte. Optimalna izvedba omogućuje razvoj konstruktivne igre. To potvrđuju i rezultati ovog istraživanja u kojem je ekipa MNK Alumnus u utakmicama koje su završene pobjedama ostvarila više uspješnih/konstruktivnih dodavanja (19,38) u odnosu na dodavanja u poraženim (17,67) i neriješenim utakmicama (11). Analitičari

MNK Alumna u svojoj su analizi definirali konstruktivna dodavanja kao dodavanja kojima se probija suparnička obrambena linija, odnosno dodavanja u dubinu terena kojim suigrač koji prima loptu direktno dolazi u priliku za završnicu akcije. Uspješna dodavanja mogu biti ostvarena u širinu terena te unazad, međutim, u ovoj je analizi praćeno upravo konstruktivno dodavanje koje podrazumijeva igru prema naprijed. Zanimljiv je podatak da je ekipa u pobijeđenim utakmicama ostvarila i više pogrešnih dodavanja (~39) u odnosu na dodavanja u poraženim (35) i neriješenim (36) utakmicama. Ta se pojava može objasniti jednostavno činjenicom kako su pokušavali graditi igru mnogo češće te je kao rezultat došao i velik broj pogrešnih dodavanja. Ipak, pogrešna dodavanja nisu uvijek negativna pojava jer podrazumijevaju, osim dodavanja lopte suparničkom igraču, i dodavanje lopte izvan granica terena. Stoga se u nekim situacijama, posebno ako je rezultat već pozitivan za ekipu u posjedu lopte, češće ostvaruje u namjeri da se ekipa smiri i organizira. Dodavanje koje spada u skupinu pogrešnih, ali je praćeno zasebno, jest kritično dodavanje koje je definirano kao dodavanje lopte suparničkom igraču kojim taj isti igrač/suparnička ekipa ostvaruje kontra napad te je opasno po gol ekipe koja je ostvarila jedno takvo kritično dodavanje. Iako je ekipa MNK Alumnus ostvarila više pogrešnih dodavanja nije ostvarila više kritičnih pogrešnih dodavanja. Naprotiv, kritičnih dodavanja u pobjedničkim utakmicama bilo je najmanje (1,5), u neriješenim utakmicama nešto više (2,33), dok ih je najviše bilo upravo u poraženim utakmicama (7). Ti su rezultati u skladu s već ranijim analizama futsal igre koja navode kako je jedan od najefikasnijih načina postizanja pogotka, osim organizirane igre i prekida, upravo kontra napad. Što se tiče varijable udaraca, najveći ukupni broj udaraca (u okvir i izvan okvira vrata te u blok) postignut je u utakmicama koje su završile neriješenim rezultatom. S obzirom da je ekipa MNK Alumnus u 75% analiziranih odigranih utakmica koje su završile neodlučeno bila u negativnom položaju, ovu je pojavu moguće objasniti njihov nastojanjem da što prije i pod svaku cijenu postignu pogodak. Iako je ekipa u pobijeđenim utakmicama ostvarila najmanji broj udaraca u okvir vrata u prosjeku je postigla više pogodaka (~4) u odnosu na postignute golove u poraženim (~2) i neriješenim utakmicama (~1), što znači da su bili konkretniji u završnici napada.

Tablica 3. Aritmetičke sredine (AS) i standardne devijacije (SD) rezultata za varijable pokazatelje prekršaja, opomena i isključenja igrača u tri skupine utakmica (pobjeda, poraz, neriješeni rezultat)

		Pobjeda		Poraz		Neriješeno	
		AS	SD	AS	SD	AS	SD
Akumulirani prekršaji	Učinjeni	6,75	1,98	5,67	2,31	8,33	0,58
	Iznuđeni	6,63	2,13	8,33	1,15	8,67	3,05
Žuti kartoni		0,75	0,89	0,33	0,58	2	1
Crveni kartoni		0	0	0	0	0	0

