

Trendovi očuvanja životne sredine u savremenom sportu

Environmental preservation trends in modern sports

Saša Vajić¹, Violeta Šiljak^{2*}, Olivera Gajević³, Nenad Gligorić⁴, Nikola Pešić⁵

^{1,3,4,5}Univerzitet odbrane, Vojna akademija, Srbija /
Defense University, Military Academy, Republic of Serbia

²Evropski centar za mir i razvoj Univerziteta za mir UN, Beograd, Srbija /
European Center for Peace and Development, University for Peace of United Nations, Belgrade, Serbia

*Autor za prepisku / Corresponding author

Rad primljen / Received: 17.06.2022, Rad prihvaćen / Accepted: 14.08.2022.

Sažetak: Svakodnevno smo svedoci kolektivnog odsustva brige, pažnje, odgovornosti i svesti ljudi prema prirodi i njenim bogatstvima gde je upravo čovek odgovoran za narušavanje ravnoteže u prirodi i ugrožavanje njene bioraznovernosti. Očuvanje životne sredine realizacijom sportskih aktivnosti i delovanje u ovoj oblasti neophodno je zbog kontinuiranog i sistematskog ulaganja u razvoj društva kroz aktivno učešće svih ljudskih faktora po pitanju zaštite životne sredine. Sport se smatra jednim od globalnih modela preko koga se može uticati na ljudsku populaciju, a pre svega na omladinu, da probudi svest i napravi promenu u shvatanju značaja i ostvarenja ekoloških ciljeva putem edukacija o načinima zaštite životne sredine kroz konkretne sportske delatnosti. Sport predstavlja korisnu platformu za razvoj društva, neophodnu za zdravlje nacije. Veza između savremenog sporta i očuvanja životne sredine usmerena je ka obezbeđivanju neophodnih uslova kako bi čovek u potpunosti dostigao svoje potencijale, aktivno učestvujući i doprinoseći ne samo sopstvenom razvoju kroz sportske aktivnosti, već i razvoju celokupnog društva realizacijom ekoloških ciljeva - zadataka u svom okruženju. Sportski događaji i aktivnosti imaju veliki uticaj na okolinu: stvaraju se velike količine otpada, povećava se potrošnja energije i vode, povećava se gužva u saobraćaju, zagađuju se vazduh i voda. Sinergija savremenog sporta i očuvanja životne sredine, predstavlja konkretan mehanizam delovanja u globalnim strategijama ekoloških planiranja i realizacije zadataka u oblasti ekologije i sporta. Takođe, sport je način za promovisanje ideje zasnovane na principu aktivnost - ekologija - održivost. Predmet ovog istraživanja su trendovi očuvanja životne sredine u savremenom sportu koji se ogledaju u sprovođenju različitih sportskih aktivnosti i konkretnim delovanjem u oblasti sporta („plogging“, izgradnja ekoloških zelenih stadiona i sportskih objekata i dr.). Cilj ovog rada je da se ukaže na širok spektar aktivnosti i realno mogućih načina delovanja u savremenom sportu a koji su neophodni za dostizanje održivosti i očuvanja životne sredine. Kroz planiranje, pripremu, organizaciju i realizaciju aktivnosti i događaja u savremenom sportu pronalaze se raznovrsna rešenja kao neophodan (potreban) model u očuvanju životne sredine i održivosti, usklađenog sa zakonodavno - strateškim okvirima zaštite i unapređenja životne sredine i dostizanju nacionalnih i evropskih ekoloških standarda. Rezultati istraživanja pokazuju da je na ovaj način moguće u velikoj meri uticati na povratak sporta i čoveka prirodi i očuvanju životne sredine realizacijom niza ideja i zadataka, što predstavlja dugoročnu „zeleno - sportsku misiju“ neophodnu i važnu na globalnom nivou za opstanak celokupnog društva.

ključne reči: savremeni sport, očuvanje životne sredine, održivost, društvo, trendovi.

¹orcid.org/0000-0003-1651-6709, e-mail sasanacionale75@yahoo.com

²orcid.org/0000-0002-3553-8906, e-mail vsiljak@yahoo.com

³orcid.org/0000-0001-5840-7338, e-mail gajevico@gmail.com

⁴orcid.org/0000-0002-0500-978X, e-mail gligoricnenad@yahoo.com

⁵orcid.org/0000-0002-7426-0011, e-mail npesic13@gmail.com

Abstract: Every day we are witnessing the collective absence of care, attention, responsibility and awareness of people towards nature and its riches, where man is responsible for disturbing the balance of nature and endangering its biodiversity. Preservation of the environment through the implementation of sports activities and action in this area are necessary due to continuous and systematic investment in the development of society through the active participation of all human factors in the field of environmental protection. Sport is considered one of the global models through which the human population can be influenced, and above all the youth, to raise awareness and make a change in understanding the importance and achievement of environmental goals through education on ways to protect the environment through specific sports activities. Sport is a useful platform for the development of society, necessary for the health of the nation. The connection between modern sports and environmental protection is aimed at providing the necessary conditions for man to reach his full potential, actively participating and contributing not only to their own development through sports activities, but also to the development of society by achieving environmental goals - tasks in their environment. Sports events and activities have a great impact on the environment: large amounts of waste are generated, energy and water consumption increases, traffic congestion increases, air and water are polluted. The synergy of modern sports and environmental protection is a concrete mechanism of action in global strategies of environmental planning and implementation of tasks in the field of ecology and sports. Also, sport is a way to promote an idea based on the principle of activity - ecology - sustainability. The subject of this research are the trends of environmental protection in modern sports, which are reflected in the implementation of various sports activities and concrete actions in the field of sports ("plogging", construction of ecological green stadiums and sports facilities, etc.). The aim of this paper is to point out a wide range of activities and realistically possible ways of acting in modern sports, which are necessary to achieve sustainability and environmental protection. Through planning, preparation, organization and implementation of activities and events in modern sports, various solutions are found as a necessary model in preserving the environment and sustainability, harmonized with legislative and strategic frameworks for environmental protection and improvement and achieving national and European environmental standards. The results of the research show that in this way it is possible to greatly influence the return of sports and human nature and environmental protection by realizing a number of ideas and tasks, which is a long-term "green sports mission" necessary and important globally for the survival of society.

Keywords: modern sport, environmental protection, sustainability, society, trends.

UVOD / INTRODUCTION

Termin ekologija može se definisati kao nauka koja se bavi uslovima opstanka živih bića, odnosima samih organizama i organizama i sredine u kojoj oni egzistiraju, a ovaj termin je prvi uveo nemački biolog Hekel (Haeckel) 1866. godine u radu „Generelle Morphologia organismen“ (Lješević, 2002). Hekel je bio darvinista, a temelj ovog učenja bila je borba organizama za opstanak i to nije predstavljeno samo kao borba između organizama za životne resurse, već i njihove reakcije na različite faktore životne sredine, čijim su posredstvom oni prilagođeni za opstanak u konkretnim uslovima. Zaštita životne sredine predstavlja samo jedan deo ili pravac delovanja kojim se bavi ekologija.

