

Stručni rad

SPORT, MEDIJI I DIGITALIZACIJA

Sretenka Dugalić¹

Fakultet za fizičku kulturu i menadžment u sportu, Univerzitet Singidunum,
Beograd, Srbija

Apstrakt: Digitalizacija zahvata sve oblasti društva, a posebno sport. U radu su predstavljeni rezultati istraživanja i analize digitalnih medija, sa posebnim osvrtom na raznolikost njihove primene (analiza, prenos sportskog događaja, promocija...). Digitalni mediji su značajno unapredili sport, pre svega putem prenosa sportsko-medijskih događaja i pripreme i realizacije treninga. Ali ovi procesi se odvijaju dvosmerno: sport i njegove potrebe traže da se istraže i unaprede savremeni sistemi emitovanja i načini prenosa slike i zvuka, kako bi se gledaocima isporučilo neponovljivo iskustvo. Činjenica da su sport i njegove potrebe u žiži interesovanja najšireg auditorijuma, stvara od sporta poseban medij. U svetu se dnevno prenosi veoma mnogo sportskih događaja. Ukoliko prenos ne bude isporučen na tehnološki superioran način (digitalno – zbog oštine slike, zaustavljanja akcije, VAR tehnologija...), sportski događaji bi bili zasenjeni drugim atrakcijama. Osim kod treninga i prenosa sportskih događaja, digitalni mediji se još koriste za praćenje bezbednosti u sportskim objektima (video-nadzor), a to jača konkurentnost sistema emitovanja i medija i potrebu za kreiranjem sopstvenih digitalnih platformi..

Ključne reči: *digitalni mediji; sportsko-digitalni marketing; digitalni prenos sportskog događaja; digitalizacija praćenja sportskog treninga; društvene mreže*

¹ sdugalic@singidunum.ac.rs

UVOD

Mediji u sportu i digitalni marketing su jedno od posebnih specijalističkih područja menadžmenta u sportu (Dugalić & Lazarević, 2015, str. 339), bez kojega se savremeno društvo ne može zamisliti. Postoje brojni autori koji objašnjavaju simbiozu sporta, medija i masovne kulture kao što su: Rowe (2003), Hall & Nichols (2007), Boyle & Haynes (2009). Prepoznavanje medija kao masovnog društvenog fenomena osim u informisanju, karakteristično je za sport. Prema Kokoviću (2004), sport polarizuje najširi auditorijum: postoje nacionalna osećanja sa jedne, i globalni atributi sa druge strane. Masovnost koja prati interesovanje za sport, osobito na globalnom planu, zahteva strateški pristup komunikacijama u sportu (Pedersen, Laucella, Kian & Geurin, 2016), koje se ne mogu zamisliti bez razvijenih digitalnih sistema emitovanja. Digitalizacija sporta je područje koje otvara brojne pristupe izučavanju: modalitete primene, pravni okvir, razvoj poslovnih veština, funkcionalna područja u kojima se primenjuje, prednosti i nedostatke digitalizacije sporta, kontroverze koje sobom ovi procesi nose, perspektive daljeg razvoja digitalnih platformi i sl.

Poznavanje novih poslovnih veština je značajno za opstanak profesije sportskog menadžera na tržištu danas (Dugalić & Lazarević, 2016b, str. 58). Značaj istraživanja digitalizacije medija u sportu je tako višestruk, a jedna od sličnosti sporta i digitalnih medija koju treba istražiti je masovnost kao sociološki pojam. Sport je razlog zbog kojeg se ljudi ujedinjuju u okviru zajedničkih: ideja, mesta, organizacija i vrednosti. Ove veze postaju veoma jake, pa se javlja potreba za komunikacijom i sinhronizacijom svih aktivnosti u sistemu sporta i izvan njega. Komunikacioni spektar tako dobija savremenije mehanizme prenosa informacija, pri čemu i sama komunikacija doživljava snažnu transformaciju. Kontroverze oko razumevanja pojma komunikacija i promocija postoje, i možda upravo najviše dolaze do izražaja upravo u sportu. Dok je za novinarstvo kao privrednu delatnost, važan prenos informacija (kao finalni proizvod), u sportu se na primamljiv način najširem auditorijumu posredno predstavljaju i drugi podaci, što čini suštinu promocije. Sa stanovišta komunikologije je ovaj pristup opravdan, ali nije ekonomski održiv jer je u ceni sadržana i tzv „neželjena informacija“. Sportsko novinarstvo polazi od toga da niti jedna informacija koja dolazi iz sporta nije nepoželjna, što je tačno, ali problem su emiteri koji nastoje da u praksi po svaku cenu sve informacije dovedu u vezu sa sportom. Ove kontroverze se izučavaju u okviru dve posebne specijalističke oblasti sportskog menadžmenta kao što su sportsko novinarstvo i sportski marketing, a zajedničko im je to što digitalne medije koriste za ostvarenje svoje misije. Posledica ovih procesa je da sport na taj način postaje medij sam za sebe koji koristi raspoložive digitalne resurse, kao što pokazuju rezultati istraživanja prikazani u radu. Krajnji rezultati su komercijalizacija socioloških fenomena, za koje je to donedavno bilo gotovo nezamislivo (ili čak protivno etičkim i pravnim normama). Sportisti se uvek nalaze pod presijom, pre i posle održavanja takmičenja, u slučaju poraza i u slučaju pobede, tako da uz ostale negativne pojave (doping afere, sportske sankcije i sl.), zbog popularnosti

