

Povezanost osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima sa brojem stanovnika, veličinom zemlje i BDP-om

Gotal, Stella

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:695139>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-13**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje visoke stručne spreme

i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Stella Gotal

**POVEZANOST OSVOJENIH MEDALJA NA
SVJETSKIM I EUROPSKIM NOGOMETNIM
PRVENSTVIMA SA BROJEM STANOVNIKA,
VELIČINOM ZEMLJE I BDP - OM**

(diplomski rad)

Mentor:

prof. dr. sc. Dragan Milanović

Zagreb, srpanj 2017.

**POVEZANOST OSVOJENIH MEDALJA NA SVJETSKIM I EUROPSKIM
NOGOMETNIM PRVENSTVIMA EUROPSKIH ZEMALJA S BROJEM
STANOVNIKA, VELIČINOM ZEMLJE I BDP-OM**

SAŽETAK

Glavni cilj diplomskog rada bio je utvrditi stupanj povezanosti ukupnog broja stanovnika (mil.), veličine zemlje (km²) i BDP – a po stanovniku (\$) s ukupnim brojem osvojenih medalja na najvećim nogometnim natjecanjima u svijetu (svjetska i europska nogometna prvenstva) te utvrditi stupanj povezanosti ukupnog broja stanovnika (mil.), veličine zemlje (km²) i BDP – a po stanovniku (\$) s ponderiranim brojem osvojenih medalja na najvećim nogometnim natjecanjima u svijetu (svjetska i europska nogometna prvenstva). U dosadašnjim raspravama o navedenoj povezanosti nije se uspostavila dovoljno definirana suglasnost. Uzorak ispitanika činilo je 17 europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima od 1930. do 2016. godine.

Ključne riječi: *nogomet, prvenstvo, medalja, europske zemlje, BDP po stanovniku, stanovništvo, površina*

**THE CONNECTION BETWEEN THE NUMBER OF WON MEDALS AT THE
WORLD AND EUROPEAN FOOTBALL CHAMPIONSHIPS OF EUROPEAN
COUNTRIES AND THE NUMBER OF INHABITANTS, COUNTRY SIZE AND GDP**

SUMMARY

The main goals of this M.A. thesis were to establish the degree of connection between the number of inhabitants (mil.), country size (km²), and GDP per capita (\$) and the total number of won medals, also to establish the degree of connection between the number of inhabitants (mil.), country size (km²), and GDP per capita (\$) and weighted number of won medals at the greatest football competitions in the world (World and European football championships). No sufficiently defined consensus has been established in the discussions on the above-mentioned connection so far. The sample of respondents consisted of 17 European countries that won medals at the World and European football championships in the period from 1930 to 2016.

Keywords: *football, championship, medal, European countries, GDP per capita, population, country size*

SADRŽAJ

1.	UVOD	4
2.	KRATKI PREGLED SVJETSKIH I EUROPSKIH NOGOMETNIH PRVENSTAVA	6
2.1.	KRATKI PREGLED SVJETSKIH NOGOMETNIH PRVENSTAVA	6
2.2.	KRATKI PREGLED EUROPSKIH NOGOMETNIH PRVENSTAVA	14
3.	DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA	18
4.	CILJ I HIPOTEZE	19
5.	METODE ISTRAŽIVANJA	20
5.1.	UZORAK ENTITETA	20
5.2.	UZORAK VARIJABLI	21
5.2.1.	Prediktorske varijable	21
5.2.1.1.	BDP po stanovniku (\$)	21
5.2.1.2.	Površina zemlje (km²)	22
5.2.1.3.	Ukupni broj stanovnika (mil.)	23
5.2.2.	Kriterijske varijable	24
5.2.2.1.	Kriterijska varijabla 1	24
5.2.2.2.	Kriterijska varijabla 2	26
5.3.	METODE OBRADE PODATAKA	27
6.	REZULTATI I RASPRAVA	28
6.1.	Povezanost ukupnog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima europskih zemalja sa brojem stanovnika, veličinom zemlje i BDP-om	28
6.2.	Povezanost ponderiranog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima europskih zemalja sa brojem stanovnika, veličinom zemlje i BDP-om	30
7.	ZAKLJUČAK	33
8.	LITERATURA	35

1. UVOD

Nogomet je najpopularniji i najomiljeniji sport današnjice. Nogometom se aktivno bavi preko 270 milijuna ljudi, odnosno oko 4% svjetske populacije (FIFA, 2007). Pasivan broj sudionika u nogometu je zasigurno mnogo veći.

Povijest nogometa seže u daleku prošlost kada su se igrale igre preteče današnjeg nogometa. Točno podrijetlo nogometa nije poznato. Ipak, poznato je da se igrao Tsu'Chu, igra slična nogometu u drevnoj Kini (2. i 3. stoljeće prije nove ere). Drugi oblik igre potječe s Dalekog istoka, iz Japana gdje se igrao Kemari (13. stoljeće), u Grčkoj se igrao Episkyros (8. stoljeće prije nove ere) koji je kasnije u Rimskoj Republici transformiran u Harpastum. Razne inačice sportova s loptom igrale su se i diljem drugih dijelova svijeta. Ipak, kolijevkom nogometa kakvog poznajemo danas smatra se Velika Britanija (Radnedge, 2006).

Isprva se nogomet igrao na Olimpijskim igrama kao demonstracijski sport i to 1900. (Pariz, Francuska) i 1904. (St. Louis, SAD) godine. Već 1908. godine nogomet postaje službeno priznat kao dio programa na Olimpijskim igrama (London, Velika Britanija).

Kako se nogometom u 19. stoljeću aktivno (igranjem, suđenjem) i pasivno (gledanjem) bavilo sve više ljudi, javila se potreba za formiranjem prvih nacionalnih saveza unutar zemlje, a kasnije i međunarodnih, na globalnoj razini. Nogometni savezi pojedinih zemalja bave se organizacijom i upravljanjem natjecanjima.

FIFA ili *Fédération Internationale de Football Association* (*Svjetska nogometna federacija*) najviša je svjetska nogometna organizacija. Njezino središte je u Zürichu (Švicarska), a osnovana je 21. svibnja 1904. godine. FIFA broji 6 konfederacija, a one broje 211 nacionalnih saveza. FIFA je odgovorna za organizaciju nogometnih međunarodnih natjecanja, od kojih je najpoznatije Svjetsko prvenstvo.

Svjetsko prvenstvo u nogometu međunarodno je nogometno natjecanje na kojem se natječu nacionalne reprezentacije. Prvi puta se održalo 1930. godine u Urugvaju. Otada se natjecanje održava svake četiri godine. Svjetsko prvenstvo nije se održalo 1942. i 1946. godine zbog Drugog svjetskog rata. Dosada je odigrano 20 svjetskih prvenstava. Natjecanje nadgleda FIFA.

UEFA ili *Union of European Football Associations* (*Europska nogometna federacija*) je najviše izvršno tijelo u Europi zaduženo za nogomet. Sjedište UEFA-e nalazi se u Nyonu

(Švicarska). UEFA je osnovana 15. lipnja 1954. godine. Broji 55 nacionalnih saveza u Europi te pokreće nacionalna i klupska natjecanja, uključujući: Europska prvenstva, Ligu prvaka, Europsku ligu i Super kup te kontrolira nagradni fond, propise i prava medija na ta natjecanja.

Europsko nogometno prvenstvo glavno je nogometno natjecanje država članica UEFA-e. Održava se svake četiri godine. Europsko prvenstvo izvorno se zvalo Kup europskih nacija, ali je natjecanje 1968. godine preimenovano u Europsko nogometno prvenstvo. Prvo europsko nogometno prvenstvo je održano 1960. godine u Francuskoj.

Svjetska i europska nogometna prvenstva postaju sve popularnija. Danas na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima sudjeluju mnoge zemlje s različitim BDP-om, veličinom zemlje i brojem stanovnika te postižu različite sportske uspjehe, u ovom radu definirane brojem osvojenih medalja na tim natjecanjima.

Predmet ovog istraživanja je utvrditi povezanost ukupnog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima europskih zemalja, te ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s ukupnim brojem stanovnika (mil.), veličinom zemlje (km²) i BDP-om po stanovniku (\$). Medalje su osvojene u razdoblju od 1930. do 2016. godine.

2. KRATKI PREGLED SVJETSKIH I EUROPSKIH NOGOMETNIH PRVENSTAVA

Svjetska i europska nogometna prvenstva su najjača nogometna natjecanja u svijetu nogometa. Svjetska se prvenstva održavaju od 1930. godine, a europska prvenstva od 1960. godine. Posljednje svjetsko nogometno prvenstvo održano je u Africi 2014. godine, a europsko nogometno prvenstvo u Francuskoj 2016. godine. Od prvog svjetskog, ali i europskog nogometnog prvenstva pa do svakog idućeg rasla je kvaliteta natjecanja, a s vremenom i broj natjecatelja pa je tako primjerice na prvom Svjetskom nogometnom prvenstvu u Urugvaju 1930. godine nastupilo 13 reprezentacija, a na Svjetskom nogometnom prvenstvu u Francuskoj 1998. godine nastupile su čak 32 reprezentacije. Što se tiče europskog nogometnog prvenstva, Europa je bila posljednji kontinent na kojemu je pokrenuto prvenstvo reprezentacija, a takvo natjecanje prije Europe imale su čak i Azija i Afrika. I svjetsko i europsko nogometno prvenstvo održavaju se svake četiri godine.