Sport kao fenomen rasprostranjen je i definisan u gotovo svim zemljama sveta. Predstavlja složen, sveobuhvatan i višedimenzionalan prostor u kome dominiraju i prepliću se razni faktori, aspekti koji utiču na njegov razvoj. Termin sport potiče od francuske reči desport (desporter, deporter), a označava vrstu aktivnosti u kojoj se uživa, zabavlja (Andonović, 2017). Po Pierre de Coubertin-u "Sport je deo nasleđa svake žene i svakog muškarca, a njegovo odsustvo se nikada ne može nadoknaditi" (IOC, n.d.). Evropska unija u svom dokumentu „White paper on sport“, definiše sport kao skup svih oblika fizičkih aktivnosti koji kroz neobavezno ili organizovano učešće imaju za cilj da izraze fizičku spremnost i mentalno dobro stanje obrazujući time društvene veze ili ostvarujući rezultate u takmičenjima na svim

nivoima“ (Commission of the European Communities, 2007).

Međutim, imajući u vidu navedene definicije, sport danas izlazi po mnogim pitanjima izvan okvira uživanja i zabave, a pre svega posmatrajući pojedine aspekte (oblasti) koje se prepliću i utiču na sam razvoj sporta kao društvenog fenomena i to: socijalni, ekonomski, psihološki, naučni, pedagoški, medicinski, filozofski, religiozni, pravni, kulturni, ekološki, estetski i dr. Kako sport zauzima posebno mesto u savremenom životu, gde milioni ljudi učestvuju u njemu na razne načine, tako je u direktnoj zavisnosti od društva u kome se razvija i održava, ali ima i povratni uticaj kroz ispoljavanje svojih vrednosti na društvo. Iako ima moć i sposobnost da zabavi i promoviše zdrav način života i očuvanje zdravlja, sport takođe može degradirati životnu sredinu. Da bi se na njega uticalo i usmeravalo ka očuvanju životne sredine, mnogi projekti i aktivnosti u sportu usmereni su na usmeravanje sporta u pozitivnu snagu, pravac i zelenu odbranu životne sredine u svim aspektima u kojima sport raste i razvija se ispoljavajući svoje vrednosti, a usvajanjem održivih i realnih ciljeva i dometa u praksi. Savremeni sport ima ekonomsku i društvenu dimenziju putem koje ostvaruje različite ciljeve:

- unapređenje društva jačanjem javnog zdravlja i to upražnjavanjem fizičkih aktivnosti;
- edukacija društva (pre svega omladine) o zdravom načinu života i edukacija o štetno-

sti dopinga u sportu (antidoping delovanje kroz sportske delatnosti);

- iniciranje i jačanje uloge sporta u cilju obrazovanja i osposobljavanja;
- promovisanje dobrovoljnog učešća pojedinaca i aktivno uključivanje (na lokalnom i drugim nivoima) u razne aspekte sporta;
- upotreba potencijala sporta u cilju integrisanja svih članova društva bez izuzetaka (sve starosne grupe, rasa, pol, vera, invaliditet, socijalno i ekonomsko poreklo, obrazovanje i sl.);
- sport kao mehanizam i oruđe u borbi protiv rasizma i svih oblika nasilja;
- promovisanje kroz sport – kulturnog nasleđa, obrazovanja, zdravlja i sl.
- bezrezervna posvećenost i podrška održivom razvoju.

Očuvanje životne sredine realizacijom sportskih aktivnosti i delovanje u ovoj oblasti neophodno je zbog kontinuiranog i sistematskog ulaganja u razvoj društva kroz aktivno učešće svih ljudskih faktora po pitanju zaštite životne sredine (ekološke odbrane). Sport se smatra jednim od globalnih modela preko koga se može uticati na ljudsku populaciju, a pre svega na omladinu, da probudi svest i napravi promenu u shvatanju značaja i ostvarenja ekoloških ciljeva putem edukacija o načinima zaštite životne sredine kroz konkretne sportske delatnosti. Takođe, sport predstavlja korisnu platformu za razvoj društva, neophodnu za zdravlje nacije. Veza između savremenog sporta i očuvanja životne sredine usmerena je ka obezbeđivanju neophodnih uslova kako bi čovek u potpunosti dostigao svoje potencijale, aktivno učestvujući i doprinoseći ne samo sopstvenom razvoju kroz sportske aktivnosti, već i razvoju celokupnog društva realizacijom ekoloških ciljeva - zadataka u svom okruženju. Sportski događaji i aktivnosti imaju veliki uticaj na okolinu: stvaraju se velike količine otpada, povećava se potrošnja energije i vode, povećava se gužva u saobraćaju, zagađuju se vazduh i voda. Sinergija savremenog sporta i očuvanja životne sredine, predstavlja konkretan mehanizam delovanja u globalnim strategijama ekoloških planiranja i realizacije zadataka u oblasti ekologije i sporta. Takođe, sport je način za promovisanje ideje zasnovane na principu aktivnost - ekologija - održivost.

Različite sportske aktivnosti se organizuju i realizuju na kopnu, vodi ili vazduhu, u zatvorenim ili otvorenim objektima, u geografski različitim sredinama, pod dejstvom različitih klimatskih uslova i faktora, u prirodnoj sredini ili na namenskim terenima stvorenih ljudskom delatnošću. Svi nabrojani

činioci su na razne načine povezani sa ekologijom, odnosno zaštitom životne sredine.

Sportski događaji i aktivnosti u sportu, odnosno sportska industrija mogu izazvati različite uticaje na zagađenje životne sredine, u zavisnosti od veličine sportskih događaja i načina na koji čovek direktno ili indirektno utiče na ekosisteme. (McCullough, et al. 2018). Sport obuhvata aktore (učesnike) različitog nivoa: od rekreativaca do vrhunskih sportista; od klubova preko saveza do Međunarodnog olimpijskog komiteta; od lokalnih takmičenja preko nacionalnih, svetskih do Olimpijskih igara (Šiljak i sar., 2022). Prema Međunarodnom olimpijskom komitetu „životna sredina u potpunosti zaslužuje da se smatra trećim stubom olimpizma posle sporta i kulture“ (IOC, 2005).

Trendovi očuvanja životne sredine u savremenom sportu mogu se pozicionirati u nekoliko pravaca, uzimajući u obzir kompleksnost sporta, široku rasprostranjenost i multifunkcionalnost njegovog razvoja, opstanka i učinka u društvu. U ovom radu predstavljeni su neki od pravaca delovanja poput zelene odbrane sporta (posmatrajući zaštitu životne sredine u današnjem svetu) i deo tima koji kao na sportskoj utakmici nastoji da odbrani, taktički dominira i tehnički nadigra protivnika - faktore narušavanja ekoloških planova, ciljeva i zadataka.

Kao posledica kolektivnog odsustva brige, pažnje, odgovornosti i svesti ljudi prema prirodi i njenim bogatstvima gde je upravo čovek odgovoran za narušavanje ravnoteže prirode i ugrožavanje njene bioraznovrsnosti na razne načine, stvaraju se velike količine otpada, povećava se potrošnja energije i vode, povećava se gužva u saobraćaju, zagađuju se vazduh i voda. Imajući u vidu da je čovek odlučujući faktor u ovoj ekološkoj utakmici, društvo bi u sportskom smislu moralo samo po sebi da bude selektor i izabere najbolju zelenu odbranu tima, a uvažavajući današnju modernu tehnologiju, ljudske resurse i savremena dostignuća koja neizbežno prate sport u njegovom razvoju i opstajanju. Sagleđavajući navedene činjenice neki od primarnih pravaca delovanja u formiranju zelene odbrane sporta obuhvatali bi:

- izgradnju ekoloških sportskih objekata (stadiona), i
- plogging – trčanje u prirodi i sakupljanje otpada.