i moći koju im daju mediji; oni doprinose formiranju opšteprihvatljivih društvenih normi. Čak i kada mediji nisu podstrek devijacija i zloupotreba u sportu, oni imaju moć da oblikuju stavove pojedinaca i društveni milje u kojem se svakodnevno pomeraju granice sposobnosti i moralnosti (Lazarević, Dugalić, Milojević, Koropanovski, & Stanić, 2014, p. 155).

Pravni okvir

Zloupotreba interneta je danas veoma prisutna u sportu; ona proizvodi ekonomske i društvene posledice i zbog toga podleže sankcionisanju (Dugalić, 2014, p. 115). Zakon o sportu (2016) pojedinim stavovima iz članova 35, 96, 98, 102-106, upućuje na obavezu da se obezbedi javnost informisanja u sportskom radu, a osobito u delu III – Opšti interes u oblasti sporta (čl. 112-138). Takođe, Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje sportskih aktivnosti i sportskih delatnosti (2017), odeljak 5, Uslovi u pogledu sportske opreme), članom 9 je propisano da organizacija u oblasti sporta mora imati: „kompjuter, štampač, e-mail i zvaničnu internet prezentaciju koja sadrži: osnovne podatke o organizaciji (naziv, sedište, zastupnika, organe, kratak istorijat, članstvo u nacionalnim i međunarodnim savezima, sistem takmičenja, strukturu i broj članova); podatke o realizaciji programa koji se finansiraju iz javnih prihoda; podatke o sportskim rezultatima; tekst statuta i opštih akata; podatke o izdatim dozvolama za rad sportskim posrednicima i drugim sportskim stručnjacima; sportska pravila ili link na sportska pravila nadležnog nacionalnog i međunarodnog sportskog saveza”. Postoji potreba da sve sportske organizacije (osobito sportski savezi i krovne međunarodne organizacije) budu umrežene, kako bi brzo i jeftino razmenjivale informacije, bez kojih savremeni sport danas ne može funkcionisati. To se odnosi i na umrežavanje ostalih resursa u sistemu sporta kao što su: statistički podaci o sportistima, sportskim rezultatima, sportskim objektima i sl. (Dugalić, 2016, str. 589).

Još jedan pravni okvir utiče na sportsko-digitalne medije - Zakon o oglašavanju (2016), koji posebno uređuje oblasti:

- Oglasna deklaracija, čl. 19;
- Odgovornost prenosioca oglasne poruke, čl. 20;
- Posebna pravila u pogledu načina oglašavanja - oglašavanje u elektronskim medijima, čl. 27;
- Plasiranje proizvoda, čl. 28;
- Zabranjeni način plasiranja proizvoda u programskim sadržajima, čl. 29;
- Obaveštenje o plasiranju proizvoda, čl. 30;
- Televizijsko i radijsko oglašavanje i prodaja, čl. 31;
- Prepoznatljivost, čl. 32;
- Emitovanje TV oglašavanja i TV prodaje između emisija ili uz njihovo prekidanje, čl. 33;

- Emitovanje TV oglašavanja i TV prodaje bez prekida emitovanja, čl. 34;
- Trajanje TV oglašavanja i TV prodaje, čl. 35;
- Sadržaj čije se vreme ne računa u ukupno vreme trajanja TV oglašavanja (prodaje), čl. 36;
- TV prodaja kao poseban programski sadržaj, čl. 37; i
- Internet oglašavanje, čl. 45.

Srbija je potpisnica Zakona o potvrđivanju konvencije o visokotehnološkom kriminalu (2009), u kojem su precizirani: pojmovi, podrška, sredstva i načini borbe protiv zloupotreba, pored ostalog i u domenu digitalnih sistema emitovanja.

Sportski proizvod i digitalizacija

U ovom poglavlju se objašnjavaju koristi koje sportski proizvod ima od digitalizacije medija. Pored interesovanja za slavne ličnosti (*athletes' celebrity endorsement*), od strane najšireg auditorijuma, koje se koristi u marketinškoj funkciji (u promociji proizvoda i usluga), potrebno je osvetliti i ostale aspekte digitalizacije, pre svega u okviru sportske funkcije. Profesionalni sport, globalizacija i izazovi koje nudi međunarodna konkurentnost sporta, stvaraju potrebu dugoročnog, strateškog osmišljavanja napora još u fazi tehničko-taktičke, psihološke i druge pripreme sportista. S obzirom da pružaju izuzetne performanse kod pregleda video sadržaja u cilju analize strategije (oštrina slike, brz prelaz sekvenci koje prate putanju rekvizita, usporavanje snimka akcije sportista i sl.), digitalni radio-difuzni sistemi su brzo prihvaćeni od strane sportskih stručnjaka i sportista.