2.1. KRATKI PREGLED SVJETSKIH NOGOMETNIH PRVENSTAVA

Svjetsko nogometno prvenstvo je jedno od najvećih i najgledanijih natjecanja na svijetu. Nijedan sportski događaj ne izaziva pozornost kakvu izaziva svjetsko prvenstvo u nogometu. Dosada je održano ukupno 20 svjetskih nogometnih prvenstava. Prvo svjetsko nogometno prvenstvo je održano 1930. godine u Urugvaju, a posljednje svjetsko nogometno prvenstvo održano je 2014. godine u Brazilu. Natjecanje se održava svake četiri godine. Razdoblje Drugog svjetskog rata jedini je period u kojem se natjecanje nije održalo, dakle 1942. i 1946. godine. Francuz Jules Rimet, predsjednik FIFA-e 1920-ih i predsjednik Francuskog nogometnog saveza, glavni je pokretač tog natjecanja. Od 1930. godine do 1970. godine pobjedniku se dodjeljivao „Trofej Julesa Rimeta“, prije toga od 1930. godine trofej se zvao jednostavno „Coupe du Monde“. Današnji trofej izradio je Silvio Gazzaniga, a naziva se „The Fifa World Cup Trophy“. Otkada je održano 1. svjetsko nogometno prvenstvo pa svako iduće, raste sama popularnost svjetskih prvenstava, a sve više raste i atraktivnost tog natjecanja.

1930. – URUGVAJ (13. 7. – 30. 7. 1930.)

Prvo Svjetsko nogometno prvenstvo je održano 1930. godine u Urugvaju (Montevideo). Za domaćinstvo natjecanja javile su se Mađarska, Italija, Nizozemska i Španjolska, ali Urugvaj je bio favorit od samog početka. Glavni razlog zašto je Urugvaj bio favorit, bila je

proslava stoljeća neovisnosti. Time više što je Urugvajski savez ponudio plaćanje svih troškova, prijevoza i smještaja zemljama sudionicama. Ispočetka europske zemlje nisu htjele sudjelovati na prvenstvu zbog dalekog putovanja brodom od tri tjedna. No, Nogometni savez Južne Amerike zaprijetio je izlaskom iz FIFA-e pa su u Urugvaj na prvenstvo ipak otišle četiri europske reprezentacije: Francuska, Belgija, Jugoslavija i Rumunjska. Ovo prvenstvo je označilo početak nove nogometne ere, kako u sportskom, tako i u financijskom smislu. Na prvenstvu je sudjelovalo ukupno 13 reprezentacija: Francuska, Belgija, Jugoslavija, Rumunjska, SAD, Meksiko, Peru, Bolivija, Brazil, Paragvaj, Urugvaj, Čile i Argentina. Odigrano je ukupno 18 utakmica, a postignuto 70 zgoditaka. Zlato je na prvom Svjetskom nogometnom prvenstvu pripalo domaćinu Urugvaju, srebro je osvojila Argentina, a broncu SAD.

1934. – ITALIJA (27. 5. – 10. 6. 1934.)

Drugo izdanje Svjetskog nogometnog prvenstva održalo se u Italiji. Nastupilo je 16 reprezentacija: SAD, Brazil, Argentina, Egipat, Italija, Španjolska, Rumunjska, Mađarska, Čehoslovačka, Austrija, Švicarska, Njemačka, Nizozemska, Belgija, Francuska, Švedska. Na prvenstvu nije sudjelovao Urugvaj, osvajač prvog Svjetskog nogometnog prvenstva. Tako je ostao jedina reprezentacija u povijesti koja nije branila naslov. Na ovome prvenstvu su prvi puta bile održane kvalifikacije. U kvalifikacijama su se za nastup na prvenstvu borile 32 ekipe, čak i Italija koja je bila domaćin. Odigrano je 17 utakmica i postignuto 70 zgoditaka. Prvenstvo se igralo po „knock-out sistemu“. Zlato je osvojila reprezentacija Italije (domaćin prvenstva), srebro Čehoslovačka, a broncu Njemačka.

1938. – FRANCUSKA (4. 6. - 19. 6. 1938.)

Treće Svjetsko nogometno prvenstvo održano je u Francuskoj 1938. godine. Urugvaj je ponovo odbio sudjelovati na prvenstvu jer je europska zemlja već drugi puta zaredom domaćin natjecanja, a njemu se priklonila Argentina. Španjolska je odustala od sudjelovanja na prvenstvu zbog rata, no pojavile su se nove reprezentacije. Ovo prvenstvo se kao i prethodno igralo po „knock-out sistemu“. Na prvenstvu je sudjelovalo 15 reprezentacija: Kuba, Brazil, Indonezija, Norveška, Švedska, Nizozemska, Belgija, Francuska, Njemačka, Švicarska, Čehoslovačka, Mađarska, Rumunjska, Italija i Poljska. Odigrano je 18 utakmica, postignuta su 84 zgoditka. Zlato je osvojila Italija, srebro Mađarska, a broncu Brazil.

1950. – BRAZIL (24. 6. – 16. 7. 1950.)

Za vrijeme Drugog svjetskog rata nisu održana dva svjetska prvenstva, 1942. i 1946. godine. Prvo svjetsko prvenstvo koje se održalo nakon Drugog svjetskog rata bilo je Svjetsko nogometno prvenstvo u Brazilu 1950. godine, a zvalo se „Pokal Julesa Rimeta“. Kako je na svakom prvenstvu dosad bilo problema, ovo prvenstvo nije činilo iznimku. Argentina je odbila igrati u Brazilu, a Češka i Škotska također, ali su prvi puta nastupili Englezi. Sudjelovalo je 13 reprezentacija: SAD, Meksiko, Brazil, Bolivija, Paragvaj, Čile, Urugvaj, Švedska, Engleska, Švicarska, Španjolska, Jugoslavija i Italija. Odigrane su 22 utakmice, a postignuto je 88 zgoditaka. Zlatnu medalju osvojila je reprezentacija Urugvaja i tako vratila titulu osvojenu 1930., a ujedno obilježavajući 25. godinu Rimetovog predsjedništva FIFA-om. Srebro je osvojio domaćin - Brazil, a broncu Švedska.

1954. – ŠVICARSKA (16. 6. – 4. 7. 1954.)

Domaćinstvo 5. Svjetskog nogometnog prvenstva dobila je Švicarska. Sjedište FIFA-e je od 1923. godine bilo u Zürichu pa je domaćinstvo prvenstva 1954. godine u Švicarskoj bio prikladan način obilježavanja proslave pedesetogodišnjice osnutka FIFA-e. Najveći favorit za osvajanje prvenstva bila je Mađarska. Sudjelovalo je 16 reprezentacija: Meksiko, Brazil, Urugvaj, Republika Koreja, Škotska, Engleska, Belgija, Francuska, Švicarska, Njemačka, Austrija, Čehoslovačka, Mađarska, Jugoslavija, Italija i Turska. Odigrano je najviše utakmica do tada, njih 26, a postignuto je i najviše zgoditaka - prava golijada od 140 zgoditaka. Zlato je osvojila Njemačka, srebro Mađarska, a broncu Austrija.

1958. - ŠVEDSKA (8. 6. – 29. 6. 1958.)

Na Svjetskom nogometnom prvenstvu u Švedskoj održanom 1958. godine sudjelovalo je 16 reprezentacija: Meksiko, Brazil, Paragvaj, Argentina, Škotska, Švedska, Sjeverna Irska, Wales, Engleska, Francuska, Njemačka, Čehoslovačka, Mađarska, Austrija, Jugoslavija i Sovjetska Unija. Ovo je prvenstvo upamćeno po legendarnom nogometašu Peleu (Edson Arantes do Nascimento), tada sedamnaestogodišnjaku i reprezentaciji Brazila koja je očarala svijet svojom igrom. Također je odigrano ukupno 135 utakmica, a postignuto je 126 zgoditaka. Brazil je tada bio najbolja reprezentacija svijeta i osvojio zlatnu medalju, domaćin Švedska srebro, a broncu Francuska.

1962. – ČILE (30. 5. – 17. 6. 1962.)

Na Svjetskom nogometnom prvenstvu u Čileu 1962. godine pojavile su se nove reprezentacije. Svoj nastup na prvenstvu izborilo je 16 reprezentacija: Meksiko, Kolumbija, Brazil, Čile, Urugvaj, Argentina, Engleska, Španjolska, Švicarska, Njemačka, Čehoslovačka, Mađarska, Jugoslavija, Italija, Bugarska i Sovjetska Unija. Ukupno su odigrane 32 utakmice, a postignuto je 89 zgoditaka. Brazil je ponovno bio najbolji na svijetu i osvojio zlatnu medalju, Čehoslovačka srebro, a Čile broncu.

1966. – ENGLESKA (11. 7. – 30. 7. 1966.)

„Ovo prvenstvo je obilovalo svim odlikama lijepog nogometa – strašću, dvojbama, vještinom.“ Sudjelovalo je 16 reprezentacija: Meksiko, Brazil, Čile, Argentina, Urugvaj, Engleska, Francuska, Njemačka, Švicarska, Španjolska, Portugal, Mađarska, Italija, Bugarska, Sovjetska Unija i Sjeverna Koreja. Pravo iznenađenje prvenstva bila je Sjeverna Koreja koja je iz daljnjeg natjecanja izbacila „velikana“ Italiju. Na ovom prvenstvu je prvi puta postignut „hat-trick“ u finalu svjetskog prvenstva. Bio je to „hat-trick“ Geoffa Hursta, engleskog reprezentativca. Odigrane su ukupno 32 utakmice, a postignuto je 89 zgoditaka. Zlato je osvojila Engleska, domaćin prvenstva, srebro Njemačka, a broncu Portugal.

1970. - MEKSIKO (31. 5. – 21. 6. 1970.)

„Nogomet je u Meksiku ponovo trijumfirao jer su Brazilci oduševili krasnom igrom.“ To je bilo svjetsko prvenstvo s ceremonijom otvaranja i TV prijenosima u boji. U borbi za medalju sudjelovalo je 16 reprezentacija iz 5 konfederacija: Meksiko, El Salvador, Peru, Brazil, Urugvaj, Maroko, Izrael, Švedska, Engleska, Belgija, Njemačka, Italija, Čehoslovačka, Rumunjska, Bugarska i Sovjetska Unija. Odigrane su 32 utakmice, a postignuto je 95 zgoditaka. Zlato je osvojio Brazil, srebro Italija i broncu Njemačka.