1. MATERIJALI I METODE / MATERIALS AND METHODS

U ovom radu primenjena je metoda teorijske analize, a kritičkim pristupom analizirani su validni i kompetentni dokumenti, stručni, naučni radovi i literatura, a svi obuhvataju predmet istraživanja.

Predmet ovog istraživanja su trendovi očuvanja životne sredine u savremenom sportu koji se ogledaju u sprovođenju različitih sportskih aktivnosti i konkretnim delovanjem u oblasti sporta („plogging“, izgradnja ekoloških zelenih stadiona i sportskih objekata i dr.). Cilj ovog rada je da se ukaže na značajan spektar aktivnosti i realno mogućih načina delovanja u savremenom sportu, a koji su neophodni za dostizanje održivosti i očuvanja životne sredine. Kroz planiranje, pripremu, organizaciju i realizaciju aktivnosti i događaja u savremenom sportu pronalaze se raznovrsna rešenja kao neophodan (potreban) model u očuvanju životne sredine i održivosti, usklađenog sa zakonodavno - strateškim okvirima zaštite i unapređenja životne sredine i dostizanju nacionalnih i evropskih ekoloških standarda.

2. REZULTATI I DISKUSIJA / RESULTS AND DISCUSSION

Preduslov za održavanje svih sportskih događaja je izgradnja sportskih objekata u saglasnosti sa sportskom granom ili multifunkcionalnošću sportskog objekta, u zavisnosti od cilja investitora. Kao najposećeniji sportski objekti izdvajaju se oni koji se grade za održavanje nadmetanja na Olimpijskim igrama i fudbalski (fudbalsko/atletski) stadioni koji su fokus ovog istraživačkog rada.

Olimpijske igre (OI) koje će se održati 2024. godine u Parizu, predstavljaju projekat koji je država Francuska prepoznala, definisala i postavila kao jasan cilj organizovanja najodrživijih Olimpijskih i Paraolimpijskih igara u istoriji, što jasno govori da su se na globalnom nivou desile velike promene koje dovode do sagledavanja i prihvatanja ekoloških problema vezanih za sport kao multidimenzionalni prostor u društvu. Organizatori OI 2024. godine, opredelili su se za izgradnju sportskih objekata koji:

- imaju eko dizajn, koji osiguravaju i ne štete lokalnoj sredini (stanovništvu);
- troše manje energije i koriste odgovarajuće ekološke materijale, i
- koriste obnovljivu energiju sa politikom „nula otpada“.

Jedan od važnijih aspekata nakon završetka velikih sportskih manifestacija je održivost infrastrukture. U prošlosti je bilo mnogo negativnih primera po ovom pitanju, te je održivi razvoj jedno od nezaobilaznih i važnih pitanja kada se govori na ovu temu. Nezaobilazna podrška sportu na lokalnom i nacionalnom nivou je jedan od faktora kojima se vodi Međunarodni olimpijski komitet (MOK) prilikom dodeljivanja organizacije najveće sportske manifestacije na svetu – OI. Misli se pre svega na dugoročan i pozitivan uticaj, izgradnjom sportske i druge infrastrukture neophodne za organizaciju i realiza-

ciju takmičenja, na lokalnu zajednicu, grad i državu, domaćine OI. Takođe i rekonstrukcija postojeće infrastrukture uz prilagođavanje ekološkim standardima je jedan od načina da se poboljšaju ekološki standardi. Prilikom izgradnje velikih sportskih objekata važna je i izgradnja i rekonstrukcija sportskih objekata na lokalnom nivou, značajnih za lokalno stanovništvo, sa ciljem omasovljavanja kao i omogućavanja velikom broju ljudi da se bavi sportom i fizičkom aktivnošću nakon završetka sportskih manifestacija, a u dugom vremenskom intervalu.

Akcioni plan Kazan 2017 godine – UNESCO, u članu 2 govori: „Infrastruktura i prostor za sport, fizičko vaspitanje i fizičku aktivnost u urbanom i ruralnom planiranju mogu pomoći u podršci, razvoju i održavanju aktivnih i zdravih stilova života za svoje građane i izgradnju održivih zajednica“ (Muller-Wirth, 2018).

Pojedini sportski klubovi su prepoznali direktnu vezu i uticaj faktora vezanih za sport na životnu sredinu pre donošenja navedenog akcionog plana i pokrenuli su u praksi revoluciju u ekološkom smislu, kroz smanjenje uticaja negativnih pojava na okolinu i oslanjanjem na prirodne resurse u svim oblastima, te su sa pravom nazvani „zeleni sportski objekti“ 21. veka. Neki od njih su: Kaohsiung World Stadium – Tajvan, Mercedes Benz Arena – Atlanta, Sjedinjene Američke Države, New Tottenham Hotspur Stadium – London, Ujedinjeno Kraljevstvo, Dacia Arena – Udine, Italija, Forest Green Rover's Eco Park – Nailsworth, Ujedinjeno Kraljevstvo i dr.

Kaohsiung World Stadium se nalazi u Tajvanu, sagrađen je 2009. godine, kapaciteta 55.000 gledalaca, a najviše ga koristi nacionalna reprezentacija u fudbalu. Ovaj objekat je pokazao potpunu održivost, jer je izgrađen od održivih materijala, a na krovu tribine ima 9.000 fotonaponskih panela. Imajući u vidu da ovaj objekat koristi samo nacionalna selekcija povremeno, Vlada Tajvana taj višak energije koji se ne koristi, isporučuje trećim stranama i to oko 1,14 miliona kilovata struje. U momentima kada se koriste solarni paneli tokom organizacije sportskih manifestacija, obezbeđuju 75% električne pokrivenosti stadiona. Uticaj na životnu sredinu korišćenjem solarnih panela nije samo vezan za sam objekat već ima i širi značaj, vezan za lokalnu zajednicu i sam grad, jer je prostor oko ovog sportskog objekta površine 4 ha dat na korišćenje kao javno zemljište. Izgradnja ovog objekta u Tajvanu koštala je 150 miliona \$, prostire se na površini od 25.553 m², dizajnirao ga je Toyo Ito i dobio je naziv „zeleni objekat“ (Kaohsiung Stadium, 2009). Objekat je građen u obliku otvorenog kruga sa znakom pitanja koji se često poredi sa simbolom zmaja koji maše repom, a zmaj je životinja koja je veoma rasprostranjena u

kulturi Azije. Solarni paneli daju krovu ljuskavi izgled, sličan metalnoj zmijskoj koži, te ga je lokalno stanovništvo i prozvalo „staklena zmija“ i „zmajev rep“. Kada je u pitanju dizajn krova, vetar i voda igraju važnu ulogu kao u tradicionalnom kineskom sistemu estetike (Feng Shui), te se koriste za iskorišćavanje pozitivnog toka energije. Uz pomoć ovog dizajna i Centralnog meteorološkog biroa Tajvana, kompjuterskim simulacijama je određen smer vetra. Na taj način stadion kao struktura može pojačati efekat prirodnog hlađenja sa obrisima vetra, pa zato stranice i krov stadiona nisu zatvorenog oblika, već stvaraju tunel kroz koji prolazi vazduh koji osvežava gledaoce tokom visokih temperatura. Sa hiljadama solarnih panela koji pokrivaju polu – spiralnu strukturu, ovo je bio prvi stadion u Tajvanu koji je radio na sopstvenu energiju, a ujedno je i predstavljao najveći fotonaponski sistem na Tajvanu u tom periodu. Solarni paneli su imali višestruku ulogu, da daju energiju za rad objekta i da zaštite gledaoce tako što direktno kreiraju krov stadiona. Novi krovni materijali u kombinaciji sa solarnim panelima analizirani su kompjuterskim softverom u smislu utvrđivanja uticaja zemljotresa i tajfuna na sam rad panela i krova objekta.

