

# Povezanost između društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti učenika srednjoškolske dobi

---

Ajman, Hrvoje

Doctoral thesis / Disertacija

2016

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:117:717992>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

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





Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Hrvoje Ajman

**POVEZANOST IZMEĐU DRUŠTVENOGA  
KAPITALA I TJELESNE AKTIVNOSTI  
UČENIKA SREDNJOŠKOLSKE DOBI**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2016.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Hrvoje Ajman

**ASSOCIATION BETWEEN SOCIAL  
CAPITAL AND PHYSICAL ACTIVITY OF  
HIGH SCHOOL STUDENTS**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2016.



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Hrvoje Ajman

**POVEZANOST IZMEĐU DRUŠTVENOGA  
KAPITALA I TJELESNE AKTIVNOSTI  
UČENIKA SREDNJOŠKOLSKE DOBI**

DOKTORSKI RAD

Mentorica:  
prof. dr. sc. Marjeta Mišigoj-Duraković

Zagreb, 2016.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Hrvoje Ajman

**ASSOCIATION BETWEEN SOCIAL  
CAPITAL AND PHYSICAL ACTIVITY OF  
HIGH SCHOOL STUDENTS**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

prof. dr. sc. Marjeta Mišigoj-Duraković

Zagreb, 2016.

## **Popis kratica korištenih u tekstu**

TA- tjelesna aktivnost

TV- tjelesna visina

TM- tjelesna masa

ITM- indeks tjelesne mase

SES- socioekonomski status

## SAŽETAK

Znanstvenici smatraju tjelesnu neaktivnost glavnim javnozdravstvenim problemom 21. stoljeća (Blair, 2009). U svijetu je svakim danom sve veća prevalencija tjelesno neaktivne djece, a Europa kao i Republika Hrvatska nisu iznimke u tom trendu (Currie i sur., 2012). Znanstvenici su prilikom objašnjenja ovog problema došli do saznanja da veza između društvene okoline i pojedinca značajno utječe na zdravlje i zdravstvene navike mladih (Ellen, Mijanovich, Dillman, 2001; Davison, Lawson, 2006; McNeill, Kreuter, Subramanian 2006; Pickett, Pearl, 2001). Unazad deset godina značajno se povećao broj znanstvenih radova koji su istraživali povezanost između društvene okoline te zdravlja djece i mladih (Kawachi, Subramanian, Kim, 2008; Kawachi, Takao, Subramanian, 2013). Društveni kapital je definiran kao skup veza među pojedincima, koji čine društvene mreže i norme uzajamnog povjerenja među ljudima (Putnam, 2000). Danas istraživanja na temu društvenog kapitala najčešće analiziraju odnos između tjelesne aktivnosti ili nekog drugog prediktora zdravlja i obiteljskog okruženja, lokalne infrastrukture ili društvenih odnosa s prijateljima ili kolegama te intervencije koje su provedene s ciljem povećanja dnevne tjelesne aktivnosti djece i mladih (Ziersch i sur. 2009; Kahn i sur. 2002).

Iz svega navedenog formiran je glavni cilj ovog istraživanja, a to je utvrditi stanje, razinu i povezanost između varijabli društvenog kapitala (društveni kapital u obitelji, susjedstvu i školi) i tjelesne aktivnosti ispitanika te ispitati postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol ispitanika.

Uzorak ispitanika formiran je iz populacije učenika završnih razreda srednjih škola iz grada Zagreba. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 3396 ispitanika. Uzorak varijabli formiran je od triju morfoloških varijabli (tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase), šest varijabli društvenog kapitala (obiteljski društveni kapital, neformalna društvena kontrola, povjerenje u susjedstvu, vertikalno povjerenje u školi, horizontalno povjerenje u školi i međusobna suradnja učenika), jedne varijable tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF) i triju ostalih varijabli (spol, godine, socioekonomski status). Prikupljeni podatci obrađeni su programom za statističku analizu. Za sve kvantitativne varijable izračunati su deskriptivni pokazatelji. Normalitet distribucije testiran je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Razlike u varijabli tjelesne aktivnosti, između učenika i učenica, ispitane su Man-Whitneyevim U testom i T-testom za nezavisne uzorke. Za sve kvalitativne varijable izračunate su frekvencije odgovora. Statistički značajne razlike kvalitativnih

varijabli testirane su Man-Whitneyevim U testom. Serijom logističkih regresijskih analiza utvrđena je povezanost između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti.