1974. – ZAPADNA NJEMAČKA (13. 6. – 7. 7. 1974.)

U Njemačkoj je 1974. godine održano 10. Svjetsko nogometno prvenstvo. Sudjelovalo je 16 reprezentacija: Haiti, Brazil, Čile, Urugvaj, Argentina, Škotska, Švedska, Istočna Njemačka, Zapadna Njemačka, Nizozemska, Italija, Jugoslavija, Poljska, Bugarska, Australija i Republika Zair. Na ovom je prvenstvu reprezentacija Nizozemske uvela novi pojam - „rotacijska igra“ te tako u rječnik uvela izraz „totalni nogomet“. Na ovom prvenstvu odigrano

je 38 utakmica, a postignuto 97 zgoditaka. Nakon 20 godina, Zapadna je Njemačka vratila zlato na Stari kontinent, srebro je osvojila reprezentacija Nizozemske, a broncu Poljska.

1978. – ARGENTINA (1. 6. – 25. 6. 1978.)

Na Svjetskom nogometnom prvenstvu u Argentini 1978. godine sudjelovalo je 16 reprezentacija iz 5 konfederacija. Bile su to: Meksiko, Peru, Brazil, Argentina, Škotska, Švedska, Nizozemska, Francuska, Njemačka, Španjolska, Austrija, Mađarska, Italija, Poljska, Tunis i Iran. Zbog političke situacije u Argentini i slanja negativnih poruka od strane argentinske vojske svijetu, mnoge organizacije poput Amnesty Internationala počele su naglašavati argentinsko kršenje ljudskih prava. Razmišljalo se čak i o tome da se prvenstvo preseli u Nizozemsku i Belgiju. Naposljetku je prvenstvo ipak odigrano u Argentini. Odigrano je 38 utakmica, a postignuta su 102 zgoditka. Domaćin Argentina osvojila je zlato, Nizozemska srebro, a Brazil broncu.

1982. – ŠPANJOLSKA (13. 6. – 11. 7. 1982.)

Na 12. Svjetskom nogometnom prvenstvu održanom u Španjolskoj 1982. nastupio je najveći broj reprezentacija dotad, čak 24 reprezentacije iz 6 različitih konfederacija. Bile su to reprezentacije: El Salvador, Honduras, Peru, Brazil, Čile, Argentina, Novi Zeland, Škotska, Sjeverna Irska, Engleska, Belgija, Francuska, Španjolska, Njemačka, Austrija, Čehoslovačka, Mađarska, Jugoslavija, Italija, Poljska, Alžir, Kamerun, Sovjetska Unija i Kuvajt. Zvezdane trenutke doživjele su „drugorazredne“ reprezentacije poput Alžira, Hondurasa, Kuvajta i Sjeverne Irske. Primjerice, Alžir je pobijedio Zapadnu Njemačku, a Sjeverna Irska Španjolsku. Odigrane su 52 utakmice, a postignuto je 146 zgoditaka. Italija je osvojila zlatnu medalju, Zapadna Njemačka srebrnu, a Poljska brončanu.

1986. – MEKSIKO (31. 5. – 29. 6. 1986.)

Ovo se prvenstvo trebalo igrati u Kolumbiji, no ta je odluka donesena prije nego je doneseno novo pravilo po kojem sudjeluju 24 reprezentacije, a ne 16 pa je Kolumbijski nogometni savez postavio ultimatum predsjedniku FIFA-e Joaou Havelangeu da se broj smanji na 16. FIFA je zahtjev odbila. Tražio se novi domaćin. Za kandidaturu su se prijavili Meksiko, SAD i Kanada, međutim FIFA se odlučila za Meksiko. Prvenstvo je poznato i po incidentu s „Božjom rukom“. U utakmici Argentine i Engleske Diego Maradona (argentinski igrač) postigao je pogodak rukom što tuniski sudac Ben Naceur nije vidio. No, u istoj utakmici Diego Maradona postiže jedan od najljepših pogodaka u povijesti natjecanja u solo

prodor. Maradona je prošao cijelu englesku obranu i zabio gol Shiltonu, a da se ne bi mislilo kako je to bilo slučajno, Maradona u sljedećoj utakmici protiv Belgije postiže pogodak na sličan način. Sudjelovale su 24 reprezentacije iz 5 konfederacija: Kanada, Meksiko, Brazil, Paragvaj, Urugvaj, Argentina, Maroko, Alžir, Irak, Republika Koreja, Sovjetska Unija, Škotska, Sjeverna Irska, Danska, Engleska, Belgija, Francuska, Zapadna Njemačka, Španjolska, Portugal, Mađarska, Italija, Poljska i Bugarska. Odigrane su 52 utakmice, a postignuta su 132 zgoditka. Zlato je osvojila Argentina, srebro Zapadna Njemačka, a broncu Francuska.

1990. – ITALIJA (8. 6. – 8. 7. 1990.)

Četrnaesto Svjetsko nogometno prvenstvo odigralo se u Italiji. Sudjelovale su 24 reprezentacije iz 5 konfederacija: Sjedinjene Američke Države, Kostarika, Kolumbija, Brazil, Argentina, Urugvaj, Kamerun, Egipat, Ujedinjeni Arapski Emirati, Republika Koreja, Sovjetska Unija, Švedska, Škotska, Republika Irska, Engleska, Belgija, Nizozemska, Španjolska, Njemačka, Austrija, Čehoslovačka, Italija, Rumunjska i Jugoslavija. Na ovom prvenstvu brojne zvijezde nisu opravdale svoj ugled. Odigrane su 52 utakmice, postignuto je 115 zgoditaka. Robert Prosinečki, budući reprezentativac Hrvatske, tada reprezentativac Jugoslavije, na ovome je natjecanju osvojio nagradu za najboljeg mladog igrača. Prvo mjesto je osvojila Njemačka, drugo Argentina, dok je treće mjesto osvojila Italija.

1994. – SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE (17. 6. – 17. 7. 1994.)

Svjetsko nogometno prvenstvo 1994. godine je bilo održano u SAD-u. Natjecale su se 24 reprezentacije iz 5 konfederacija. Na prvenstvu su sudjelovale: Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Kolumbija, Bolivija, Brazil, Argentina, Kamerun, Nigerija, Maroko, Norveška, Švedska, Republika Irska, Belgija, Nizozemska, Švicarska, Njemačka, Španjolska, Italija, Rumunjska, Bugarska, Grčka, Saudijska Arabija, Rusija i Koreja. FIFA je na ovom prvenstvu uvela nekoliko velikih promjena koje se tiču Pravila nogometne igre: pobjeda u utakmici skupine nosila je tri boda, ublaženo je pravilo zaleđa, uveden je obvezni crveni karton za prekršaje s leđa i grubosti, te posljednje, ozlijeđeni igrač morao je odmah napustiti teren za igru. Na prvenstvu su odigrane ukupno 52 utakmice, a postignut je 141 zgoditak. Brazil je po četvrti puta osvojio naslov prvaka, drugo mjesto je zauzela Italija, a treće Švedska.

1998. – FRANCUSKA (10. 6. – 12. 7. 1998.)

Šesnaesto Svjetsko nogometno prvenstvo održano je u Francuskoj 1998. godine. Na prvenstvu su sudjelovale 32 reprezentacije iz 5 različitih konfederacija: Sjedinjene Američke Države, Jamajka, Meksiko, Kolumbija, Brazil, Paragvaj, Čile, Argentina, Norveška, Škotska, Engleska, Danska, Nizozemska, Belgija, Francuska, Njemačka, Austrija, Hrvatska, Španjolska, Jugoslavija, Italija, Rumunjska, Bugarska, Tunis, Maroko, Nigerija, Kamerun, Južna Afrika, Saudijska Arabija, Iran, Republika Koreja i Japan. Odigrane su 64 utakmice. Postignut je 171 zgoditak. Prvenstvo je prije početka proglašeno najvećim i veličanstvenim. Izenađenje turnira bila je Hrvatska, koja je ujedno i prvi puta nastupila na prvenstvu. Hrvatska je u četvrtzavršnici potvrdila glas iznenađenja turnira pobijedivši Njemačku sa 3-0 (pogodcima Jarnija, Vlaovića i Šukera). Bivši hrvatski reprezentativac Davor Šuker, današnji predsjednik Hrvatskog nogometnog saveza i član UEFA–inog Izvršnog odbora bio je najbolji strijelac Prvenstva sa šest postignutih zgoditaka. Bio je nagrađen „Zlatnom kopačkom“ kao najbolji strijelac Prvenstva. Prvo mjesto osvojila je Francuska, domaćin prvenstva. Drugo mjesto osvojio je Brazil, a treće mjesto je osvojila upravo Hrvatska.

2002. – KOREJA/JAPAN (31. 5. – 30. 6. 2002.)

To je prvo svjetsko nogometno prvenstvo koje se održalo u Aziji, a ujedno i prvi puta da su domaćin prvenstva dvije države. Na prvenstvu su sudjelovale 32 zemlje iz 5 konfederacija: Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Kostarika, Ekvador, Brazil, Paragvaj, Urugvaj, Argentina, Švedska, Danska, Republika Irska, Engleska, Belgija, Francuska, Njemačka, Španjolska, Portugal, Slovenija, Hrvatska, Italija, Poljska, Tunis, Senegal, Nigerija, Kamerun, Južna Afrika, Saudijska Arabija, Turska, Rusija, Kina, Koreja i Japan. Ukupno su odigrane 64 utakmice, a postignut je 161 zgoditak. Peti naslov svjetskog prvaka osvojio je Brazil, srebro je osvojila Njemačka, a broncu Turska.