Mercedes Benz Arena – Atlanta (Sjedinjene Američke Države) izgrađen 2017. godine kapaciteta 83.000 gledalaca, sa ulaganjem od 1.2 milijardi \$, prvi je profesionalni sportski objekat u SAD koji je dobio LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) platinasti sertifikat. LEED je međunarodno priznati sistem ocenjivanja zelenih objekata, a označava liderstvo u dizajnu energije i životne sredine. Ovaj sistem kreirao je Savet za zelenu gradnju (U.S. Green Building Council – USGBC) i postoje četiri nivoa kada su u pitanju ekološki standardi: sertifikovani, srebrni, zlatni i platinasti. Kao nosilac platinum sertifikata od 2017. godine, što je najviši rezultat ikada postignut od strane nekog sportskog objekta, Mercedes Benz Arena sa 88 bodova se i dalje smatra kiderom među sportskim objektima koji aktivno učestvuju u očuvanju životne sredine (Mercedes Benz Stadium, 2017). Da bi se dobilo ovo prestižno priznanje potrebno je osvojiti 80+ bodova po kriterijumu ove američke organizacije. Glavne karakteristike po pitanju ekoloških standarda i zaštite životne sredine za ovaj sportski objekat namenjen pre svega za organizaciju i takmičenje američkog fudbala su:

- smanjenje utroška energije,
- upotreba obnovljive energije,
- upravljanje atmosferskim vodama,
- efikasnost vode kroz posebne sisteme ugrađene tokom izgradnje stadiona.

Još jedan u nizu ekoloških ciljeva je i realizacija „nultog otpada“ i to preusmeravanjem 90% ukupnog otpada kroz:

- eliminisanje celokupnog nepotrebnog otpada;
- smanjenje količine ukupnog otpada koji se stvara na stadionu;
- ponovnu upotrebu, promenu namene ili doniranje materijala (ne odbacivanje), i
- reciklažu i kompostiranje.

Sav otpad koji nastaje unutar Mercedes Benz stadiona se sakuplja u posebnu prostoriju koja se naziva soba za oporavak resursa. U ovoj prostoriji se sav sadržaj razdvaja u odgovarajući tok otpada. Tu se prikupljaju sve flaše, limenke, plastika kako bi se pravilno reciklirali. Sav drugi otpad, od hrane i drugi organski materijali, kao što su slamke, tanjiri, šolje, salвете, pribor i slično, se odvaja i odvozi u posebnu fabriku za kompostiranje (razgradnja biljnog i životinjskog materijala u aerobnim uslovima). Kada su u pitanju materijali koji se teško recikliraju, Mercedes Benz stadion je sklopio saradnju sa Centrom za materijale koji se teško recikliraju (boje, baterije, elektronski otpad i sl.). U celom sportskom kompleksu se nalaze stanice sa „nultim otpadom“ i znakovi za podizanje svesti o značaju zaštite životne sredine na ovakav način, generisanjem celokupnog otpada na stadionu, a sve sa ciljem da 90% tog otpada ne završi direktno na deponiji, već da prođu program reciklaže i kompostiranja. Ono što predstavlja inovaciju kada je ovaj sportski objekat u pitanju odnosi se na menadžment ove sportske arene tako što je udružio snage sa kompanijom koja se bavi prikupljanjem otpada nagomilanog u ovom objektu i pretvara je u kompostirano zemljište. Od marta 2022. godine Mercedes Benz arena je dobila prve vreće tog kompostiranog materijala nastalog od otpada sa stadiona, a deo tog materijala je iskorišćen za urbanu baštu koja se nalazi unutar ovog sportskog kompleksa.

New Tottenham Hotspur Stadium London (Ujedinjeno Kraljevstvo) je izgrađen 2019. godine, koštao je oko 1 milijardu funti i posvećen je smanjenju uticaja svojih aktivnosti koji negativno utiču na životnu sredinu prihvatajući tehnologije i ideje, projekte koji poboljšavaju efikasnost u podizanju ekoloških standarda i podstiču održivost u klubu (FC Tottenham Hotspur) na svim nivoima podstičući sve činioce (zaposlene, dobavljače, poslovne partnere i sl.) da primenjuju iste principe (FC Tottenham Hotspur. London, 2019). Jedan od prvih koraka prilikom izgradnje ovog sportskog objekta bilo je uspostavljanje ekološkog staništa – sadnjom stotine novih stabala, desetina hiljada novih biljaka, živih ograda i cveća

široom celog sportskog kompleksa. Sledeća klupska inicijativa bila je vezana za projekat „10:10“ usmerena na sve pojedince, škole, preduzeća i druge organizacije da smanje svoje emisije gasova za 10% na godinu dana. Osnovne smernice kluba kada su u pitanju zaštita životne sredine i ekologija su:

- reciklaža svih vrsta otpada koji nastaju unutar sportskog objekta,
- preusmeravanje otpada sa deponije,
- smanjenje upotrebe plastičnih materijala i njihova zamena tj. upotreba ekološki održivijih materijala,
- obrazovanje i inspiracija mladih ljudi na planu ekologije putem klupske fondacije,
- promocija alternativnih oblika prevoza navijača i osoblja do stadiona i od stadiona, čime bi se smanjivao uticaj na životnu sredinu.

Klub je 2021. godine postao potpisnik okvira Ujedinjenih nacija (UN) „Sport za klimatsku akciju“ koji podržava i usmerava sportske organizacije na globalnom nivou da postignu ciljeve po pitanju uticaja na klimatske promene (UN, 2015). FC Tottenham Hotspur se obavezao da će prepoloviti svoje emisije ugljenika do 2030. godine i postati „nulta tačka“ kada je u pitanju emisija ugljenika do 2040. godine. Ova akcija UN uključuje kompanije, gradove, regione, finansijske i obrazovne institucije, sportske organizacije, da preduzmu hitne mere postizanja nulte vrednosti ugljenika u skladu sa Pariskim sporazumom (sporazum o zaustavljanju klimatskih promena potpisan 12.12.2015. godine) sa transparentnim planovima i ciljevima usmerenim ka bezbednijoj planeti.

Osnovnih 5 principa sadržanih u povelji UN i ciljevima Pariskog sporazuma su:

1. promocija veće ekološke odgovornosti,
2. smanjivanje ukupnog uticaja sporta na klimu,
3. korišćenje platformi za edukaciju za klimatske akcije,
4. promocija održive i odgovorne potrošnje, i
5. komunikacija kao oblik jačanja klimatskih akcija u društvu (Ibid).

Klub je potencirao politiku upravljanja otpadom, koja obezbeđuje da se nulti otpad pošalje na deponiju, uz edukaciju navijača i zaposlenih da se sav otpad reciklira jednostavnim odabirom pravog mesta za odlaganje. Na velikom broju lokacija se nalaze dve kante - kontejnera: jedna za opšti otpad i druga za suhu mešavinu reciklaže (prazne plastične i staklene flaše, prazne limenke, papir, mali kartoni i sl.). Ovakav otpad ne bi trebao da sadrži ostatke hrane, a ako ga sadrži onda se takav otpad odnosno ostaci hrane odlažu u kantu za opšti otpad.