Rezultati su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika u vrijednostima obiteljskog društvenog kapitala između ispitanika i ispitanica. U ostalim varijablama društvenog kapitala (neformalna društvena kontrola, povjerenje u susjedstvu, vertikalno povjerenje u školi, horizontalno povjerenje u školi i međusobna suradnja učenika) utvrđena je značajna razlika između ispitanika i ispitanica. Mladići su značajno većim procijenili povjerenje među susjedima, vertikalno povjerenje u školi, horizontalno povjerenje u školi i međusobnu suradnju učenika dok su djevojke značajno većim procijenile neformalnu društvenu kontrolu.

Statistički značajne razlike utvrđene su za razinu tjelesne aktivnosti s obzirom na spol. Veća razina tjelesne aktivnosti utvrđena je kod mladića u odnosu na djevojke.

Logističkom regresijskom analizom na uzorku mladića nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala, dok je na uzorku djevojaka utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijable neformalne društvene kontrole.

Tjelesna aktivnost djevojaka značajno je povezana s neformalnom društvenom kontrolom. Mladići su tjelesno aktivniji od djevojaka koje je potrebno dodatno uključiti u sportsko-rekreativne programe kako bi dostigle zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti.

Rezultati ovog istraživanja ukazali su na srednje vrijednosti u varijablama društvenog kapitala susjedstva i škole. Kako bi se formirale nove društvene mreže i stvorili novi društveni odnosi u susjedstvu, potrebno je podići razinu infrastrukture za vježbanje i animirati ljude iz susjedstva na njihovo korištenje. Otvaranjem novih fitness centara i ustanova za vježbanje, izgradnjom staza i parkova opremljenih sadržajima za vježbanje potaknulo bi se ljude iz susjedstva na okupljanje i druženje, stvaranje novih društvenih veza i podizanje razine tjelesne aktivnosti. U školama je potrebno učenicima ponuditi nove sadržaje za vježbanje u kojima bi sudjelovali s obzirom na njihove preferencije, povećati broj sati izvannastavnih aktivnosti koje su povezane sa sportom i fitnessom i u kojima bi mogli sudjelovati učenici svih razreda. Ponudom novih sadržaja i aktivnosti učenike bi se tjelesnom aktivnošću potaknulo na stvaranje novih društvenih veza i kreiranje novih suradničkih odnosa što bi rezultiralo povećanjem razine društvenog kapitala.

Ključne riječi: društveni kapital, tjelesna aktivnost, učenici srednjih škola, spol



## SUMMARY

Scientists believe that physical inactivity is a major public health problem of the 21st century (Blair, 2009). In the world, prevalence of physically inactive children is growing every day, and Europe as well as the Republic of Croatia are not exceptions to this trend (Currie et al., 2012). In explaining this problem scientists come to the conclusion that the bond between society and the individual, significantly affect on health and health habits of young people (Ellen, Mijanovich, Dillman, 2001; Davison, Lawson, 2006; McNeill, Kreuter, Subramanian 2006; Pickett, Pearl, 2001). In the past ten years, the number of scientific studies who explored the association between social environment and the health of children and young people, increased significantly (Kawachi, Subramanian, Kim, 2008; Kawachi, Takao, Subramanian, 2013). Social capital is defined as a set of links among individuals, who make up social networks and norms of mutual trust among people (Putnam, 2000). Today, research on social capital usually analyze relationship between physical activity or other predictors of health and family environment, local infrastructure or social relationships with friends or colleagues and interventions that have been implemented to increase daily physical activity of children and youth (Ziersch et al. 2009 ; Kahn et al. 2002).

After literature analyze the aim of this study was to determine current state of social capital and physical activity of participants and establish association between the social capital and level of physical activity among students and analyze gender differences. The sample was formed from the population of high school students from the Zagreb. The study sample included 3396 participants. The sample of variables was formed by morphological variables (body height, body weight, body mass index), six variables of social capital (family social capital, trust among people from the neighborhood, informal social control, vertical trust in the school, horizontal trust in the school and co-operation between students), one physical activity variable (results of IPAQ-SF) and three cofounder variables (sex, chronological age, socioeconomic status). Collected data was analyzed by statistical program for data analyze. For all quantitative variables were calculated descriptive parameters. Normality of distribution was tested by Kolmogorov-Smirnov test. The differences in the variable of physical activity between boys and girls, are examined by the Man-Whitney U test and t-test for independent samples. For all qualitative variables frequency response were calculated. Statistically significant differences of qualitative variables were tested by Man-

Whitney U test regarding to gender. Correlation between the variables of social capital and physical activity was examined with a series of logistic regressions.

Results indicated that there is no significant difference between male and female respondents in family social capital. The variables of trust among neighbors, informal social control, vertical trust in the school, horizontal confidence in the school and co-operation of students indicated significant difference between male and female respondents. Male respondents are estimate significantly higher trust among neighbors, vertical trust in the school, horizontal trust in school and mutual cooperation between students while the female respondents estimated significantly higher informal social control.