2006. – NJEMAČKA (9. 6. – 9. 7. 2006.)

Svjetsko prvenstvo 2006. godine održano je u Njemačkoj. Na ovome su prvenstvu prvi puta nastupile neke reprezentacije. Sudjelovale su 32 zemlje iz 6 konfederacija: Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Kostarika, Trinidad i Tobago, Ekvador, Brazil, Paragvaj, Argentina, Švedska, Engleska, Nizozemska, Francuska, Njemačka, Švicarska, Španjolska, Portugal, Hrvatska, Republika Češka, Ukrajina, Srbija i Crna Gora, Italija, Poljska, Tunis, Gana, Obala Bjelokosti, Togo, Angola, Saudijska Arabija, Iran, Japan, Republika Koreja i

Australija. Odigrane su 64 utakmice, postignuto je 147 zgoditaka. Prvo mjesto je osvojila Italija, drugo Francuska, a treće Njemačka.

2010. – JUŽNOAFRIČKA REPUBLIKA (11. 6. – 11. 7. 2010.)

Na Svjetskom nogometnom prvenstvu u Južnoafričkoj Republici sudjelovale su 32 zemlje iz 6 različitih konfederacija: Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Honduras, Brazil, Paragvaj, Čile, Urugvaj, Argentina, Južna Afrika, Kamerun, Nigerija, Obala Bjelokosti, Gana, Alžir, Novi Zeland, Australija, Japan, Sjeverna Koreja, Južna Koreja, Danska, Engleska, Nizozemska, Francuska, Njemačka, Švicarska, Španjolska, Portugal, Slovačka, Slovenija, Srbija, Italija i Grčka. Ukupno su odigrane 64 utakmice, a postignuto 145 zgoditaka. Prvo mjesto je osvojila Španjolska, drugo mjesto Nizozemska, a treće mjesto Njemačka.

2014. - BRAZIL (12. 6. – 13. 7. 2014.)

Brazil je 2014. godine drugi puta bio domaćin svjetskog nogometnog prvenstva. Sudjelovale su 32 zemlje iz 5 različitih konfederacija: Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Honduras, Kostarika, Kolumbija, Ekvador, Brazil, Čile, Argentina, Urugvaj, Kamerun, Nigerija, Gana, Obala Bjelokosti, Alžir, Iran, Australija, Republika Koreja, Japan, Rusija, Engleska, Belgija, Nizozemska, Francuska, Njemačka, Švicarska, Španjolska, Portugal, Hrvatska, Italija, Bosna i Hercegovina i Grčka. Odigrane su 64 utakmice, a postignut je 171 zgoditak. Prvo mjesto je osvojila Njemačka, drugo Argentina, a treće Nizozemska.

2.2. KRATKI PREGLED EUROPSKIH NOGOMETNIH PRVENSTAVA

Europsko prvenstvo spada u najjača međunarodna nogometna natjecanja u svijetu. Održava se svake četiri godine. Prvo Europsko prvenstvo je održano 1960. godine u Francuskoj. Izvorno se zvalo Kup europskih nacija, ali je 1968. godine preimenovano u Europsko nogometno prvenstvo. U kvalifikacijama se natječu 52 reprezentacije, a u samoj završnici 24 reprezentacije. Europa je bila posljednji kontinent na kojemu je pokrenuto prvenstvo reprezentacija. Takvo su natjecanje prije Europe imale čak i Afrika i Azija. Glavni tajnik Francuskog nogometnog saveza Henri Delaunay 1927. godine je predložio organizaciju europskog nogometnog prvenstva, no njegova se ideja približila realizaciji tek nakon osnutka UEFA – e 1954. godine.

1960. – FRANCUSKA (6. 7. - 10. 7. 1960.)

Prvo Europsko nogometno prvenstvo, odnosno Europski kup nacija kako se u to vrijeme zvalo, održalo se u Francuskoj 1960. godine. Od 17 reprezentacija koje su sudjelovale u kvalifikacijama na prvenstvo su se kvalificirale tek 4: Francuska, Sovjetska Unija, Čehoslovačka i Jugoslavija. Zlato je na prvom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Sovjetskoj Uniji, srebro je osvojila Jugoslavija, a broncu Čehoslovačka. Odigrane su ukupno 4 utakmice, a postignuto je 17 zgoditaka.

1964. – ŠPANJOLSKA (17. - 21. 6. 1964.)

Na 2. Europskom nogometnom prvenstvu, tj. Europskom kupu nacija koje je održano u Španjolskoj zlato je osvojio domaćin - Španjolska, srebro je osvojila Sovjetska Unija, a broncu Mađarska. Od 29 reprezentacija koje su sudjelovale u kvalifikacijama na prvenstvo su se kvalificirale 4: Španjolska, Sovjetska Unija, Mađarska i Danska. Završni se turnir igrao u dva grada: Madridu i Barceloni. Odigrane su ukupno 4 utakmice, a postignuto je 13 zgoditaka.

1968. – ITALIJA (5. 6. - 10. 6. 1968.)

Treće izdanje kontinentalne smotre službeno je preimenovano iz Europskog kupa nacija u Europsko nogometno prvenstvo. Održalo se u Italiji 1968. godine. U kvalifikacijama je sudjelovala 31 reprezentacija koje su bile podijeljene u 8 grupa. Kvalifikacije su mogle proći samo 4 reprezentacije, što znači da se odigralo samo 5 utakmica (2 polufinala, utakmica za treće mjesto, finale i ponovljeno finale). Zlato na trećem Europskom nogometnom prvenstvu osvojio je domaćin - Italija, srebro je osvojila Jugoslavija, a broncu Engleska.

1972. – BELGIJA (14. 6. - 18. 6. 1972.)

Četvrto Europsko nogometno prvenstvo održano je u Belgiji 1972. godine. U kvalifikacijama su sudjelovale 32 reprezentacije, ali u završnicu prvenstva ušle su samo 4 reprezentacije: Belgija, Mađarska, Zapadna Njemačka i Sovjetska Unija. Zlato je na četvrtom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Zapadnoj Njemačkoj, srebro je osvojila Sovjetska Unija, a broncu domaćin -Belgija. Odigrane su ukupno 4 utakmice, a postignuto je 10 zgoditaka.

1976. – JUGOSLAVIJA (16. 6. - 20. 6. 1976.)

Peto Europsko nogometno prvenstvo održano je u Jugoslaviji. U kvalifikacijama su sudjelovale 32 reprezentacije, ali u završnicu prvenstva ušle su samo 4: Čehoslovačka, Nizozemska, Zapadna Njemačka i Jugoslavija. Ovo je natjecanje bilo posljednje na kojem su igrale 4 reprezentacije jer je na idućem nogometnom prvenstvu, održanom 4 godine kasnije, broj reprezentacija povećan na 8. Zlato je na petom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Čehoslovačkoj, srebro Njemačkoj, a bronca Nizozemskoj. Prvenstvo se igralo u Zagrebu i Beogradu. Odigrane su ukupno 4 utakmice, a postignuto je 19 zgoditaka.

1980. – ITALIJA (11. 6. - 22. 6. 1980.)

Šesto Europsko nogometno prvenstvo održano je u Italiji 1980. godine. U kvalifikacijama je sudjelovala 31 reprezentacija. Ovo je bilo prvo europsko nogometno prvenstvo na kojemu je u završnici sudjelovalo 8 reprezentacija jer su dotad na europskim prvenstvima sudjelovale samo 4 reprezentacije. Reprezentacije koje su sudjelovale u završnici prvenstva su: Belgija, Čehoslovačka, Engleska, Grčka, Italija, Nizozemska, Španjolska i Zapadna Njemačka. Zlato je na šestom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Zapadnoj Njemačkoj, srebro Belgiji, a bronca Čehoslovačkoj. Odigrano je ukupno 14 utakmica, a postignuto 27 zgoditaka.

1984. – FRANCUSKA (12. 6. - 27. 6. 1984.)

Sedmo Europsko nogometno prvenstvo održano je u Francuskoj 1984. godine. U kvalifikacijama su sudjelovale 32 reprezentacije, ali u samu završnicu turnira kvalificiralo se 8 reprezentacija: Belgija, Danska, Francuska, Portugal, Rumunjska, Španjolska, Jugoslavija i Njemačka. Zlato je na sedmom Europskom nogometnom prvenstvu osvojio domaćin - Francuska, a srebro je osvojila Španjolska. Službena maskota ovog Europskog prvenstva je Peno, pijetao koji je predstavljao grb Francuske, domaćina prvenstva. Odigrano je ukupno 15 utakmica, a postignut 41 zgoditak.

1988. – ZAPADNA NJEMAČKA (10. 6. - 25. 6. 1988.)

Osmo Europsko nogometno prvenstvo održano je 1988. godine u Zapadnoj Njemačkoj. U kvalifikacijama su sudjelovale 32 reprezentacije, ali samo se 8 reprezentacija plasiralo na završnicu prvenstva: Danska, Engleska, Italija, Nizozemska, Republika Irska, Sovjetska

Unija, Španjolska i Zapadna Njemačka. Zlato je na osmom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Nizozemskoj, a srebro je osvojila Sovjetska Unija. Odigrano je ukupno 15 utakmica, a postignuta su 34 zgoditka.

1992. – ŠVEDSKA (10. 6. - 26. 6. 1992.)

Deveto Europsko nogometno prvenstvo održalo se u Švedskoj 1992. godine. U kvalifikacijama je sudjelovalo 34 reprezentacija, najviše do tada, ali samo 8 ih se plasiralo u završnicu: Švedska, Francuska, Škotska, Sovjetska Unija, Danska, Njemačka, Nizozemska i Engleska. Zlato je na devetom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Danskoj, a srebro je osvojila Njemačka. Odigrano je ukupno 15 utakmica, a postignuta su 32 zgoditka.

1996. – ENGLESKA (8. 6. - 30. 6. 1996.)