Nakon održane sportske utakmice kante za suhu mešavinu se odvoze u obližnju fabriku za oporavak materijala gde se otpad odvađa da bi se proizveo kvalitetan jednostruki materijal koji se zatim balira i šalje najodrživijim kompanijama na ponovnu preradu. Ukoliko se u ovakvom otpadu nađu ostaci hrane onda dolazi do onemogućavanja procesa sortiranja i prenamene.

Koliko pažnju Premijer Liga Engleske (najviša profesionalna fudbalska liga u Engleskoj) posvećuje zaštiti životne sredine pokazuje činjenica da je formirana tabela klubova koja sadrži važne informacije o ekološkoj održivosti za svaki fudbalski klub (Jahns, 2020). Postoji osam kriterijuma koji se boduju pri formiranju ekološke tabele Premijer lige u Engleskoj: korišćenje obnovljive energije, energetska efikasnost, održiva mobilnost za navijače i zaposlene (osoblje), smanjenje i uklanjanje plastike za jednokratnu upotrebu, upravljanje otpadom, efikasnost vode, ishrana na biljnoj bazi, komunikacija i posvećenost kluba održivosti (sl. 1).



Slika 1 – Ekološki parametri Engleske Premijer Lige u sezoni 2020/2021.

Kategorije koje se boduju odražavaju uticaje na životnu sredinu tokom održavanja fudbalske utakmice i inicijative i programa koji klubovi sprovode tokom sezone. Od 2022. godine uvedene su dve nove kategorije - biodiverzitet i obrazovanje, sa više poena koji se dodeljuju klubovima koji strateški rade na svim klupskim nivoima i lokacijama i imaju uspostavljenu politiku zaštite životne sredine angažujući navijače, zaposlene i igrače u svom radu. Na vrhu ove tabele izdvajaju se FC Liverpool i FC Tottenham Hotspur (tabela 1). FC Tottenham Hotspur je član

Britanske asocijacije za održivi sport. Još jedan ekološki korak klub je napravio prihvatanjem inicijative o upotrebi plastike za jednokratnu upotrebu, te se u tenderima ovog kluba može naći uslov - zahtev za sečenje plastike za jednokratnu upotrebu (čaše, šolje za višekratnu upotrebu i sl.). Takođe čepovi od flaša se zajedno sa iskorišćenim čašama za višekratnu upotrebu recikliraju u potpuno nove proizvode, kao što su delovi za građevinarstvo ili se čak proizvode od njih novi zatvarači. Plastični pribor se ne koristi već drveni, koriste se papirne slamke, igrači piju vodu iz kartona a ne iz plastičnih flaša. Oficijelne majice za trening, dresovi koje navijači mogu kupiti napravljeni su od 100% reciklirane poliester-ske tkanine, koja je napravljena od recikliranih plastičnih boca.

Tabela 1 – Rangiranje prvih šest klubova Premijer Lige Engleske prema ekološkim parametrima u sezoni 2020/2021

Plasman	Ime kluba u PL	Grad	Broj bodova
1-2	Liverpool	Liverpool	23
1-2	Tottenham Hotspur	London	23
3-4	Manchester City	Manchester	21
3-4	Southampton	Southampton	21
5-6	Arsenal	London	19
5-6	Manchester United	Manchester	19

Izvor (2022):

<https://www.bbc.com/sport/football/60196764>

Stadion se snabdeva obnovljivom energijom, s tim da neki aspekti poput dizajna uključuju izolaciju, zaštitu od Sunca i toplotne performanse građevinskog materijala koji smanjuju potrebu za dodatnom energijom. Emisije ugljen dioksida sa stadiona su oko 50% manje u odnosu na period od pre deset godina, a čitav razvoj ima za cilj poboljšanje u odnosu na osnovne građevinske propise. U okviru sportskog kompleksa klub je postavio tehnologije vezane za isporuku obnovljivih izvora energije, uključujući solarne panele od 75 m² i toplotne pumpe sa vazdušnim izvorom. Stadion je napravljen od građevinskog materijala koji ima visoki stepen izolacije kako bi se smanjili zahtevi za grejanje i hlađenje, a tehnološka infrastruktura omogućava manju potrošnju energije tokom perioda niske aktivnosti. LED (Light Emitting Diode – svetleća dioda) osvetljenje na reflektorima i visokoefikasni sistemi za građevinske usluge su postavljeni da bi se smanjila potrošnja energije. Takođe u upotrebi su i druge inicijative po pitanju zaštite životne sredine poput inteligentne kont-

role, rezervoara za prigušenje vode i zeleni krovovi, inicijativa o upotrebi bicikala na dan utakmice, postavljanje stanica za punjenje baterija za električne automobile. Potrošnja vode je svedena na minimum sa niskim protokom kroz armature i uređaje. Zeleni krov je postavljen na glavnoj zgradi kako bi se omogućilo ponovno sakupljanje kišnice širom objekta. Svi prehrambeni proizvodi u najvećoj meri potiču od lokalno održivih izvora sa akcentom na biljnu hranu. Otpad iz pivare stadiona se koristi za ishranu životinja na obližnjoj farmi. U zaštićenom delu sportskog kompleksa nalaze se dva jezera za divlje životinje. Jezero ima zadatak i da stvori močvarno zemljište i stanište ribnjaka i divljih životinja. Objekat za smeštaj igrača ima niz ekoloških mera i aktivnosti kojima se igrači usmeravaju ka podizanju ekološke svesti: stvaranje dodatnih kopnenih staništa za promovisanje biodiverziteta, vodeno stanište stvoreno za zaštićene vrste nekih životinja, smanjenje svetlosnog zagađenja kako bi se promovisala postojeća vrsta slepih miševa, lokalni bunar koji se koristi za održavanje i navodnjavanje terena, zeleni krov dizajniran za propagiranje lokalne faune, ptica i divljih životinja, očuvanje stabala, zaštićeni koridor za životinje (zona isključena za goste objekta), 75 vrsta biljaka i dr.

Dacia Arena – Udine, Italija je izgrađena 1976. godine, a renovirana 2016. godine sa kapacitetom od 25.000 gledalaca. Predstavlja inovativan sportski objekat namenjen fudbalu i smatra se najodrživijim stadionom u Italiji sa idejom da postane „najzelenije mesto“ u Italiji sa praktičnim smanjenjem akustike i poboljšanjem vidljivosti. Stadion je uspeo da uštedi 20% energije u odnosu na potrošnju starog stadiona i pokriven je fotonaponskim sistemom, a svoj uticaj na životnu sredinu svodi na minimum. Jedan od ciljeva bio je smanjenje emisije ugljendioksida, a klub je od 2021. godine postao deo projekta „Sport za klimatsku akciju“ koji predstavlja projekat UN koji okuplja organizacije iz celog sveta radi postizanja ciljeva po pitanju klimatskih promena.