Takođe, digitalne kamere su u sportu važne iz više razloga, kao što je npr. korekcija koja doprinosi poboljšanju sportskih performansi, putem interaktivnosti i personalizacije digitalnih sportsko-medijskih zapisa kako objašnjavaju Owens, Harris i Stennett (2003). Ova sofisticovana tehnologija koristi razne metode za klasifikaciju video sekvence u tehničko-taktičke i strategijske šablone u sportu, sa kojima se eksperimentiše. Zadati parametri kao što su (ne)strukturiranost pojedinih sportova i zadaci (npr. klasifikacija sekvenci igre na bazi identifikacije kretanja sportiste i putanje rekvizita), pomažu u analizi prethodnih i simuliranju budućih strategijski osmišljenih nastupa. Kako bi analiza kretanja i aktivnosti u igri, kao odlučujućim performansama za ostvarenje sportskog rezultata pomoću solidne statističke osnove dala rezultate, potrebna je sofisticovana tehnologija za detekciju praćenja kretanja igrača i putanje rekvizita, analizu njihovog ponašanja i samu igru. Metodologija kojom se sportski stručnjaci pri tome služe je procena snimaka umreženih kamera koje pokrivaju teren za igru. Kada sinhronizovane kamere prate putanju rekvizita, rezultovane slike se odmah kompjuterski obrađuju pomoću 3D sistema (npr. *HawkEye*, oko sokolovo) kako bi se utvrdile pozicije kontakta rekvizita sa podlogom i odbijanje rekvizita, i sl. Ovaj sistem se reprodukuje putem TV

prenosa, za koji je neophodna automatska ekstrakcija najvažnijih sekvenci (aut, gol, asistencija...), a sam video-zapis mora omogućiti više dodatnih aktivnosti (usporevanje, ponovno pregledanje, zumiranje, tačnost...), što je važno i za sportske reportere. Akcijske kamere i softver *HawkEye* su posebno važni za sportove sa lopticama, jer se kompjuterskom obradom putanja rekvizita zaustavlja (na jednu od 50 i više sekvenci), upravo tamo gde je to potrebno (kontakt sa podlogom, aut ili gol linijom... (Varupa, 2013, str. 6-8).

Osim digitalnih HD kamera, raspoređenih po celom sportskom objektu, velik značaj imaju mikrofoni koji sve zvuke igre snimaju u visoko kvalitetnom digitalnom obliku, kako bi ih pridružili video-snimku. Tako se generišu virtuelne scene i „leteći” reprodukovani snimci u panoramskom pregledu od 360°. Pored umreženih kamera i senzora, u praksi se koristi *LucentVision* sistem koji u realnom vremenu prati kretanje igrača i rekonstruiše 3D putanju rekvizita na osnovu sinhronizovanih statičkih TV kamera. Ovo praćenje putanje je zasnovano na algoritmima digitalne obrade slike (segmentacija u pokretu, siva skala i usklađivanje oblika); 3D rekonstrukciji na bazi stereo usklađivanja procedura i proceni brzine; i forsiranju efikasnijeg pretraživanja u procesu praćenja.

Postoje brojni ekonomični sistemi namenjeni analizi i poboljšanju efikasnosti kod treninga raznih sportova (npr. *TennisSense*, zasnovan na mreži IP kamera koja služi za snimanje treninga, takmičenja i sličnih aktivnosti). Ova infrastruktura je dopunjena aktivnim i pasivnim bežičnim senzorima. *UbiSense* je dodatni aktivni prostorni lokalizacioni sistem koji omogućava praćenje 3D pozicije igrača na bazi triangulacije UWB (*Ultra Wide Band*) radio-impulsa oznaka (*tags*) malih dimenzija i težine. Ova procena 2D podataka praćenja putanje rekvizita se dopunjuje automatski sinhronizovanim 2D podacima sa dve i više kalibriranih kamera, a vremenska 3D pozicija rekvizita se procenjuje na bazi triangulacije odgovarajućih 2D pozicija. Interpolisana putanja rekvizita se potom vizualizuje u virtuelnom 3D grafičkom okruženju, a obradom video podataka i detektovanjem pozadine procenjuju se sportisti i prati njihova pozicija u pojedinačnim sekvencama. Ovako generisani meta-podaci su značajni za indeksaciju i efikasno pretraživanje snimljenog video materijala u tehnologiji sportsko-uslužnih procesa (kako za trenere, tako i za igrače i komentatore pozicija), i koriste se u android aplikacijama za individualno praćenje treninga. Program *CyberSport* (firme Orad) omogućava unošenje 3D grafike i animacije u direktan prenos sportskog događaja. Bez obzira gde se kamera postavlja, ubačeni objekat će zadržati poziciju i dati iluziju da je sastavni deo terena. Unapređenje prenosa sportskog događaja se postiže ubacivanjem 2D/3D grafike, animacija i videa koji su u vezi sa sportskim terenom (npr. logo sponzora, reakcije publike...). Ovi dodaci se mogu prilagoditi pojedinim sportovima i preciznim putanjama uz pomoć mehaničkih senzora. Tako se digitalna slika, oglas, logo, video i virtuelni ekran mogu umetnuti u snimak ili program uživo. Softver za kreiranje vrhunskih, *real-time* 2D/3D grafika i animacija *3Designer* se koristi za stvaranje šablona za sve vidove prenosa, jer treba imati na umu da svaki sport ima drukčiji pristup i očekivanja (jačina udarca, praćenje rekvizita,