Deseto Europsko nogometno prvenstvo održano je u Engleskoj 1996. godine. To je prvo europsko nogometno prvenstvo na kojem se natjecalo 16 reprezentacija, i to: Engleska, Rumunjska, Francuska, Španjolska, Danska, Švicarska, Turska, Hrvatska, Italija, Republika Češka, Portugal, Njemačka, Bugarska, Rusija, Škotska i Nizozemska. Utakmice su se igrale u osam različitih gradova i premda ulaznice za sve utakmice nisu bile rasprodane, taj turnir je još uvijek drugo najposjećenije nogometno natjecanje po prosječnom broju gledatelja (1 276 000) i po utakmici (41,157). Zlato je na desetom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Njemačkoj, a srebro je osvojila Češka Republika. To je ujedno bilo i prvo veliko nogometno natjecanje koje se igralo po pravilu zlatnog pogotka. Odigrana je ukupno 31 utakmica, a postignuta su 64 zgoditka.

2000. – BELGIJA, NIZOZEMSKA (10. 6. - 2. 7. 2000.)

Jedanaesto Europsko nogometno prvenstvo održano je u Nizozemskoj 2000. godine. Na završnicu se plasiralo 16 reprezentacija: Belgija, Nizozemska, Italija, Norveška, Njemačka, Francuska, Švedska, Španjolska, Rumunjska, Jugoslavija (Srbija i Crna Gora), Republika Češka, Portugal, Engleska, Danska, Slovenija i Turska. Zlato je na jedanaestom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Francuskoj, a srebro je osvojila Italija. Ukupno je odigrana 31 utakmica, a postignuto je 85 zgoditaka.

2004. – PORTUGAL (12. 6. - 4. 7. 2004.)

Dvanaesto Europsko nogometno prvenstvo održano je 2004. godine u Portugalu. Na završnici prvenstva sudjelovalo je 16 reprezentacija: Portugal, Francuska, Danska, Republika

Češka, Švedska, Njemačka, Grčka, Engleska, Bugarska, Italija, Švicarska, Hrvatska, Latvija, Nizozemska, Španjolska i Rusija. Zlato je na dvanaestom Europskom nogometnom prvenstvu osvojila Grčka, a srebro je osvojio domaćin - Portugal. Odigrana je ukupno 31 utakmica, a postignuto je 77 zgoditaka.

2008. – AUSTRIJA, ŠVICARSKA (7. 6. - 29. 6. 2008.)

Izdanje trinaestog Europskog prvenstva održano je 2008. godine u Austriji i Švicarskoj. Ponovno su domaćin prvenstva bile dvije zemlje. Na završnici prvenstva je sudjelovalo 16 reprezentacija: Švicarska, Austrija, Grčka, Nizozemska, Hrvatska, Italija, Republika Češka, Švedska, Rumunjska, Njemačka, Portugal, Španjolska, Poljska, Francuska, Rusija i Turska. Zlato je na trinaestom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Španjolskoj, a srebro je osvojila Njemačka. Odigrana je ukupno 31 utakmica, a postignuto je 77 zgoditaka.

2012. – POLJSKA, UKRAJINA (8. 6. - 1. 7. 2012.)

Četrnaesto Europsko nogometno prvenstvo održalo se 2012. godine u Poljskoj i Ukrajini. Također su dvije zemlje bile domaćin prvenstva. Na završnici prvenstva je sudjelovalo 16 reprezentacija: Hrvatska, Republika Češka, Danska, Engleska, Francuska, Njemačka, Grčka, Republika Irska, Italija, Nizozemska, Poljska, Portugal, Rusija, Španjolska, Švedska i Ukrajina. Zlato je na četrnaestom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Španjolskoj, a srebro je osvojila Italija. Osvajanjem ovog naslova Španjolska je postala prva reprezentacija koja je osvojila dva europska prvenstva zaredom, te prva koja je postala pobjednikom tri velika natjecanja zaredom, nakon Europskog prvenstva 2008. godine i Svjetskog prvenstva 2010. godine. Odigrana je ukupno 31 utakmica, a postignuto je 76 zgoditaka.

2016. – FRANCUSKA (10. 6. - 10. 7. 2016.)

Posljednje Europsko nogometno prvenstvo održano je 2016. godine u Francuskoj. Na završnici Europskog nogometnog prvenstva sudjelovale su 24 reprezentacije: Francuska, Albanija, Rumunjska, Švicarska, Engleska, Rusija, Wales, Slovačka, Njemačka, Ukrajina, Poljska, Sjeverna Irska, Španjolska, Republika Češka, Hrvatska, Turska, Belgija, Italija, Republika Irska, Švedska, Portugal, Island, Austrija i Mađarska. Prvi puta završnicu europskog prvenstva igrale su 24 reprezentacije. Prema novome se sustavu reprezentacije natječu u šest skupina po četiri reprezentacije, nakon čega slijede tri runde na ispadanje te finale. Zlato je na petnaestom Europskom nogometnom prvenstvu pripalo Portugalu, a srebro

je osvojio domaćin - Francuska. Odigrana je ukupno 51 utakmica, a postignuto je 109 zgoditaka.

3. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Dosadašnja istraživanja (FIFA, 2007) pokazuju da nogomet kao sport svakim danom sve više napreduje, a njegova popularnost sve više raste. Sve više ljudi se uključuje u aktivno ili pasivno bavljenje nogometom. Nogomet je lako dostupan svima, a u istraživanjima se upravo ta činjenica navodi kao jedan od faktora njegove popularnosti.

U istraživanju 2011. godine (Blagus, 2011) utvrđivala se različita sportska uspješnost tridesetak europskih zemalja, koja je bila definirana brojem osvojenih medalja na ljetnim i zimskim olimpijskim igrama od 1992. godine. Čimbenici koji su utjecali na različitu sportsku uspješnost bili su BDP po stanovniku, ukupan broj stanovnika i površina zemlje. Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike o utjecaju BDP-a na broj osvojenih medalja na ljetnim i zimskim olimpijskim igrama. Pokazalo se da primjerice Ukrajina (najsiriomašnija) i Norveška (najbogatija) zemlja mogu imati jednak broj osvojenih medalja, odnosno podjednaku uspješnost u sportu. Istraživanje je pokazalo da postoje statistički značajne razlike u broju osvojenih medalja na ljetnim olimpijskim igrama i ukupnom broju medalja. Znači da veći broj stanovništva neke zemlje uvjetuje veći broj osvojenih medalja na ljetnim olimpijskim igrama. No, povezanosti u osvajanju medalja na zimskim olimpijskim igrama i stanovništva zemlje nema. Također se u istraživanju pokazalo da postoje statistički značajne razlike između ukupnog broja osvojenih medalja na ljetnim olimpijskim igrama i površine zemlje. Navedeno znači da veća površina zemlje uvjetuje veći broj osvojenih medalja na ljetnim olimpijskim igrama. U broju osvojenih medalja na zimskim olimpijskim igrama razlike su utvrđene samo između malih i srednjih zemalja, što znači da površina zemlje nema utjecaja kod osvajanja medalja na zimskim olimpijskim igrama. Tim je istraživanjem utvrđeno da vrijednosti BDP-a po stanovniku nemaju nikakvu povezanost s osvajanjem medalja. Ukupan broj stanovništva i površina zemlje imaju utjecaj na osvojene medalje na ljetnim olimpijskim igrama.

Dosada nije istraživana povezanost ukupnog broja osvojenih medalja i ponderiranog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s ukupnim brojem stanovnika (mil.), BDP-om po stanovniku (\$) i veličinom zemlje (km²). Stoga će se u ovom radu pokušati utvrditi povezanost navedenog.

4. CILJ I HIPOTEZE

Osnovni cilj ovog rada je utvrđivanje povezanosti čimbenika (BDP/\$, ukupan broj stanovnika/mil., površina zemlje/km²) i ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te utvrđivanje povezanosti čimbenika (BDP/\$, ukupan broj stanovnika/mil., površina zemlje/km²) i ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

Utvrđivanje povezanosti uspjeha sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima koji je definiran ukupnim brojem osvojenih medalja i ponderiranim brojem osvojenih medalja provodit će se s obzirom na BDP/\$, ukupan broj stanovnika/mil. i površinu svake zemlje/km². Na temelju definiranog cilja mogu se postaviti sljedeće teze:

1. Postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ukupnog broja stanovnika (mil.).
2. Postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i veličine zemlje (km²).
3. Postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i BDP – a (\$).
4. Postoji statistički značajna povezanost između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ukupnog broja stanovnika (mil.).
5. Postoji statistički značajna povezanost između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i veličine zemlje (km²).
6. Postoji statistički značajna povezanost između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i BDP – a (\$).

5. METODE ISTRAŽIVANJA

U analizu povezanosti uključeno je sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima, a razlikuju se u čimbenicima uspješnosti u osvajanju medalja: BDP po stanovniku (\$), površina zemlje (km²) i ukupni broj stanovnika (mil.).

5.1. UZORAK ENTITETA

Istraživanje će se provoditi na uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Navedene zemlje razlikuju se u čimbenicima (BDP/\$, ukupan broj stanovnika/mil. i površina zemlje/km²) putem kojih će se pokušati utvrditi utječu li navedeni čimbenici na različitu sportsku uspješnost koja je u ovom radu definirana ukupnim brojem osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ponderiranim brojem osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

U tablici 1. nalazi se uzorak entiteta koji čini sedamnaest europskih zemalja, a koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima od 1930. do 2016. godine.

Tablica 1. *Europske zemlje koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima od 1930. do 2016. godine*

	ZEMLJA
1.	NJEMAČKA
2.	ITALIJA
3.	FRANCUSKA
4.	NIZOZEMSKA
5.	ŠPANJOLSKA
6.	PORTUGAL
7.	MAĐARSKA
8.	ŠVEDSKA
9.	BELGIJA
10.	POLJSKA
11.	ENGLESKA
12.	AUSTRIJA
13.	HRVATSKA
14.	TURSKA
15.	DANSKA
16.	ČEŠKA REPUBLIKA
17.	GRČKA

U istraživanje nisu uključene europske zemlje koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima, a prestale su postojati. To su: Čehoslovačka, Jugoslavija i Sovjetska Unija.