Jedan od oblika zaštite životne sredine je i pravac delovanja, odnosno politika generalnog sponzora kluba koji je promovisao električne automobile kao jedan od oblika borbe protiv emisije štetnih gasova. Takođe sponzor kluba, kada je u pitanju klupska odeća, proizveo je klupski komplet koji je napravljen od 100% ekološki održive tkanine, pri čemu je svaka majica napravljena od 13 recikliranih PET plastičnih boca. Ova odeća je sertifikovana prema svetskom recikliranom standardu koji štiti životnu sredinu. Stadion se napaja električnom energijom dobijenom iz sertifikovanih obnovljivih izvora gasom, bez uticaja na životnu sredinu, što je dovelo do toga da je klub izbegao da 1.500 tona emisije

ugljen dioksida ispusti u okolinu kao što je to ranije bio slučaj (Dacia Arena Stadium, 2016). Sintetička trava napravljena od recikliranih guma kojima je isticao rok trajanja dovela je do nižih troškova održavanja, uz veću otpornost na vremenske uslove čime su troškovi upravljanja smanjeni za približno 55%, a pre svega je u potpunosti anulirana potrošnja vode i omogućeno je igranje utakmica pod svim vremenskim uslovima (vetar, led, kiša, mraz).

Forest Green Rover's Eco Park Nailsworth u Velikoj Britaniji, prema projektu i planu iz 2019. godine će biti najzeleniji stadion na svetu. U okviru projekta za izgradnju ovog stadiona koji će u potpunosti biti izgrađen od drvenih građevinskih materijala koji zadržavaju ugljenik, planirano je 5.000 mesta za gledaoce, 500 stabala drveća. Živa ograda će se prostirati u dužini od 1.8 kilometara radi promovisanja biodiverziteta. Na stadionu će biti dostupne stanice za punjenje električnih vozila i bicikala. Stadion će imati solarnu proizvodnju i napajaće se energijom korišćenjem snage vetra i Sunca (Forest Green Rover's Eco Park Nailsworth, 2019). FC Forest Green Rover's je 2021. godine postao prvi u svetu sportski tim koji je igrao u fudbalskom dresu napravljenom od kompozitnog materijala koji se sastojao od reciklirane plastike i taloga kafe (sl. 2)

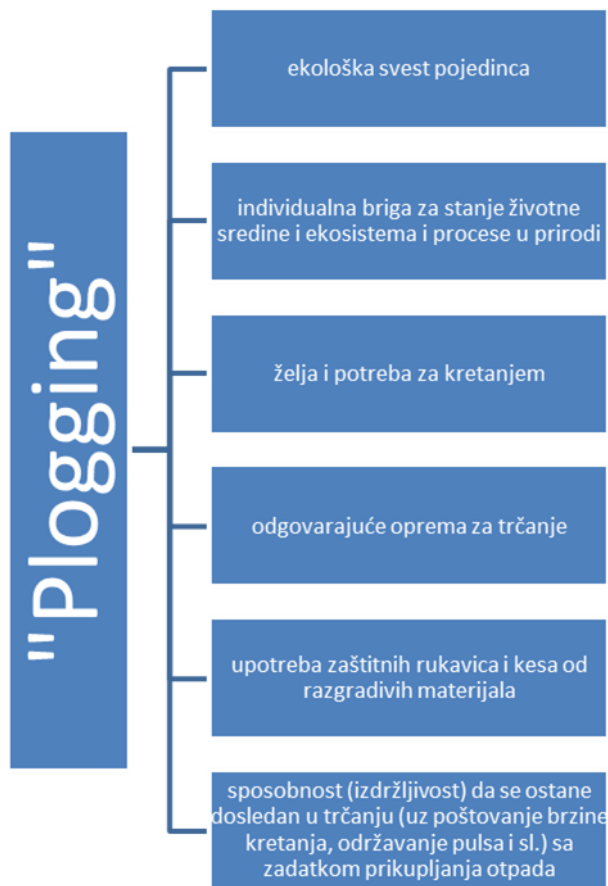


Slika 2 – Dres FC Forest Green Rover's od recikliranog materijala i taloga kafe u sezoni 2021. (izvor: <https://www.fgr.co.uk/shop/pre-order-limited-edition-21-22-coffee-home-shirt>)

Jedan od trendova koji je započeo 2016. godine u Švedskoj (pokretač Erik Ahlstrom) je „plogging“ trčanje sa prikupljanjem otpada. Termin „plogging“ je nastao od engleske reči „jogging“ (trčanje u prirodi radi zdravlja, rekreacije i podizanja fizičkih sposobnosti) i švedskog termina „plocka upp“ koji znači pokupiti (na engleskom „picking up“). Može se izvoditi individualno i grupno. Postoje i varijacije ove vrste aktivnosti poput hodanja/šetanja („taking a palk“ / „plogging walk“) ili planinarenja („pike“/plogging hike). Ova aktivnost se može sprovesti u različito

doba dana (rano ujutru pre posla, kasno popodne), ali je ideja da se čovek aktivira kroz neku fizičku aktivnost i uz to bude društveno koristan prikupljajući napušteni otpad uz jednostavan pribor (rukavice i razgradive kese za smeće). Ovaj trend se proširio i na SAD, Englesku, Indiju i druge zemlje širom sveta. Zajedničko svim ovim globalnim pokretima je svest o aktivnom učestvovanju kroz fizičku aktivnost o zaštiti životne sredine sakupljajući otpad, a kao nastavak ove akcije je veoma važan segment postavljanje rezultata ovih akcija na društvenim mrežama kako bi se lokalna zajednica motivisala i uključila u ovaj vid aktivnosti. Neki od osnovnih pravaca i ciljeva ovog vida aktivnosti su:

- jačanje zdravlja kroz fizičko vežbanje;
- borba protiv zagađenja plastikom;
- zaštita divljeg životinjskog sveta i biljaka;
- smanjenje socijalnih troškova (smanjenje troškova čišćenja javnih površina).



Slika 3 - Planiranje i realizacija aktivnosti „plogging“

Ovaj vid fizičke aktivnosti (pešačke ture – hodaње, trčanje, planinarenje uz sakupljanje otpada, vožnja bicikla, veslanje i sl.) predstavlja jedan oblik i spoj ljudske potrebe za kretanjem i ekološke svesti pojedinca. Navedena sportska i ekološka aktivnost

može se realizovati individualno ili grupno, može se kombinovati sa drugim vežbama: čučnjevi, izdržaji, savijanja, penjanja, skakanja, promena brzine trčanja. Može se realizovati osim trčanja i kroz hodanje, planinarenje, vožnju bicikla, veslanjem i sl.

Treba imati u vidu da u današnje vreme ne dele svi ljudi istu ideju i strast za održavanjem životne sredine na ovakav način (fizička aktivnost uz sakupljanje otpada sa zaštitnim rukavicama). Ipak sam cilj „plogginga“ je da se vežba u prostoru (prirodi) koji je čist uz ideju: vežbajte – pokupite smeće na putu – stavite u ekološku kesu za smeće – nastavite da se krećete. Usmerena je ka ljudima koji se bave ovom vrstom zaštite prostora u kome živimo uz poruku da je to dobro za ljudsko telo, um i naravno za okolinu. „Plogging“ spada u jednostavnu aktivnost, sam proces planiranja, organizacije i realizacije ove vrste aktivnosti predstavljen je na slici 3.

Ekološka svest pojedinca (predstavlja početni korak u ovoj aktivnosti) → individualna briga za stanje životne sredine i ekosistema i procese u prirodi (samosvest pojedinca ili grupe) → želja i potreba za kretanjem → odgovarajuće oprema za trčanje (ekonomski aspekt) → upotreba zaštitnih rukavica i kesa od razgradivih materijala (ekološka svest) → sposobnost (izdržljivost) da se ostane dosledan u trčanju uz poštovanje brzine kretanja, održavanje pulsa sa zadatkom prikupljanja otpada (motivacija, poštovanje principa i doslednosti).

