

*Josip Tomaško
Dario Bašić
Davor Lješević
Ivan Kvesić*

Prethodno znanstveno priopćenje

RAZLIKE U POSTIGNUTIM POGODCIMA NA U-17 I U-20 SVJETSKOM NOGOMETNOM PRVENSTVU

1. UVOD

Nogomet, jedan od najpopularnijih sportova na svijetu, nosi obilježje dinamičke grupe u kojoj se dvije momčadi s po jedanaest igrača suprotstavljaju jedna drugoj s intencijom osvajanja glavnog kanala komunikacijske mreže kojom se realizira protok lopte i pogodak u igri. Prema fiziološkoj klasifikaciji nogomet je aerobno-anaerobni sport gdje dominiraju miješani energetske procesi (Dujmović, 2000). Krustrup i sur. (2006) opisuju nogomet kao sport intervalne i acikličke prirode, gdje je prisutan veliki broj kretnji kao što su hodanje, trčanje, skokovi, ubrzanja, sprintevi, okreti i dr. Nogometnu igru karakteriziraju jednostavna i složena gibanja, uz kooperaciju članova momčadi u igri. Znanstvena istraživanja potvrđuju da više od 50% situacija, odnosno događaja tijekom utakmice ostane neopaženo, odnosno izgubljeno (Franks i Miller, 1986). U tu svrhu sve se češće koriste različite metode analiza nogometnih utakmica, odnosno notacijske analize.

Hughes i Franks (1997) notacijsku analizu definiraju kao proces bilježenja i prikupljanja podataka o natjecateljskoj aktivnosti igrača i ekipa. Podaci dobiveni notacijskom analizom odnose se na tehničko-taktičke aspekte igre i kretanje igrača te pokazuju dobre ili loše strane izvedbe pojedinca ili cijele ekipe. Podaci dobiveni notacijskom analizom mogu se koristiti za dobivanje trenutne povratne informacije, razvoj baze podataka, uočavanje nedostataka koji zahtijevaju poboljšanje te brže pronalaženje odgovarajućih događaja na video snimkama utakmica (Franks, Goodman i Miller, 1983). Ključni događaji tijekom utakmice se notiraju i obrađuju te se time omogućava brzo dobivanje povratnih informacija o igri vlastite ili protivničke ekipe.

Kako je glavni cilj nogometne igre postizanje pogotka, u ovome radu bit će analizirani načini postizanja pogodaka sa Svjetskih prvenstava U-17 i U-20 uzrasne kategorije te njihove razlike. Osnovni je cilj istraživanja utvrditi koja je aktivnost prethodila postignutom pogotku, iz koje zone na igralištu je pogodak postignut te na koji način (nogom, glavom ili ostalim dijelovima tijela) te postoje li razlike između dvije uzrasne kategorije.

2. METODE RADA

Uzorak ispitanika predstavljaju 24 ekipe sa Svjetskog prvenstva U-17 u Ujedinjenim Arapskim Emiratima 2013. godine te 24 ekipe sa Svjetskog prvenstva U-20 u Turskoj 2013. godine. Sustav natjecanja ustrojen je na način da su 24 ekipe podijeljene u 6 skupina po 4 ekipe. Dvije najbolje iz svake skupine te 4 najbolje trećeplasirane ekipe prolaze u osminu finala natjecanja, gdje kreće eliminacijska faza natjecanja te se porazom ispada, a pobjedom napreduje u četvrtfinale, polufinale i konačno finale natjecanja. Ukupno su analizirane 102 nogometne utakmice, 51 sa Svjetskog prvenstva U-17 i 51 sa Svjetskog prvenstva U-20.

Uzorak varijabli podijeljen je u 3 grupacije, a odnose se na (1) aktivnost koja je prethodila postignutom pogotku, (2) način na koji je igrač postigao pogodak i (3) zona igrališta iz koje je pogodak postignut.

(1) Aktivnost koja je prethodila postignutom pogotku:

PDLS – Postignut pogodak nakon dodane lopte od suigrača

(PDLS1 – bez primanja lopte – iz prvog dodira)

(PDLS2 – s primanjem lopte – dva ili više dodira)

PIAN - Postignut pogodak nakon individualne akcije napadača (nakon vođenja lopte ili driblinga/fintiranja)

PBOL – Postignut pogodak nakon blokirane/odbijene lopte od igrača ili vratara

PCI – Postignut pogodak nakon centaršuta iz igre

PCP – Postignut pogodak nakon centaršuta iz prekida (osim kutnog udarca)