statistika, projekcija poluprečnika kod slobodnih udaraca, ofsajd linije, simuliranje državnih simbola...). Najviše softverskih programa se razvija za analizu video-sekvenci i analitiku u fudbalu (*Pro Zone3* za praćenje igrača; *MatchViewer* - naknadne analize; *MatchInsight* - analizu performansi; *Trend* - baza podataka za kolektivne sportove, *Recruiter* za odluke o prodaji...), (Owens, Harris & Stennett, 2003). NBA liga (National Basketball Association) je razvila sopstvene softvere za praćenje treninga i igre, u cilju kreiranja superiornijih strategija. Za vreme Svetskog prvenstva u fudbalu (SP u fudbalu, Rusija, 2018), u upotrebu je uvedena najmodernija VAR (Video Assistant Referees) tehnologija, kao pomoć sudijama u praćenju golova, penala, crvenih kartona i pogrešnog identiteta igrača.

Prema Petroviću i Milovanoviću (2012), područja primene analize digitalnih video-sekvenci su: 1/ analiza strukture sportskog video-snimka; 2/ semantička analiza sportskih događaja; 3/ prezentacija sportskih događaja; i 4/ detekcija, praćenje i 3D rekonstrukcije. Iz toga proizlaze zahtevi za implementacijom računarskih aplikacija i softverskih programa u sport. Kako su zahtevi korisnika različiti, prema ovim autorima relevantne informacije je moguće grupisati u kategorije: 1/ reprodukcija video-snimka specifičnih događaja; 2/ taktički pregled; i 3/ pregled fizičke spremnosti sportista.

Sportsko-digitalni maketing

Istraživanja pokazuju da su pored prenosa informacija, digitalni sistemi prenosa značajno okrenuti sportu kao biznisu koji izaziva pažnju mas-medija (Dugalić & Lazarević, 2016a). Rezultati istraživanja u vezi sa delatnošću iz koje dolaze slavne ličnosti koje privlače pažnju javnosti (sport, moda, kultura, zabava/mediji) na uzorku od 314 ispitanika (obavljenom u Srbiji 2016.), su pokazali prosečnu vrednost za sport od 3,2 (mereno pomoću 5-stepenovane Likertove skale). Međutim, ovo tržište nije kompaktno jer istraživanje pokazuje da postoje značajne statističke razlike ($\sigma \leq 0.05$) između varijabli "pol" ($p=0.006$), koje ne postoje kod varijabli "starost" i "radni status". U analizu su zato uključeni još neki izvori: ISM - Internet tržište oglašavanja (Ipsos Strategic Marketing, 2015, str. 12), kako bi se precizno definisale društvene vrednosti sporta i uticaj koji imaju na sisteme emitovanja. Analiza podataka koji se odnose na udeo različitih vrsta medija u ukupnoj sumi oglašavanja za 2014. godinu, pokazuje da je televizija vodeći medij sa 53% tržišta (54% u 2013.), slede štampani mediji sa 20% (21% u 2013.), *Out-of-Home* sa 12% (11% u 2013.), internet sa 10% (9% u 2013.) i radio sa 4% tržišta (5% u 2013.). Na rast internet oglašavanja utiču brojni faktori. Prema podacima agencije IAB (*Interactive Advertising Bureau*) za Srbiju 2014. godine, ukupna vrednost tržišta digitalnog i interaktivnog oglašavanja je procenjena na 18 mil. €, što je u odnosu na prethodnu godinu, rast od 11,82 %. Ali, prema istom izvoru (Ipsos Strategic Marketing, 2015, str. 17), pad tržišta oglašavanja započeo 2008. godine. nije moguće kompenzovati čak ni rastom *online* oglašavanja bez obzira na sve veću upotrebu korisnika i oglašivača na internetu. Budući da je istraživanje