„Pliker“ je engleski naziv za planinare ili bicikliste koji sakupljaju otpad u prirodi. Biciklistima se preporučuje hvatač za otpatke, zatim kofer ili neka vrsta kontejnera za odlaganje otpada umesto kесе za smeće koju je teško transportovati prilikom vožnje. Takođe, Majk Delion je hodanje uz sakupljanje otpada nazvao „palking“ - walking with picking up garbage (Delion, 2018).

Prateća oprema koja se koristi prilikom sakupljanja otpada su rukavice i torbe ili kесе, biorazgradive jednokratne ili višekratne, koje su zgodne za nošenje prilikom kretanja. Poslednji zadatak „plogginga“ je sortiranje sakupljenog otpada na otpad koji se može reciklirati i koji se ne može reciklirati i njegovu odlaganje. Sam čin ispunjenja ovih zadataka pojedincu koji se bavi „ploggingom“ daje nemerljivi osećaj postignuća da je sa jedne strane doprineo zaštiti životne sredine sakupljanjem različitog otpada koji uništava životnu sredinu, a sa druge strane svojom aktivnošću je zadovoljio sopstvene potrebe za kretanjem. Takođe potrebno je istaći da zahvaljujući savremenim tehnologijama marketinški deo ovih akcija jedan je od specijalnih zadataka ljudi koji se bave ovakvim vidom zaštite životne sredine, jer veliki broj nosilaca ovih akcija beleži svoja dostignuća kroz slike, video materijale i dokaze o svojoj

akciji i na taj način ipak utiču na svest ljudi da je preko sporta moguće da čovek kao pojedinac (ili grupa ljudi) doprinese i direktno utiče na zaštitu sredine u kojoj živi.

Imajući u vidu da je ovaj ekološko-sportski pokret postao rasprostranjen širom sveta i da je počeo da se masovno upražnjava, Međunarodna asocijacija za ekološku komunikaciju (International Association for Environmental Communication - AICA) u saradnji sa tvorcem „plogginga“ Erikom Ahlstromom i u saradnji sa nekoliko ekoloških partnera i kompanija, organizovali su u Italiji u mestu Val Pellice u periodu 01-03.10.2020. godine, Svetsko prvenstvo u ploggingu (World Plogging Championship). Kriterijumi za učešće na Svetskom prvenstvu (SP) bili su: ispunjenje normi u okviru kvalifikacija na „plogging“ trkama ili izazovima (planirano je bilo 7 trka u Italiji, Grčkoj i Venezueli), medicinska potvrda o fizičkoj sposobnosti učesnika (testiranje iz oblasti medicine sporta), učešće na zajedničkom službenom sastanku pred SP, izjava svih učesnika o prihvatanju odgovornosti i postavljenih (usvojenih) pravila na SP, obaveza registracije učesnika takmičenja kao članova sportskog kluba i osiguranje takmičara (International Association for Environmental Communication, 2020).

Ekološko-sportska aktivnost sa prikupljanjem napuštenog otpada – „plogging“ ima globalni cilj usmeren ka mladim ljudima u smislu promene socijalnog ponašanja i fizičke (ne)aktivnosti mladih, povećanje građanske dužnosti odnosno ekološke svesti kako pojedinca tako i društva u celini, a u cilju poboljšanja urbanog okruženja (Vergalito et al. 2019).

Ovaj ekološko-sportski pokret dobija poslednjih godina sve više na masovnosti i značaju. Može se reći da je postao i predmet različitih istraživanja o pozitivnim i negativnim uticajima tokom bavljenja ovom vrstom aktivnosti. Posmatrajući različite vrste vežbi (čučnjevi, skokovi, poskoci i sl.), trčanja (aerobni i anaerobni uslovi) i položaja (pretkloni, otkloni, iskoraci i sl.) koje zauzimaju učesnici u „ploggingu“ otvoren je prostor za nova istraživanja koja su usmerena na procenu posturalnih i fizioloških „plogging“ aktivnosti. Novija istraživanja su pored navedenih parametara uzimala u obzir i efekte klasičnog „jogging“ trčanja (Raghavan et al., 2022). Rezultati navedenog istraživanja (36 ispitanika) pokazali su da je utrošak energije kod „plogginga“ i „jogginga“ približan, ali da je sagorevanje kalorija veće kod „plogging“ trčanja, kao i da je „plogging“ napornija aktivnost, jer je kardiovaskularno naprezanje izraženije.

Ovakva vrsta ekološke i fizičke aktivnosti koju upražnjava pojedinac ili grupa ljudi, odvija se kroz razvijanje izdržljivosti u aerobnim uslovima, ali

postoji i anaerobna komponenta prilikom izvođenja čučnjeva, savijanja u trupu, pri iskoracima, podizanjima otpada koji doprinose jačanje mišića ruku i ramenog pojasa. Pokretačka snaga ove aktivnosti su ekološka svest pojedinca (grupe) i komunikacija.

ZAKLJUČAK / CONCLUSUON

Ekologija proučava ne samo uticaj čoveka na životnu sredinu, već i kako ona naknadno utiče na njega. Interakcija prirode, čoveka i sporta je neosporna. Zdravstveni status ljudi zavisi od životne sredine, jer nas priroda ispunjava vitaminima, makro elementima i mikro elementima kroz vazduh, vodu, hranu. Zdravlje je kombinacija mentalnih i bioloških komponenti ljudskog tela, održavanja zdravog načina života, minimiziranje negativnog uticaja na životnu sredinu, sortiranje otpada, dislociranje proizvodnje u blizini gusto naseljenih mesta, formiranje ekološkog razmišljanja. Sve ovo doprinosi formiranju pozitivne ideje o zdravom stanovništvu i ekološke svesti i ekološke odgovornosti. Uzajaman odnos ekologije, životne sredine, sporta i zdravog načina života je cilj i globalna misija koja zahteva još dublje uključivanje naučnika u realizaciju niza aktivnosti usmerenih ka opstanku čovečanstva.

Sport predstavlja osnovu zdravlja i jednu od glavnih komponenti slobodnog vremena ljudi širom sveta. Ekološka prihvatljivost se opisuje i kao jedna od komponenti harmoničnog života, te je veoma važno proučavanje odnosa ekologije, sporta i zdravog načina života. Taj odnos je potpun ukoliko od čoveka koji opstaje u današnjem svetu punom tehnoloških i drugih izazova napravu ekološki svesnog, ekološki odgovornog pojedinca tzv. „ekoljuba“.

Posmatrajući vezu između zaštite životne sredine i savremenog sporta samo kroz organizaciju sportskih događaja (manifestacija), može se reći da je ta veza jasna i vidljiva, ali van tih okvira ova veza nije toliko očigledna, a ipak jako je značajna za društvo u celini. Sport predstavlja takvu aktivnost koja se odvija jednim delom i u prirodi što podrazumeva da ekološki problemi (npr. klimatske promene, zagađenje vazduha, odlaganje otpada i dr.) utiču i na sport. Savremeni sport na razne načine kroz planiranje i pripremu, organizaciju i realizaciju zadataka i događaja i kroz širok spektar aktivnosti i realno mogućih načina delovanja, a koji su neophodni za dostizanje održivosti i očuvanja životne sredine, pronalazi raznovrsna rešenja kao neophodan model u očuvanju životne sredine i održivosti, usklađen sa zakonodavno-strateškim okvirima zaštite i unapređenja životne sredine u dostizanju nacionalnih i evropskih ekoloških standarda.