5.2. UZORAK VARIJABLI

U ovom potpoglavlju biti će prikazani čimbenici za koje se pretpostavlja da utječu na ukupan broj osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Uzorak varijabli čine prediktorske (BDP po stanovniku/\$, veličina zemlje/km² i ukupan broj stanovnika/mil.) i kriterijske varijable (ukupan broj osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ponderirani broj osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima). Podaci prediktorskih varijabli prikupljeni su sa stranice The World Bank i datiraju iz 2015. godine. Podaci kriterijskih varijabli prikupljeni su sa službene FIFA-ine i UEFA-ine stranice, a europske zemlje su medalje osvojile u razdoblju od 1930. do 2016. godine.

5.2.1. Prediktorske varijable

Prediktorsku varijablu u ovome radu čine: BDP po stanovniku (\$), veličina zemlje (km²), ukupan broj stanovnika (mil.).

5.2.1.1. BDP po stanovniku (\$)

Bruto domaći proizvod – BDP (engl. *gross domestic product, GDP*) vrijednost finalnih dobara i usluga proizvedenih unutar neke zemlje, a uključuje i vrijednost dobara i usluga proizvedenih pomoću inozemnih faktora proizvodnje u zemlji; ne uključuje vrijednost proizvodnje u inozemstvu koje potječe od domaćih proizvodnih faktora (Poslovni dnevnik, 2017).

Definiran je konvencijom u okviru standardiziranih sustava društvenih računa Ujedinjenih naroda. Nominalni GDP izražava vrijednost proizvodnje u tekućim cijenama, pa tako sadrži promjene cijena i količina (Poslovni dnevnik, 2017).

U tablici 2. nalaze se podaci o BDP-u po stanovniku sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

Tablica 2. *BDP po stanovniku (\$) sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima*

	ZEMLJA	BDP (\$)
1.	DANSKA	51, 989.3
2.	ŠVEDSKA	50, 579.7
3.	NIZOZEMSKA	44, 299.8
4.	ENGLESKA	43, 876
5.	AUSTRIJA	43, 775
6.	NJEMAČKA	41, 313.3
7.	BELGIJA	40, 324
8.	FRANCUSKA	36, 205.6
9.	ITALIJA	29, 957.8
10.	ŠPANJOLSKA	25, 831.6
11.	PORTUGAL	19, 222.2
12.	GRČKA	18, 002.2
13.	REPUBLIKA ČEŠKA	17, 548.3
14.	POLJSKA	12, 554.5
15.	MAĐARSKA	12, 363.5
16.	HRVATSKA	11, 535.8
17.	TURSKA	9, 125.7

Iz prikaza se može očitati da je Danska zemlja s najvišim BDP-om po stanovniku koji iznosi 51, 989.3 \$ te se vodi kao najbogatija zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Zemlja s najnižim BDP-om po stanovniku je Turska, a BDP Turske iznosi 9, 125.7 \$. Turska se vodi kao najsiromašnija zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

5.2.1.2. Površina zemlje (km²)

Veličina, odnosno površina zemlje (km²) određuje ukupan teritorij neke države. Mjerena je u km² (četvorni kilometar). Uvjetuje veću ili manju koncentraciju ukupnog stanovništva i gustoću stanovnika po km² (četvornom kilometru). Uključuje kopneni i vodeni teritorij neke zemlje.

U tablici 3. nalaze se podaci o veličini / površini (km²) sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

Tablica 3. *Veličina/površina (km²) sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima*

	ZEMLJA	VELIČINA/POVRŠINA (km ²)
1.	TURSKA	785 350
2.	FRANCUSKA	549 087
3.	ŠPANJOLSKA	505 940
4.	ŠVEDSKA	447 420
5.	NJEMAČKA	357 380
6.	POLJSKA	312 680
7.	ITALIJA	301 340
8.	ENGLESKA	243 610
9.	GRČKA	131 960
10.	MAĐARSKA	93 030
11.	PORTUGAL	92 225
12.	AUSTRIJA	83 879
13.	ČEŠKA REPUBLIKA	78 870
14.	HRVATSKA	56 590
15.	DANSKA	42 922
16.	NIZOZEMSKA	41 540
17.	BELGIJA	30 530

Turska po prostornoj rasprostranjenosti najveća europska zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te njezina veličina, odnosno površina iznosi 785 350 km². Zemlja najmanje površine u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima je Belgija. Veličina, odnosno površina Belgije iznosi 30 530 km².

5.2.1.3. Ukupni broj stanovnika (mil.)

Stanovništvo je ukupan broj ljudi nekoga naselja, kraja, regije, zemlje, kontinenta ili svijeta uopće. Određuje se razmještajem, gustoćom, kretanjem na osnovi popisa, prirodnim priraštajem, prostornom pokretljivošću (migracija ili selidba), sastavom i ostalim obilježjima u prostoru i vremenu (Brozović, Kovačec, Ravlić, 2009).

Opća znanost o stanovništvu naziva se demografija, a stanovništvo proučavaju i služe se podacima o njemu i mnoge druge znanosti (ekonomija, geografija, sociologija, biologija, medicina, povijest i dr.) (Brozović, Kovačec, Ravlić, 2009).

U tablici 4. nalaze se podaci o ukupnom broju stanovnika sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

Tablica 4. *Ukupan broj stanovnika (mil.) sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima*

	ZEMLJA	UKUPNI BROJ STANOVNIKA/mil.
1.	NJEMAČKA	81, 413.15
2.	TURSKA	78, 665.83
3.	FRANCUSKA	66, 808.38
4.	ENGLESKA	65, 138.23
5.	ITALIJA	60, 802.08
6.	ŠPANJOLSKA	46, 418.27
7.	POLJSKA	37, 999.49
8.	NIZOZEMSKA	16, 936.52
9.	BELGIJA	11, 285.72
10.	GRČKA	10, 823.73
11.	ČEŠKA REPUBLIKA	10, 551.22
12.	PORTUGAL	10, 348.65
13.	MAĐARSKA	9, 844.69
14.	ŠVEDSKA	9, 798.87
15.	AUSTRIJA	8, 611.09
16.	DANSKA	5, 676.00
17.	HRVATSKA	4, 224.40

Iz prikaza se može očitati da je Njemačka najmnogoljudnija europska zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te broji 81, 413.15 stanovnika. Hrvatska je zemlja s najmanjim ukupnim brojem stanovnika u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te broji 4, 224.40 stanovnika.

5.2.2. Kriterijske varijable

Kriterijske varijable čini ukupan broj osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ponderiran broj osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Europske zemlje su medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima osvojile u razdoblju od 1930. do 2016. godine. Medalje na svjetskim nogometnim prvenstavima osvojene su u razdoblju od 1930. do 2014. godine, a medalje na europskim nogometnim prvenstavima od 1960. do 2016. godine.

5.2.2.1. Kriterijska varijabla 1 – ukupan broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima

U tablici 5. nalaze se podaci o ukupnom broju osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

Tablica 5. *Ukupan broj osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima*

	ZEMLJA	Z	S	B	UKUPNO
1.	NJEMAČKA	6	8	4	18
2.	ITALIJA	5	4	1	10
3.	FRANCUSKA	3	2	2	7
4.	NIZOZEMSKA	1	3	2	6
5.	ŠPANJOLSKA	4	1	X	5
6.	MAĐARSKA	X	2	1	3
7.	ŠVEDSKA	X	1	2	3
8.	PORTUGAL	1	1	1	3
9.	BELGIJA	X	1	1	2
10.	POLJSKA	X	X	2	2
11.	ENGLESKA	1	X	1	2
12.	AUSTRIJA	X	X	1	1
13.	HRVATSKA	X	X	1	1
14.	TURSKA	X	X	1	1
15.	DANSKA	1	X	X	1
16.	ČEŠKA REPUBLIKA	X	1	X	1
17.	GRČKA	1	X	X	1

Legenda 1:

- Z – ukupan broj osvojenih zlatnih medalja
- S - ukupan broj osvojenih srebrnih medalja
- B - ukupan broj osvojenih brončanih medalja

Iz tablice se može očitati da je najviše medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima osvojila Njemačka, njih 18. Zemlja koja se nalazi na 2. mjestu po broju osvojenih medalja je Italija koja je osvojila 10 medalja. Francuska se nalazi na 3. mjestu sa 7 osvojenih medalja. Četvrta je Nizozemska sa 6 osvojenih medalja. Peta je Španjolska sa 5 osvojenih medalja. Na 6. mjestu sa po 3 osvojene medalje nalaze se Mađarska, Švedska i Portugal. Engleska, Poljska i Belgija koje su osvojile po 2 medalje nalaze se na 7. mjestu. Na 8. mjestu se nalaze Austrija, Hrvatska, Turska, Danska, Republika Češka i Grčka sa po 1 osvojenom medaljom na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

5.2.2.2. Kriterijska varijabla 2 – ponderiran broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima

Ukupan broj medalja koje su europske zemlje osvojile na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima ponderiran je na način da su brojevi zlatnih, srebrnih i brončanih medalja pomnoženi s određenim brojem odnosno vrijednošću. Tako je svaka zlatna medalja pomnožena s 5 bodova, srebrna s 3 boda a brončana s 2 boda.