PCK – Postignut pogodak nakon centaršuta iz kutnog udarca

PDU – Postignut pogodak nakon direktnog udarca iz prekida

PKU – Postignut pogodak iz kaznenog udarca

PAG – Autogol

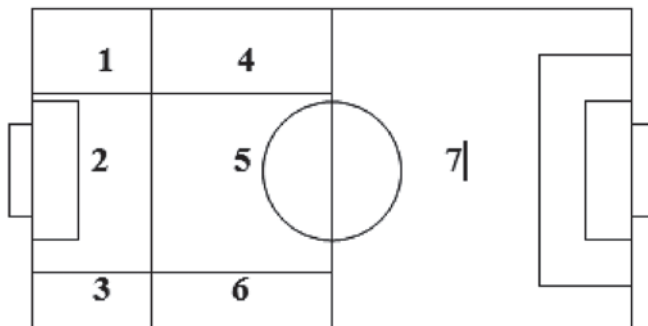
(2) način na koji je igrač postigao pogodak:

– nogom

– glavom

– ostalim dijelovima tijela

(3) Zona igrališta iz koje je pogodak postignut:



Prikaz 1. Zone igrališta

Metode obrade podataka

Prikupljanje podataka obavljeno je opservacijom, odnosno notacijom svih postignutih pogodaka s ukupno 102 utakmice Svjetskih prvenstava U-17 i U-20 upisivanjem događaja u konstruiran obrazac specifičan za navedene varijable i istraživanje. Za utvrđivanje razlika u postignutim pogocima između U17 i U20 nogometnih utakmica korišten je t-test za nezavisne uzorke.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

U tablicama 2 i 3 prikazani su rezultati dobivene analize postignutih pogodaka na Svjetskim prvenstvima U-17 i U-20 uzrasne kategorije. Na Svjetskom prvenstvu U-17 postignuto je ukupno 170 pogodaka, a na Svjetskom prvenstvu U-20 ukupno 149 pogodaka.

Tablica 1. Analiza postignutih pogodaka sa Svjetskog prvenstva U-17 u Ujedinjenim Arapskim Emiratima 2013.

SVJETSKO PRVENSTVO U-17				
Ukupan broj postignutih pogodaka:		167		100,00 %
Aktivnost koja je prethodila postignutom pogotku:				
PDLS		71		42,51%
	PDLS1		50	29,94%
	PDLS2		21	12,57%
PIAN		33		19,76%
PBOL		25		14,97%
PCI		16		9,58%
PCP		4		2,40%
PCK		5		2,99%
PDU		3		1,80%
PKU		8		4,79%
PAG		2		1,20%
Način postizanja pogotka:				
Nogom		150		89,82%
Glavom		17		10,18%
Ostalim dijelovima tijela		/		/
Zona iz koje je postignut pogodak:				
1		/		/
2		141		84,43%
3		/		/
4		/		/
5		26		15,57%
6		/		/
7		/		/

Tablica 2. Analiza postignutih pogodaka sa Svjetskog prvenstva U-20 u Turskoj 2013.

SVJETSKO PRVENSTVO U-20				
Ukupan broj postignutih pogodaka:		149		100,00 %
Aktivnost koja je prethodila postignutom pogotku:				
PDLS		52		34,89 %
	PDLS1		29	19,46 %
	PDLS2		23	15,43 %
PIAN		31		20,81 %
PBOL		15		10,06 %
PCI		16		10,74 %
PCP		8		5,37 %
PCK		8		5,37 %
PDU		5		3,36 %
PKU		13		8,73 %
PAG		1		0,67 %
Način postizanja pogotka:				
Nogom		124		83,22 %
Glavom		25		16,78 %
Ostalim dijelovima tijela		/		/
Zona iz koje je postignut pogodak:				
1		1		0,67%
2		121		81,21 %
3		1		0,67%
4		/		/
5		26		17,45
6		/		/
7		/		/

Možemo vidjeti kako je najveći broj pogodaka postignut, gledajući aktivnost koja je prethodila postignutom pogotku, nakon dodane lopte od suigrača, u 42,51% slučajeva kod U-17 i 34,89% kod U-20 kategorije. Kod U-17 nakon dodavanja nakon prvog dodira postignuto je 29,94% pogodaka, a kod U-20 njih 19,46%. Nakon dva ili više dodira u slučaju dodavanja postignuto je 12,57% pogodaka kod U-17, a 15,43% kod kategorije U-20. Najveći broj pogodaka, nakon dodane lopte od suigrača, u obje kategorije zauzima postignut pogodak nakon individualne akcije napadača, bilo vođenjem lopte, bilo driblinzima ili fintiranjem, 19,76% kod U-17 i 20,81% kod

U-20. Kod U-17 kategorije redom slijede postignut pogodak nakon blokirane/odbijene od igrača ili vratara (14,97%), postignut pogodak nakon centaršuta iz igre (9,58%), postignut pogodak iz kaznenog udarca (4,79%), postignut pogodak nakon centaršuta iz kutnog udarca (2,99%), postignut pogodak nakon centaršuta iz prekida (2,40%) i postignut pogodak nakon direktnog udarca iz prekida (1,80%) dok je najmanje pogodaka postignuto u slučaju autogola (1,20%). Kod U-20 kategorije redom slijede postignut pogodak nakon centaršuta iz igre (10,74%), postignut pogodak nakon blokirane/odbijene od igrača ili vratara (10,06%), postignut pogodak iz kaznenog udarca (8,73%), postignut pogodak nakon centaršuta iz prekida (5,37%) i centaršuta iz kutnog udarca (5,37%), postignut pogodak nakon direktnog udarca iz prekida (3,36%) dok je najmanje pogodaka postignuto u slučaju autogola (0,67%).