posvećeno sportsko-digitalnim medijima, potrebno je analizirati područje interesovanja auditorijuma, u cilju poređenja rezultata istraživanja delatnosti iz kojih dolaze slavne ličnosti koje pobuđuju najveću pažnju auditorijuma (Dugalić, 2015, str. 100). Analiza najgledanijih TV emisija na ukupnom tržištu i po relevantnim tržištima u Srbiji, prema ISM pokazuje (Slika 1) da je u prvih 15 najgledanijih emisija u 2014. godini 13 bilo na programu RTS1, od čega su šest emisija (46,15%) bile prenosi značajnih sportskih dešavanja (Ipsos Strategic Marketing, 2015, str. 22), a podaci za 2015. godinu su gotovo identični. Kada se analiziraju samo javni servisi sa nacionalnom frekvencijom, među 15 najgledanijih emisija u 2014. godini koje su emitovane na programu RTS1, osam emisija (53,33%) su bile sportskog sadržaja (2015. godine 46,67%); a samo dve (13,33%) su bile informativnog karaktera (isto, str. 24-25). Opremljenost domaćinstava računarima u Srbiji je prema podacima Republičkog zavoda za statistiku (Statistički godišnjak Srbije, 2016), kako pokazuje Tabela 1 sledeća: 65,8% domaćinstava poseduje računar, 64,7% ima internet priključak, a 57,8% domaćinstava (Beograd 68,5%) poseduje računar, internet priključak i širokopoljasnu internet konekciju, što je kontinuiran rast u odnosu na prethodne godine. Zastupljenost preduzeća koja koriste računar i internet u svom poslovanju i preduzeća koja imaju veb-sajt prema istom izvoru je 80,8% (u Beogradu 84%).

Slika 1. Udeo u učešću različitih TV kanala po tipu emisija, (Ipsos Strategic Marketing, 2015, str. 65)

Sportske emisije

Tipologija	Kanal	AMR	AMR %	SHR %
SPORT	RTS 1	383,917	5.62%	22.74%
	RTS 2	57,139	0.84%	4.16%
	PRVA	373,877	5.47%	14.75%
	PINK	204,466	2.99%	15.32%
	B92	204,345	2.99%	11.18%
	B92Info	2,745	0.04%	0.12%
	PINK 2	5,862	0.09%	0.78%
	Happy - Happy K	54,539	0.80%	1.97%
	RTV 1	12,053	0.18%	0.75%
	SK 1	12,902	0.19%	0.91%
	SK 2	4,501	0.07%	0.32%
	Fox	1,276	0.02%	0.25%
	Studio B	16,409	0.24%	0.80%

AMR - procenat lica starijih od 4 godine koji prate program; SHR - procenat svih upaljenih TV prijemnika u domaćinstvu u udarnom terminu.

Tabela 1. Uređaji zastupljeni u domaćinstvima (%) u Republici Srbiji, Statistički godišnjak Srbije, (2016), od 2006. bez podataka za AP KIM.

2006-2016	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
TV	95,7	97,8	98,4	98,6	98,7	98,9	98,2	98,2	99	99,3	97,8
Mob. telefon	71,2	73,6	74,5	80,1	82	82,5	83,9	86,9	90,6	90,3	90,2
Pers. računar	26,5	34	40,8	46,8	50,4	52,1	55,2	59,9	63,2	64,4	65,8
Gabl. TV	30,2	33,8	40,5	41,9	42,6	44,4	44,5	47,6	49,8	53,6	57,3
laptop	1,5	3,8	5,8	9,3	11,2	15,5	21,4	31,6	38,7	39	39,2

Prosečni internet korisnik prema podacima ISM ima 15-29 godina, visoko je obrazovan, čini urbani i imućniji deo populacije i neoženjen je. Slika 2 pokazuje da je TV još uvek najvažniji medij za prikupljanje dnevnih informacija (61,9% za 2015.), dok je internet drugi po važnosti (30%); ali udeo TV opada dok interneta stalno raste (Ipsos Strategic Marketing, 2015, str. 37).

Slika 2. Glavni izvor informisanja – Opšta populacija, (Ipsos Strategic Marketing, 2015, str. 36).