U tablici 6. nalaze se podaci o ponderiranim vrijednostima broja osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

Tablica 6. *Ponderiran broj osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima*

	ZEMLJA	Z (P)	S (P)	B (P)	UKUPNO (P)
1.	NJEMAČKA	35	24	8	67
2.	ITALIJA	25	12	2	39
3.	FRANCUSKA	15	6	4	25
4.	ŠPANJOLSKA	20	3	0	23
5.	NIZOZEMSKA	5	9	4	18
6.	PORTUGAL	5	3	2	10
7.	MAĐARSKA	0	6	2	8
8.	ŠVEDSKA	0	3	4	7
9.	ENGLJESKA	5	0	2	7
10.	BELGIJA	0	3	2	5
11.	DANSKA	5	0	0	5
12.	GRČKA	5	0	0	5
13.	POLJSKA	0	0	4	4
14.	ČEŠKA REPUBLIKA	0	3	0	3
15.	AUSTRIJA	0	0	2	2
16.	HRVATSKA	0	0	2	2
17.	TURSKA	0	0	2	2

Legenda 2:

- Z (P) – ponderiran broj osvojenih zlatnih medalja
- S (P) - ponderiran broj osvojenih srebrnih medalja
- B (P) - ponderiran broj osvojenih brončanih medalja

Iz tablice se može očitati da je, što se tiče ponderiranog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima, najviše medalja osvojila Njemačka. Ponderiran broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima

Njemačke iznosi 67. Italija je zemlja koja se nalazi na 2. mjestu po broju osvojenih medalja, čiji ponderiran broj medalja iznosi 39. Francuska se nalazi na 3. mjestu, a njezin ponderiran broj osvojenih medalja iznosi 25. Četvrta je Španjolska s vrijednošću pondera 23 osvojene medalje. Peta je Nizozemska čiji ponderiran broj osvojenih medalja iznosi 18. Na 6. mjestu nalazi se Portugal (10). Na 7. mjestu Mađarska (8). Na 8. mjestu nalaze se Švedska i Engleska čiji ponderiran broj osvojenih medalja iznosi 7. Na 9. mjestu se nalaze Belgija, Danska i Grčka (5). Na 10. mjestu Poljska (4). Na 11. mjestu Republika Češka (3), dok 12. mjesto dijele Austrija, Hrvatska i Turska čiji ponderiranog broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima iznosi 2.

5.3. METODE OBRADE PODATAKA

Obrada podataka provedena je u programskom sustavu SPSS Statistics 23.0. Za utvrđivanje povezanosti ukupno osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima europskih zemalja s brojem stanovnika, veličinom zemlje i BDP-om korištena je korelacijska analiza, a unutar korelacijske analize Spearmanov koeficijent korelacije (zbog odstupanja podataka od normalne distribucije). Za opis varijabli korišteni su deskriptivni parametri i to mjere centralne tendencije ili središnje mjere: aritmetička sredina i standardna devijacija. Povezanost između dvije varijable dobivene su korištenjem Spearmonovog koeficijenta korelacije. Kod ovog koeficijenta ako je vrijednost pozitivna, rast vrijednosti u jednoj varijabli vjerojatno će izazvati rast vrijednosti u drugoj varijabli. Kod negativnog predznaka javlja se obrnuta proporcionalnost. Rast vrijednosti u jednoj će najvjerojatnije rezultirati padom vrijednosti u drugoj varijabli. Razina statističke značajnosti je postavljena na p manje ili jednako 0.05 ($p < 0.05$ ili $p = 0.05$) je dogovorena vrijednost i ispod te vrijednosti postoji statistički značajna povezanost između 2 varijable.

6. REZULTATI I DISKUSIJA

Glavni cilj ovog rada bio je utvrditi povezanost između ukupnog broja osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s ukupnim brojem stanovnika (mil.), veličinom zemlje (km²) i BDP-om po stanovniku (\$) te utvrditi povezanost između ponderiranog broja osvojenih medalja sedamnaest europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s ukupnim brojem stanovnika (mil.), veličinom zemlje (km²) i BDP-om po stanovniku (\$). Glavni kriteriji za utvrđivanje povezanosti su ukupan broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ponderiran broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima.

6.1. Povezanost ukupnog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima europskih zemalja sa brojem stanovnika, veličinom zemlje i BDP - om

U tablici 7. nalaze se podaci o rezultatima istraživanja dobivenih korelacijskom analizom uz upotrebu Spearmanovog koeficijenta korelacije. Tablica prikazuje prediktorske (BDP/\$, ukupan broj stanovnika/mil. i veličinu zemlje/km²) i kriterijsku varijablu (ukupan broj osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima) te mjere centralne tendencije (aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju).

Tablica 7. *Osnovni deskriptivni parametri (aritmetička sredina i standardna devijacija) i rezultati korelacijske analize među varijablama*

Varijable	AS	SD	Broj medalja	Broj stanovnika	Veličina zemlje	Bruto domaći proizvod
Broj medalja	3.94	4.44	1	0.523*	0.353	0.269
Broj stanovnika	31.490.960	28.533.578		1	0.620**	-0.064
Veličina zemlje	244.374	222.259			1	-0.203
Bruto domaći proizvod	29.912	14.982				1

Legenda 3:

- AS – aritmetička sredina
- SD – standardna devijacija

Iz Tablice 7. može se očitati vrijednost Spearmanovog koeficijenta korelacije koji iznosi 0.523 prilikom utvrđivanja povezanosti između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ukupnog broja stanovnika neke zemlje. Navedeni koeficijent upućuje na statistički značajnu povezanost između ukupnog broja medalja europskih zemalja osvojenih na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ukupnog broja stanovnika neke zemlje. Znači da veći broj stanovnika neke zemlje uvjetuje veći broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Primjerice, Njemačka je zemlja koja je osvojila najviše medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima, njih 18. Osvojila je 6 zlatnih medalja, 8 srebrnih i 4 brončane medalje. Među sedamnaest europskih zemalja ujedno je i najmnogoljudnija zemlja koja broji 81, 413.15 stanovnika. Za razliku od Njemačke, Hrvatska je od sedamnaest europskih zemalja koje su uključene u istraživanje, zemlja s najmanjim ukupnim brojem stanovnika. Hrvatska je 2015. prema podacima The World Bank brojila 4, 224.40 stanovnika. Hrvatska je osvojila samo 1 medalju i to onu na Svjetskom nogometnom prvenstvu u Francuskoj 1998. godine. Najmanje medalja, samo 1, osvojile su još Austrija, Turska, Danska, Češka i Grčka. Navedene zemlje imaju relativno mali ukupan broj stanovnika u odnosu na ostale zemlje koje su osvojile više od jedne medalje. Tako Austrija broji 8, 611.09 stanovnika, Danska 5, 676.00 stanovnika, Češka 10, 551.22 stanovnika i Grčka 10, 823.73 stanovnika. Turska čini iznimku u ovoj grupi zemalja s najmanjim brojem stanovnika jer je druga najmnogoljudnija zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu i broji 78, 665.83 stanovnika. Međutim, u usporedbi s ostalim europskim zemljama Turska ima najmanji BDP po stanovniku (\$) od svih zemalja koji iznosi 9, 125.7 \$, dok je površinom najveća zemlja 785 350 km². Ujedno broj stanovnika pozitivno korelira s površinom zemlje (p je 0.620), a negativno korelira s BDP-om po stanovniku (p je -0.064). Stoga možemo reći da što je veća površina zemlje, više će stanovnika biti naseljeno u zemlji. Što je zemlja mnogoljudnija to je veći broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Prva hipoteza je prihvaćena.

Prilikom utvrđivanja povezanosti između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s veličinom zemlje (km²), Spearmanov koeficijent korelacije iznosio je 0.353, što se može očitati iz Tablice 6. Navedeno upućuje da ne postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i veličine zemlje (km²). Prema tome, europska zemlja male površine (km²) ima jednaku šansu osvojiti

medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu kao i europska zemlja velike površine. Primjerice, Turska je zemlja koja je površinom najveća zemlja (785 350 km²) u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu. Turska je osvojila samo 1 medalju i to brončanu medalju na Svjetskom nogometnom prvenstvu 2002. godine na kojem su domaćinstvo dijelili Južna Koreja i Japan. Za razliku od Turske, Belgija je zemlja s najmanjom površinom koja iznosi 30 530 km² u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu. Belgija je osvojila srebrnu medalju na Europskom nogometnom prvenstvu u Italiji 1980. godine. Stoga veličina, odnosno površina neke zemlje ne uvjetuje osvajanje medalje na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu. Druga hipoteza je odbačena.

Prilikom utvrđivanja povezanosti između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s BDP-om po stanovniku (\$), Spearmanov koeficijent korelacije iznosio je 0.269, što se može očitati iz Tablice 6. Navedeno upućuje da ne postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i BDP-a po stanovniku (\$). To znači da siromašne zemlje imaju jednaku šansu osvojiti medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu kao i bogate zemlje. Primjerice, Danska se svrstava u bogate zemlje, Danska je zemlja s najvećim BDP-om po stanovniku u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu. BDP po stanovniku Danske je 2015. godine prema podacima The World Bank iznosio 51,989.3 \$. Danska je osvojila zlatnu medalju na Europskom nogometnom prvenstvu 1992. godine u Švedskoj. Zemlja koja ima najniži BDP po stanovniku u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu je Turska. BDP po stanovniku Turske je 2015. godine prema podacima The World Bank iznosio 9, 125.7 \$. Turska je osvojila 1 medalju jednako kao i Danska. Stoga je 3. hipoteza odbačena.

6.2. Povezanost ponderiranog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima europskih zemalja sa brojem stanovnika, veličinom zemlje i BDP - om

U tablici 8. nalaze se podaci o rezultatima istraživanja dobivenih korelacijskom analizom uz upotrebu Spearmanovog koeficijenta korelacije. Tablica prikazuje prediktorske

varijable (BDP/\$, ukupan broj stanovnika/mil. i veličinu zemlje/km²) i kriterijsku varijablu (ponderiran broj osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima) te mjere centralne tendencije (aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju).