Savremeni sport sve više shvata značaj svog direktnog uticaja na ekološke probleme i okreće se

ekološkoj odbrani sporta kroz razne aktivnosti. Jedan od načina -trendova koji je postao primenljiv i popularan je razvijanje sistema za procenu ekološke prihvatljivosti u sportskim klubovima ili organizacijama, zasnovanog na sledećim parametrima: udeo korišćenja obnovljive energije, ekološka prihvatljivost transporta, upravljanje otpadom, ekološka edukacija navijača i učesnika u sportu, izgradnja terena od recikliranog ili prirodnog ekološkog materijala. Rangiranjem i bodovanjem sportskih klubova i organizacija na osnovu navedenih parametara (što je slučaj u nekim kolektivnim sportovima navedenim u ovom radu), savremeni sport direktno utiče na podizanje ekološke svesti, ekološke odgovornosti i formiranju ekološke odbrane u globalnoj utakmici važnoj za čovečanstvo.

Zahvaljujući svom univerzalnom obimu i vrednostima koje promovise na globalnom nivou (ekološko obrazovanje kroz sport, edukacija mladih, planiranje i realizacija ekološko-sportskih ideja uz podršku društvene zajednice, podizanje ekološke svesti, ekološke odgovornosti i svesti o zdravom načinu života i dr.), savremeni sport pruža mogućnost sprovođenja niza aktivnosti usmerenih na zaštitu životne sredine u praksi (u prirodi, u zatvorenim i otvorenim sportskim objektima, stadionima, igralištima, trim stazama i dr.). Celokupan svet sporta predstavlja moćnu polugu za ekološku održivost, koja može da ostvari svoj potencijal kada sve strane i činioци u sportu prihvate mere zaštite životne sredine (zakone, propise, inicijative, povelje i sl.) i kroz doslednu primenu nekih, proverenih ekoloških ciljeva, zadataka i ideja koji su prezentovani u ovom radu („plogging“, izgradnja ekoloških zelenih stadiona i dr.).

Rezultati istraživanja pokazuju da je na ovaj način moguće u velikoj meri uticati na povratak sporta i čoveka prirodi i očuvanju životne sredine realizacijom niza ideja i zadataka, što predstavlja dugoročnu „zeleno-sportsku misiju“ neophodnu i važnu na globalnom nivou za opstanak celokupnog društva.

LITERATURA / REFERENCES

- [1] Ahlstrom, E. (n.d.). Plogging, Pristupljeno dana 23.05.2022. dostupno na <https://www.plogging.org/our-team>.
- [2] Andonović, S. (2017). Pravo na sport kao ljudsko pravo. *Strani pravni život*, 61(3), 131-144. Pristupljeno dana 05.05.2022. dostupno na <https://www.stranipravnozivot.rs/index.php/SPZ/article/view/524>.
- [3] BBC Sport (2022). *How green are Premier League Clubs & what are they doing to help?* Objavljeno 2. februara 2022. Pristupljeno 28.04.2022.

- Dostupno na
<https://www.bbc.com/sport/football/60196764>.
- [4] Commission of the European Communities, (2007). *White paper on sport*. Institut alternativa. Podgorica, Crna Gora, Studio Mouse, 3.
- [5] Dacia Arena Stadium (2016). Dacia Arena Stadium, Udine, Italy. Pristupljeno dana 23.05.2022. Dostupno na <https://www.udinese.it>
- [6] Delion, M. (2018). Plalking and Pliking. *The Waterloo Chronicle*, 28. Jun 2018. Pristupljeno dana 24.05.2022. Dostupno na <https://www.merriam-webster.com/words-at-play/origin-and-meaning-of-plogging>.
- [7] FC Tottenham Hotspur (2019). FC Tottenham Hotspur, London, UK. Pristupljeno dana 22.05.2022. Dostupno na <https://www.tottenhamhotspur.com>
- [8] Forest Green Rover's Eco Park Nailsworth (2019). Pristupljeno dana 23.05.2022. Dostupno na (www.fgr.co.uk/eco-park).
- [9] Forest Green Rover's Eco Park Nailsworth (2021). Limited edition 2021/22 coffee home shirt. Pristupljeno dana 23.05.2022. Dostupno na <https://www.fgr.co.uk/shop/pre-order-limited-edition-21-22-coffee-home-shirt>
- [10] International Association for Environmental Communication - AICA). Pristupljeno dana 14.05.2022. Dostupno na https://www.ploggingchallenge.com/downloads/regolamento_en.pdf.
- [11] IOC (n.d.). Sports as a human right. Pristupljeno dana 20.05.2022. Dostupno na <https://olympics.com/ioc/pierre-de-coubertin/sport-as-a-human-right>.
- [12] IOC (2005). Manual on sport and the environment. Pristupljeno dana 20.05.2022. Dostupno na <https://stillmed.olympic.org/media/Document>.
- [13] Jahns, M. (2020). Eco table for the English Premier League. Ranking: This is how sustainable the Premier League clubs are. Pristupljeno dana 13.05.2022. Dostupno na <https://www.ispo.com/en/trends/ranking>.
- [14] Kaohsiung Stadium. (2009). Kaohsiung. Taiwan. Pristupljeno dana 22.05.2022. Dostupno na <https://www.architectuul.com/Kaohsiungstadium/>
- [15] Lješević, M. (2002). *Nauka o životnoj sredini – ruralna ekologija*, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2002, 6.
- [16] McCullough, P.B., Kellison, B.T. (2018). *Routledge handbook of sport and the environment*. Olympic World Library. The Olympic Studies Centre. Pristupljeno 06.05.2022. Dostupno na <https://www.library.olympics.com>.
- [17] Mercedes Benz Stadium (2017). Mercedes Benz Stadium, Atlanta. USA. Pristupljeno dana 12.05.2022. Dostupno na <https://www.mercedesbenzstadium.com>.
- [18] Muller-Wirth, P. (2018). The Kazan Action Plan. A foundation of the Global Framework for Leveraging sport for Development and peace. UNESCO. New York, page 3. Pristupljeno dana 12.05.2022. Dostupno na <https://en.unesco.org/mineps6/kazan-action-plan>.
- [19] Raghavan, R., Panicker, V., Emmatty, F. (2022). Ergonomic risk and physiological assessment of plogging activity. *Work*, vol. Pre-press, 1-12. Pristupljeno dana 24.05.2022. Dostupno na <https://content.iospress.com/>
- [20] Šiljak, V., Antonijević, S., Milošević, S. (2022). Mogućnosti očuvanja životne sredine u oblasti sporta. *Ecologica*, 29(106), 273-280.
- [21] UN (2015). Paris Agreement. Pristupljeno dana 22.05.2022. Dostupno na <https://www.energetskiportal.rs/pariski-klimatski-sporazum/>
- [22] Vergalito, E., Fattori, G., Sacco, M. (2019). Social Marketing and Environment: Plogging for student of University of Bologna. In Proceedings of WSMC - *World Social Marketing Conferenze*. University of Bologna Italy. Pristupljeno dana 24.05.2022. Dostupno na <https://www.ploggingbolognawordpress.com/>.