Ako se posmatra procena vremena korišćenja različitih vrsta medija pre godinu dana i sada, u posmatranom periodu najveća promena u korišćenju medija je nastala u upotrebi interneta. Internet je medij koji korisnici koriste više za 27,2%; što se odnosi na mlađu populaciju, 15-29 i 30-39 godina starosti koja

provodi značajnije više vremena koristeći internet (isto, str. 39). Kada je u pitanju procena kvaliteta sadržaja različitih vrsta medija prema proceni skoro 1/3 stanovnika Srbije, kvalitet sadržaja na internetu je prema rezultatima IPS-a bolji nego što je bio pre godinu dana, a samo 2% njih smatra da je lošiji, što potvrđuje da je internet medij koji se najbrže razvija (isto, str. 39-40). Analiza programskih sadržaja i preferencija auditorijuma pokazuje da su najtraženije vrste programa kod TV gledalaca informativni sadržaji (40%), strani filmovi (34%) i sportski program (30%). Istraživanja Dugalić & Ivić (2015) pokazuju da muška publika značajnije više traži sportski program, dok se ženski deo publike interesuje za muzički program, strane serije i *reality show* program. Kada treba da se opredele za jedan najvažniji program, najveći broj gledalaca se opredeljuje za informativni program (19%) sportski (17%), a zatim za programe stranih filmova (12%). Najvažnija oblast prema rezultatima oba istraživanja, posmatrano prema polu su za muškarce sport, a za žene strane serije i muzički program.

Organizacija Olimpijskih igara (OI) je nezamisliva bez digitalnih sistema emitovanja. Tokom OI u Rio de Žaneiru 2016 (Rio - Olympic Games, 2016), u prenos sportskih događaja je bilo uključeno: 584 TV kanala; preko 270 namenskih digitalnih platformi je omogućavalo pokrivenost događaja; bilo je 113.455 sati TV prenosa (13,5% više od OI u Londonu 2012); više od 20% pokrivenosti posmatrano prema proseku u odnosu na prethodne igre; i čak 243.469 sati digitalnog prenosa (ili 198,6% više u odnosu na London 2012). Olympic Broadcasting Services je proizveo 7.100 sati direktnog prenosa, upotrebom preko 1.000 kamera, raspoređenih putem Super Slow Motion (SSM) i High Speed Slow Motion (HSSM) sistema kamera, a korišćeni su i dronovi za bolji prikaz završnica u kanuu, veslanju i triatlonu. Korišćen je i Olympic Video Player (OVP), dostupan u 56 područja, kao deo digitalne strategije proširenja Rights Holding Broadcasters (RHBs).

Istraživanje sportskog tržišta se u svetu intenzivno primenjuje od sredine prošlog veka, nastankom sportskog menadžmenta kao posebne naučne discipline, paralelno sa nastankom još jednog specijalističkog područja - marketinga u sportu (Dugalić, 2012, str. 59). Rezultati istraživanja koji su prikazani u radu su prema Bauer (2015) i Krstić (2017) značajna podloga za istraživanje digitalnog marketinga i njegovu primenu u sportu. Sportski biznis i sportski proizvodi su od nastanka sportskog menadžmenta i sportskog marketinga počeli da se intenzivno izučavaju uz pomoć naučne metodologije (Dugalić, 2013, str. 41). Iz svega izloženog se može zaključiti koliko je neophodna i široko zastupljena primena digitalnih sistema emitovanja u sportu. To objašnjava zašto je sportsko-digitalni marketing dobio na značaju, ali je svoju najsnažniju transformaciju doživeo u segmentu društvenih mreža.

Digitalizacija i društvene mreže

Budući da su sportski proizvodi uglavnom nekonzistentni, time i kompleksni za objašnjavanje, a uključuju veoma široko područje sporta, koje objašnjava njegova zbirna imenica; u praksi dolazi do parcelizacije sportskog

marketinga, zbog čega se svi elementi sportskog marketing miksa analiziraju svaki za sebe, a osobitu ekspanziju i sportu ima promocija. Krajnji cilj je implementacija marketing menadžment procesa i sistema upravljanja kvalitetom u sport, pri čemu se auditorijum (publika) posmatra kao jedan od aktivnih učesnika. Strategijski pristup prema tome nužno obuhvata sve društvene komponente sporta, a pojava društvenih mreža je samo potpomogla i ubrzala ove procese. Pojava digitalnih sistema emitovanja i njihova primena u sportu, stvorila je potrebu da ovi učesnici međusobno komuniciraju, kako bi delili iskustva, utiske, euforiju, razočarenja... Potreba dvosmerne komunikacije u sportu je razlog zbog kojeg su digitalni sistemi emitovanja doživeli snažnu ekspanziju. Bez obzira da li su u pitanju klubovi, sportisti ili sportske manifestacije (Olimpijske igre - OI, Svetska i Evropska prvenstva – SP, EP), svi entiteti su shvatili da postojeći sajtovi, platforme i umrežavanje krovnih asocijacija nisu dovoljni, jer sport pruža mnogo više: mogućnost prenosa događaja uživo i komunikaciju o temama važnim za korisnike, što je ojačalo poziciju sporta kao posebnog medija. Zato danas svi ovi entiteti upotrebljavaju sve moguće raspoložive društvene mreže, kako bi dosegli najveći mogući broj korisnika (Mahan, 2011, str. 254).