Tablica 8. *Osnovni deskriptivni parametri (aritmetička sredina i standardna devijacija) i rezultati korelacijske analize među varijablama*

Varijable	AS	SD	Broj medalja	Broj stanovnika	Veličina zemlje	Bruto domaći proizvod
Broj medalja	3.94	4.44	1	0.486*	0.298	0.345
Broj stanovnika	31.490.960	28.533.578		1	0.620**	-0.064
Veličina zemlje	244.374	222.259			1	-0.203
Bruto domaći proizvod	29.912	14.982				1

Legenda 4:

- AS – aritmetička sredina
- SD – standardna devijacija

Iz Tablice 8. može se očitati vrijednost Spearmanovog koeficijenta korelacije koji iznosi 0.486 prilikom utvrđivanja povezanosti između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ukupnog broja stanovnika neke zemlje. Navedeni koeficijent upućuje na statistički značajnu povezanost između ponderiranog broja medalja europskih zemalja osvojenih na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i ukupnog broja stanovnika neke zemlje. Time je četvrta hipoteza prihvaćena. To znači da veći broj stanovnika neke zemlje uvjetuje veći ponderiran broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Primjerice, ponderiran broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima Njemačke iznosi 67. Osvojila je 6 zlatnih medalja (ponderiran broj 35), 8 srebrnih (ponderiran broj 24) i 4 (ponderiran broj 8) brončane medalje. Među sedamnaest europskih zemalja ujedno je i najmnogoljudnija zemlja koja, kao što je već navedeno, broji 81, 413.15 stanovnika. Za razliku od Njemačke, Hrvatska je od sedamnaest europskih zemalja koje su uključene u istraživanje zemlja s najmanjim ukupnim brojem stanovnika. Hrvatska je 2015. prema podacima The World Bank, kao što je već navedeno, brojila 4, 224.40 stanovnika. Hrvatska je osvojila samo 1 medalju (ponderiran broj osvojenih medalja iznosi 2). Najmanje medalja,

samo 1, osvojile su još Austrija, Turska, Danska, Češka i Grčka. Navedene zemlje imaju relativno mali ukupan broj stanovnika u odnosu na ostale zemlje koje su osvojile više od jedne medalje. Kao što je već navedeno, Austrija broji 8, 611.09 stanovnika, Danska 5, 676.00 stanovnika, Češka 10, 551.22 stanovnika i Grčka 10, 823.73 stanovnika. Turska ipak čini iznimku u ovoj grupi zemalja s najmanjim brojem stanovnika jer je 2. najmnogoljudnija zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu i broji 78, 665.83 stanovnika. Međutim, u usporedbi s ostalim europskim zemljama Turska ima najmanji BDP po stanovniku (\$) od svih zemalja koji iznosi 9, 125.7 \$, dok je površinom najveća zemlja s 785 350 km². Primjerice, Turska, Hrvatska i Austrija osvojile su 1 medalju, jednako kao i Danska, Republika Češka i Grčka. No, Austrija, Hrvatska i Turska su osvojile brončanu medalju pa ponderiran broj osvojenih medalja iznosi 2 i manji je za razliku od primjerice Republike Češke koja je također osvojila 1 medalju, ali srebrnu pa ponderiran broj osvojenih medalja Češke na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima iznosi 3. U grupaciji zemalja koje su osvojile 1 medalju, zemlje s najvećim ponderiranim brojem (5) osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima su Grčka i Danska.

Prilikom utvrđivanja povezanosti između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s veličinom zemlje (km²), Spearmanov koeficijent korelacije iznosio je 0.298, što se može očitati iz Tablice 8. Navedeno upućuje da ne postoji statistički značajna povezanost između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i veličine zemlje (km²). Stoga, kao što je već navedeno, europska zemlja male površine (km²) ima jednaku šansu osvojiti medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu kao i europska zemlja velike površine. Prema tome, peta hipoteza je odbačena.

Prilikom utvrđivanja povezanosti između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s BDP-om po stanovniku (\$), Spearmanov koeficijent korelacije iznosio je 0.345, što se može očitati iz Tablice 8. Navedeno upućuje da ne postoji statistički značajna povezanost između ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i BDP-a po stanovniku (\$). Tako da siromašne zemlje imaju jednaku šansu osvojiti medalju na svjetskom ili europskom nogometnom prvenstvu kao i bogate zemlje. Stoga je šesta hip

7. ZAKLJUČAK

Prema prikupljenim i navedenim podacima o sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima uočeno je da one zaista postižu različitu sportsku uspješnost, koja je u ovom radu definirana ukupnim brojem osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te ponderiranim brojem osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Europske zemlje su medalje osvajale u razdoblju od 1930. do 2016. godine.

U radu je postavljeno 6 hipoteza koje su provjerene korelacijskom analizom unutar koje se koristio Spearmanov koeficijent korelacije. Prva i četvrta hipoteza su prihvaćene, odnosno postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja stanovnika (mil.) neke zemlje i ukupnog broja medalja osvojenih na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te postoji statistički značajna povezanost između ukupnog broja stanovnika (mil.) neke zemlje i ponderiranog broja medalja osvojenih na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima u razdoblju od 1930. do 2016. godine. Rezultati istraživanja su pokazali da mnogoljudnije zemlje, za razliku od zemalja manjeg ukupnog broja stanovnika, osvajaju više medalja i veći ponderirani broj medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Primjer je Njemačka, zemlja koja broji 81, 413.15 stanovnika i koja je osvojila 18 medalja (ponderirani broj 67) na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima, za razliku od Hrvatske koja broji 4, 224.40 stanovnika i osvojila je samo 1 (ponderirani broj 2) medalju. Njemačka je također zemlja koja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima broji najviše stanovnika, a Hrvatska u istom uzorku zemalja najmanje stanovnika.

Druga i peta hipoteza su odbačene, odnosno ne postoji statistički značajna povezanost između veličine, tj. površine neke zemlje (km^2) i ukupnog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te ne postoji statistički značajna povezanost između veličine, tj. površine neke zemlje (km^2) i ponderiranog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Primjer je Turska koja je površinom najveća zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalju na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Površina Turske iznosi 785 350 km^2 , a osvojila je samo 1 medalju (ponderiran broj 2), za razliku od Belgije koja je površinom najmanja zemlja u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim

nogometnim prvenstvima i čija površina iznosi 30 530 km², a osvojila je 2 medalje (ponderiran broj 5).

Treća i šesta hipoteza su odbačene, odnosno ne postoji statistički značajna povezanost između BDP-a po stanovniku (\$) i ukupnog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima te ne postoji statistički značajna povezanost između BDP-a po stanovniku (\$) i ponderiranog broja osvojenih medalja europskih zemalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima. Primjer je Danska čiji je BDP po stanovniku (\$) najviši u uzorku od sedamnaest europskih zemalja koje su osvojile medalje na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima i iznosi 51, 989.3 \$, a osvojila je 1 medalju (ponderiran broj 5), jednako kao i Turska čiji je BDP najniži u istom uzorku zemalja. BDP Turske iznosi 9, 125.7 \$. Razlika je između Danske i Turske u ponderiranom broju medalja jer je Danska osvojila zlatnu medalju, a Turska brončanu. Ponderiran broj osvojene medalje Danske iznosi 5, a Turske 2.

U istraživanju su provedene 2 korelacijske analize. Ukupan broj osvojenih medalja i ponderiran broj osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima statistički je značajno povezan s ukupnim brojem stanovnika (mil.), a nema statistički značajne povezanosti između ukupnog broja osvojenih medalja i ponderiranog broja osvojenih medalja na svjetskim i europskim nogometnim prvenstvima s veličinom zemlje (km²) i BDP -om po stanovniku (\$).

8. LITERATURA

1. Blagus, A. (2011). *Usporedba europskih zemalja različite razvijenosti u pokazateljima uspješnosti u sportu*. (Diplomski rad). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Brozović, D., Kovačec, A., Ravlić, S. (2009). *Stanovništvo* /on line/ S mreže preuzeto 03.04.2017. s adrese <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=57806>
3. FIFA (2017). *History of Football – The Origins* /on line/ S mreže preuzeto 19.03.2017. s adrese: <http://www.fifa.com/about-fifa/who-we-are/the-game/index.html>
4. FIFA (2017). *FIFA World Cup – Archive* /on line/ S mreže preuzeto 19.03.2017. s adrese: <http://www.fifa.com/fifa-tournaments/archive/worldcup/index.html>
5. FIFA (2017.) *FIFA World Cup – The Global Growth* /on-line/ S mreže preuzeto 20.03.2017. s adrese: <http://www.fifa.com/about-fifa/who-we-are/the-game/global-growth.html>
6. FIFA (2006). *FIFA Big Count 2006* /on line/ S mreže preuzeto 22.04.2017.) s adrese: http://www.fifa.com/mm/document/fifafacts/bcoffsurv/bigcount.statspackage_7024.pdf
7. POSLOVNI DNEVNIK (2017). *Bruto domaći proizvod* /on line/ S mreže preuzeto 03.04.2017. S adrese: <http://www.poslovnih.hr/leksikon/bruto-domaci-proizvod-bdp-254>
8. Radnedge, K. (2006). *Enciklopedija nogometa*. Zagreb: Znanje.
9. THE WORLD BANK (2016). *GDP per capita (current US\$)* /on line/ S mreže preuzeto 02.04.2017. s adrese: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>
10. THE WORLD BANK (2016). *Population* /on line/ S mreže preuzeto 02.04.2017. s adrese: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>
11. THE WORLD BANK (2016). *Surface area (sq. km)* /on line/ S mreže preuzeto 02.04.2017. s adrese: <http://data.worldbank.org/indicator/AG.SRF.TOTL.K2>
12. UEFA (2017). *About UEFA* /on line/ S mreže preuzeto 10.06.2017. s adrese: <http://www.uefa.org/about-uefa/index.html>