Najveći je broj pogodaka postignut nogom, kod U-17 89,82%, a kod U-20 njih 83,22%, dok je glavom postignuto 10,18% kod U-17, a kod U-20 16,78%. Također, najveći broj pogodaka postignut je iz zone kaznenog udarca, njih 84,43% kod U-17 i 81,21% kod U-20 kategorije. Slične rezultate potvrđuje i Santesteban (1997) u analizi 205 golova NCAA (*National Collegiate Athletic Association*) nogometne lige, s većinom golova postignutih iz zone kaznenog udarca i s 14,1% postignutih pogodaka glavom.

Tablica 3. Prikaz rezultat t-testa, odnosno pogreške (p) za utvrđivanje razlika između grupa

Aktivnost prije pogotka, način i zona iz koje je postignut pogodak	Aritmetička sredina i standardna devijacija U17	Aritmetička sredina i standardna devijacija U20	t-test za utvrđivanje razlika između U17 i U20 (t-vrijednost)	Razlika između U17 i U20 reprezentacija; pogreška (p)
Aktivnost koja je prethodila pogotku	21,6 (22,2)	18,2 (14,7)	0,404	0,68
Način postizanja pogotka	83,5 (94,0)	74,5 (70,0)	0,989	0,92
Zona iz koje je postignut pogodak	23,8 (52,5)	21,2 (45,0)	0,983	0,92

Iz Tablice 3 na temelju rezultata t-testa za utvrđivanje razlika između nezavisnih grupa moguće je vidjeti da nema statistički značajne razlike između bilo kojega od mehanizama postizanja pogodaka između reprezentacija U-17 i U-20. Možemo zaključiti da ne postoji statistički značajna razlika između aktivnosti koje prethode postizanju pogotka te je već vidljivo bez obzira na uzrast da tehničko- taktički odgovor za stvaranje pogodnih situacija iz koje će uslijediti pogodak nije zavisno od

uzrasta. Nadalje, vidljivo je da ne postoji ni razlike između načina postizanja pogotka, odnosno jedna i druga uzrasna kategorija postiže veći broj pogodaka nogom. Na kraju, kada govorimo o zoni iz koje se najviše postiže pogodak, također nije zavisano od kategorije, već se najviše postiže iz centralnog prostora.

4. ZAKLJUČAK

Analize nogometnih utakmica, odnosno različitih situacijskih parametara u nogometu, sve su popularnije i sve se češće upotrebljavaju. Primjenom notacijskih analiza, odnosno procesom bilježenja i prikupljanja podataka o natjecateljskoj aktivnosti igrača i ekipa, moguće je „izvući“ odnosno prikazati dobre ili loše strane vlastite ili protivničke ekipe. Cilj ovoga rada bio je analizirati postignute pogotke s U-17 i U-20 Svjetskog prvenstva u nogometu te utvrditi razlike između dvije uzrasne kategorije. Analizom 102 utakmice dobiveno je kako je najveći postotak golova postignut nakon dodane lopte od suigrača, češće nakon udarca iz prvog dodira nego iz dva ili više dodira. Zatim, najveći je dio pogodaka postignut nakon individualne akcije napadača vođenje lopte ili driblanjem i fintiranjem. Gledajući način postignutog pogodaka i zonu igrališta, najveći je broj postignut nogom te iz zone kaznenog udarca. Isto tako, dobiveno je da ne postoje razlike u aktivnostima koje su prethodile, načinu i zonama iz koje je pogodak postignut. Dobiveni rezultati mogu pomoći trenerima i igračima prilikom organizacije treninga specifičnog za napadače i načine realizacije podfaze završnice napada. Potrebna su daljnja istraživanja i analize većeg broja utakmica kako bi se došlo do još svrsishodnijih podataka koji će pomoći u daljnjem razvoju metodologije razvoja igrača.

5. LITERATURA

1. Dujmović, P. (2000). Škola nogometa. Zagreb: Zagrebački nogometni savez.
2. Franks, I.M. i Miller, G. (1986). Eyewitness testimony in sport. *Journal of Sport Behaviour*, 9, 38-45.
3. Hughes, M.D. i Franks, I.M. (1997). *Notational Analysis of Sport*. London: E. & F.N. Spon.
4. Krusturup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., Pedersen, K. P. i Bangsbo, J. (2006). The Yo-Yo Intermittent Recovery Test: Physiological Response, Reliability, and Validity. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 35, 697-705.
5. Santesteban, D. (1997). *Soccer: a tactical analysis of goal scoring*. Eugene Ore.: Microform Publications, Int'l Inst for Sport & Human Performance, University of Oregon.