Najbolji primer za ovu tvrdnju u sportu je sportski klub Barselona, koji osim što poseduje sajt, radije i sopstveni TV kanal - Barca TV (FC Barcelona, 2018), ima najveći broj pratilaca na društvenim mrežama. Komunikacija sa fanovima se odvija na 10 stranih jezika; TV prenos ide preko dve mreže: Fejsbuka i Tvitera, a komunikacija Kluba osim preko njih se odvija još putem Instagrama, Vajbera i Gugl+. Budući da klub Barselona ima zapažene rezultate u više sportova (košarka, rukomet, futsal, hokej na rolerima, brojni amaterski sportovi, atletika, hokej na ledu, odbojka, ragbi, hokej na travi, umetničko klizanje), za njih je, iako nisu toliko masovni, potrebno upravljati komunikacijama kao i u fudbalu. To stvara potrebu za obrazovanjem više internet adresa ujedinjenih na istoj digitalnoj platformi. Sportske organizacije koje nemaju veliku masovnost, najčešće koriste druge društvene mreže kao što su YouTube, Live Stream... Poznati klubovi sa vrlo umreženom komunikacijom i globalnom orijentacijom, koriste digitalne sisteme emitovanja kako bi odgovorile zahtevima i očekivanjima korisnika (međunarodnih sportskih asocijacija - FIFA, UEFA; sportista, navijača i sponzora). Za ilustraciju, klub Barselona ima najviše pratilaca na društvenim mrežama: 27,8 mil. pratilaca na Tviteru; 5,1 mil. na Vajberu a najviše na Fejsbuku, ili ukupno 226,2 mil., u okviru svih sportova i društvenih mreža (FC Barcelona, 2018). Pojedinačno posmatrano K. Ronaldo (Real, Madrid) je sportista sa najviše pratilaca na društvenim mrežama (309,48 mil.). Najviše pratilaca od svih sportista, na ovim mrežama imaju teniseri, fudbaleri i košarkaši (Dugalić, 2018). Liga sa najviše pratilaca na društvenim mrežama je engleska Premijer Liga, čije su sve članice aktivne na Tviteru (ustupljen im je Sky Sports PL kanal za direktan TV prenos, a korisnici mogu da "tvituju" uživo, tokom prenosa fudbalske utakmice), (Sky Sports PL, 2018). Izvan Evrope najviše interesovanje pratilaca na društvenim mrežama pobuđuju Super Bowl i NBA Liga.

ZAKLJUČAK

Koristi koje digitalni sistemi emitovanja donose sportu, otvaraju i brojna pitanja u domenu područja primene, zakonodavstva, etike i perspektive njihovog budućeg razvoja. U radu su analizirana neka od tih područja primene u sportu (sportsko informisanje; prenos sportskih događaja, android aplikacije za pojedinačni trening; analiza strukture sportskog video snimka; sportsko-digitalni marketing, semantička analiza sportskih događaja...). Sportsko-digitalni marketing se zasniva na pažnji koju sport izaziva kod auditorijuma. To ga čini posebnim medijem za prenos promotivnih poruka oglašivača i sponzora. Sport ima veću potrebu za globalnom komunikacijom između učesnika (mere se milijardama kod najvećih sportskih događaja: OI, SP), u odnosu na oblasti: moda, kultura, zabava/mediji, a time i osnivanjem servisa koji funkcionišu viralno. Može se pretpostaviti da će komunikacija vezana za sport, u pokretu (putem mobilnih mreža) u realnom vremenu, značajnije rasti u budućnosti naspram tradicionalnih sistema emitovanja. Istovremeno, sportsko-digitalni medijski sistemi će rađati nedoumice (tehničko-tehnološke, prenos intelektualnih prava, etika, pravni aspekti i društvene vrednosti sporta), na koje naučno-stručna javnost mora dati odgovore, pa je cilj da rezultati prikazani u radu podstaknu neka nova istraživanja u oblasti emitovanja u sportu.