Rezultati za pokazatelje prekršaja, opomena i isključenja igrača tijekom futsal utakmice prikazuju kako ekipa MNK Alumnus u analiziranim odigranim utakmicama nije učinila ni jedan crveni karton. Valja naglasiti nešto veći broj učinjenih i iznuđenih akumuliranih prekršaja (~ 17) te veći broj žutih kartona (2) koje je ekipa ostvarila u neriješenim utakmicama u odnosu na druge dvije skupine. Tu pojavu možemo povezati s ranije objašnjenim većim brojem udaraca ekipe u neriješenim utakmicama kojim je ekipa bila pod većim pritiskom negativnog rezultata koji ih je pratio te su, u želji što ranijeg postizanja pogotka i dolaska u povoljniju i mirniju poziciju, djelovali agresivnije i brzopletije. Rezultati dobiveni analizom varijance i t-testom pokazali su statistički značajne razlike između analiziranih skupina jedino u varijabli postignutih pogodaka i to između pobijedenih i poraženih utakmica ($p=0.0347$) te pobijedenih i neriješenih utakmica ($p=0.0038$) dok za sve ostale varijable značajne razlike nisu pronađene. Pregled rezultata t-testa prikazan je u tablici 4, iznimno za varijablu postignut pogodak.

Tablica 4. Rezultati dobiveni t-testom za varijablu postignut pogodak u tri skupine analiziranih utakmica, $p < 0.05$.

	Pobjeda- Poraz			Pobjeda- Neriješeno			Poraz- Neriješeno		
	t	Df	p-vrijednost	t	df	p-vrijednost	t	df	p-vrijednost
Postignut pogodak	2.4856	8.9963	0.0347*	3.8729	8.9963	0.0038*	2.1213	4	0.1012

4. ZAKLJUČAK

Možemo istaknuti nekoliko pokazatelja situacijske efikasnosti igre MNK Alumnusa u sezoni 2013/2014 u kojoj su osvojili prvenstvo Hrvatske u futsalu. U obrambenom dijelu, u utakmicama koje su izgubili osvojili su manje duela u obrambenom dijelu igre te izgubili više duela negoli u utakmicama koje su pobijedili ili odigrali neriješeno. U napadačkom dijelu u utakmicama koje su pobijedili ostvarili su veći broj uspješnih konstruktivnih dodavanja. U utakmicama koje su izgubili ostvarili su najveći broj kritičnih pogrešnih dodavanja kojim je suparnička ekipa ostvarila brzi kontra napad i dolazila u direktnu priliku za pogodak. Najveći broj akumuliranih prekršaja, žutih kartona i udaraca Alumnus je ostvario u utakmicama koje su završile neriješenim rezultatom, što zbog težnje da što priju postignu pogodak, što zbog mentalne komponente koja je dovela do agresivnije igre. Zbog malog uzorka entiteta dobivene rezultate ne možemo smatrati najpreciznijima, no rezultati svakako mogu biti od pomoći trenerima za bolje razumijevanje strukture igre te ispravljanja pogrešaka i unapređenja onih komponenti situacijske efikasnosti koje donose najbolje rezultate.

5. LITERATURA

1. Abdel- Hakim, H.H. (2014). Quantitative analysis of performance indicators of goals scored in the Futsal World Cup Thailand 2012. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(1):113 -127.
2. Chen, P.H. (2011). Analysis of attacking patterns in top level futsal. 7th World Congress on Science and Football, 26- 300 May, Nagoya, Japan.
3. Clemente, F.M. (2012). Study of successful soccer teams on FIFA World Cup 2010. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3)p90, ISSN 1309-0356.
4. Figueroa dos Santos, F. (2011). O indice de aproveitamento dos contra- ataques e superioraos das jogadas ofensivas de posse de bola. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, Sao Paolo. 3(7):37-44, ISSN 1984-4956.
5. Leite, W.S.S. (2012). Analysis of the offensive process of the portuguese futsal team. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3):78-89. ISSN 1309- 0356.