LITERATURA

1. Bauer, I. (2015). *Digitalni marketing [Digital Marketing]*. Beograd: Zavod za udžbenike.
2. Boyle, R., & Haynes, R. (2009). *Power play: sport, the media and popular culture*. Edinburgh: University Pres.
3. Dugalić, S. (2012). Market and Consumer Research with Respect to Sports Marketing. *Sport - Science & Practice*, 2(5), 59-68. doi:10.13140/RG.2.1.5180.0724.
4. Dugalić, S. (2013). Sportski proizvodi i sportski biznis [Sport Products and Sport Business]. *IX Međunarodna konferencija Menadžment u sportu, Zbornik 2* (str. 41-52). Beograd: Fakultet za menadžment u sportu. doi:10.13140/RG.2.1.2820.7765
5. Dugalić, S. (2014). Economic and Social Effects of the Misuse of the Internet in Sport. *Shintesys*. Belgrade. doi:10.15308/SInteZa-111-115
6. Dugalić, S. (2015). Identification of the Auditorium with Successful Tennis Players. *Physical Culture*, 69(2), 99-109.
7. Dugalić, S. (2016). Networking Base of Sports Facilities in the Order of their Presentation to Wider Auditorium. *3rd Int. Conference Synthesis, ICT in Physical Education and Sport Science, Proceedings* (str. 589-591). Belgrade: Singidunum University. doi:10.15308/Sinteza-2016-589-594.
8. Dugalić, S. (2018). *Digitalni marketing i mediji u sportu [Digital Marketing and Media in Sport]*. Preuzeto maj 06, 2018 sa <http://predmet.singidunum.ac.rs/course/view.php?id=978>
9. Dugalić, S., & Ivić, J. (2015). Angažovanje slavni sportista u promociji proizvoda i usluga [The Sport Celebrity Endorsement in Promotion of Products and Services]. *Marketing*, 46(3), 207-216.
10. Dugalić, S., & Lazarević, S. (2015). Specijalistička područja menadžmenta u sportu [Special Areas of Sports Management]. *Sinteza*. Beograd: Univerzitet Singidunum. doi:10.15308/Synthesis-2015-339-344
11. Dugalić, S., & Lazarević, S. (2016a). The Impact of Celebrity Endorsement on Purchasing Habits. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 14(3), 435-446.
12. Dugalić, S., & Lazarević, S. (2016b). The Impact of Sports Manager Education on Sport Transition: An Exploratory Study. *1st Conference Sport, Recreation, Health; Proceedings* (str. 58-69). Belgrade: College of Sport and Health.
13. FC Barcelona. (2018). Preuzeto Mart 03, 2018 sa <https://barcatv.fcbarcelona.com/>, www.fcbarcelona.com/

14. Hall, A., & Nichols, W. (2007). *Media relations in sport*. Morgantown: Fitness Information Technology.
15. Ipsos Strategic Marketing. (2015). *Analiza medijskog tržišta u Srbiji [Analysis of Media Share in Serbia]*. Preuzeto Mart 03, 2018 sa www.rem.rs/uploads/files/PDF/6529Analiza%20medijskog%20trzista%20u%20Srbiji%20-%20final.pdf/
16. Koković, D. (2004). *Sport i mediji [Sport & Media], 2 izdanje*. N. Sad: FABUS.
17. Krstić, N. (2017). *Digitalni marketing [Digital Marketing]*. Beograd: Fakultet za medije i komunikacije, Univerzitet Singidunum.
18. Lazarević, S., Dugalić, S., Milojević, A., Koropanovski, N., & Stanić, V. (2014). Unethical Forms of Behavior in Sports. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 12(2), 155-166.
19. Mahan, J. E. (2011). Examining the predictors of consumer response to sport marketing via digital social media. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 9(3-4), 254-267. doi:10.1504/IJSMM2011.041575
20. Owens, N., Harris, C., & Stennett, C. (2003). Hawk-eye tennis system. *Visual Information Engineerin: Ideas, Applications*, (str. 182-185). Guildford, UK.
21. Pedersen, P., Laucella, P., Kian, E., & Geurin, A. (2016). *Strategic sport communication*. USA: Human Kinetics.
22. Petrović, L., & Milovanović, D. (2012). *Analiza digitalnih video-sekvenci sportskih događaja [Analysis of Video-Sequencess of Sport Evants]*. Preuzeto maj 31, 2018 sa <http://yuinfo.artkey.rs/zbornici/2012/html/pdf/403.pdf/>
23. Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje sportskih aktivnosti i sportskih delatnosti. (2017). *[Rule of Condition for Deals in Sport and Sport Business]*. Službeni glasnik RS, br. 42.
24. Republički zavod za statistiku [Statistical Office of the Republic of Serbia]. (2016). Statistički godišnjak Srbije.
25. Rio - Olympic Games. (2016). Preuzeto maj 31, 2018 sa <https://www.olympic.org/rio-2016>
26. Rowe, D. (2003). *Sport, culture & media: The unruly trinity*. UK: McGraw - Hill Education.
27. *Sky Sports PL*. (2018). Preuzeto Mart 03, 2018 sa <https://twitter.com/skysportspl>
28. SP u fudbalu, Rusija. (2018). Preuzeto Maj 31, 2018 sa <https://www.fifa.com/worldcup/>
29. Varupa, V. (2013). Digitalne kamere u sportu [Digital Cameras in Sport]. Preuzeto Mart 03, 2018 sa www.am.unze.ba/rg/2013/Varupa%20Vedad.docx/

30. Zakon o oglašavanju [Act on Advertising]. (2016). Službeni glasnik RS, br. 6.
31. Zakon o potvrđivanju konvencije o visokotehnoškom kriminalu. (2009). [Act on High-Tech Crime]. Sl. glasnik RS - Međunarodni ugovori, br. 19.
32. Zakon o sportu [Act on Sport]. (2016). VII Sportski objekti, Sl. Glasnik RS, br. 10.