Statistical differences in physical activity level were tested by respondents gender. The results indicated a higher boys physical activity level then the girls.

Logistic regression analysis did not determine significant associations between the variables of physical activity and social capital variables for the sample of male respondents, while the significant association between the variables of physical activity and variable of informal social control was established for the sample of female respondents.

Physical activity of the girls is significantly associated with informal social control, so the future interventions should focus on the highlighting deviant behavior of the boys in the context of prevention. The girls should be additionally involved in sport and recreational activities so they can follow WHO recommendations for physical activity.

Results of this study indicated the average values in the variables of social capital neighborhoods and schools. To form new social networks and create new social relations in the neighborhood it is necessary to raise the level of infrastructure for exercise and animate people in the neighborhood on their use. Opening new fitness centers and exercise facilities, construction of trails and parks equipped with contests for exercise would encourage people from the neighborhood to socializing and making new social connections and raise the level of physical activity. The schools need to offer student's new contents for exercise according to their preferences, increase the number of hours of extra-curricular activities related to sports and fitness and engage students from all classes. Offering new contents and activities students would be encouraged to create new social ties and new collaborative relationships, through physical activity.

Key words: social capital, physical activity, high school students, gender

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Koncept društvenog kapitala.....	2
1.2. Procjena razine društvenog kapitala.....	5
1.3. Tjelesna aktivnost.....	8
1.4. Procjena razine tjelesne aktivnosti.....	9
<b>2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA</b> .....	<b>11</b>
2.1. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i zdravlja.....	11
2.2. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti .....	17
<b>3. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	<b>23</b>
<b>4. METODE ISTRAŽIVANJA</b> .....	<b>24</b>
4.1. Uzorak ispitanika.....	24
4.2. Uzorak varijabli.....	27
4.2.1. Morfološke varijable.....	27
4.2.2. Varijabla tjelesne aktivnosti.....	28
4.2.3. Varijable društvenoga kapitala.....	30
4.2.4. Ostale varijable.....	32
4.3. Plan istraživanja .....	33
<b>5. METODE OBRADE PODATAKA</b> .....	<b>34</b>
<b>6. REZULTATI</b> .....	<b>35</b>
6.1. Deskriptivni pokazatelji kvantitativnih varijabli.....	35
6.1.1. Morfološke varijable i pokazatelji stanja uhranjenosti.....	35
6.1.2. Varijable za procjenu razine tjelesne aktivnost i njihove razlike s obzirom na spol ispitanika .....	38

6.1.3. Razlike u varijabli tjelesne aktivnosti s obzirom na stanje uhranjenosti ispitanika .....	42
6.2. Deskriptivni pokazatelji kvalitativnih varijabli.....	44
6.2.1. Deskriptivni pokazatelji varijable socioekonomskog statusa .....	44
6.2.2. Deskriptivni pokazatelji varijabli za procjenu društvenog kapitala i njihove razlike s obzirom na spol ispitanika .....	45
6.3. Povezanost između tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala ispitanika .....	50
<b>7. RASPRAVA .....</b>	<b>52</b>
<b>8. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>67</b>
<b>9. ZNANSTVENI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>69</b>
<b>10. LITERATURA.....</b>	<b>70</b>
<b>11. PRILOG .....</b>	<b>89</b>
<b>12. ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>93</b>

## 1. UVOD

Razvojem tehnologije i širenjem industrijalizacije u današnjem je svijetu došlo do brojnih promjena životnog stila i navika čovjeka. Kako je zdravstvena zaštita napredovala, tako su se uzročnici glavnih zdravstvenih problema mijenjali. U prošlosti su najviše života odnijele epidemijske bolesti (tifus, kuga, boginje) uzrokovane virusnim ili bakterijskim zarazama (Acsádi, Nemeskéri, Balás, 1970). Danas glavne zdravstvene probleme, bolesti srčano-žilnog sustava i metaboličke bolesti, uzrokuje nedovoljna tjelesna aktivnost ljudi, koju znanost smatra glavnim javnozdravstvenim problemom 21. stoljeća (Blair, 2009; Blair, Brodney, 1999; Ebbeling, Rawlak, Ludwig, 2002; Blair, Morris, 2009). Posljedice nedovoljne tjelesne aktivnosti po zdravlje jesu prekomjerna tjelesna masa i pretilost koja se pojavljuje već u predškolskoj i mlađoj školskoj dobi djece (Molnár, Livingstone, 2000; Lobstein, Baur, Uauy, 2004) i povezana je s čitavim nizom kroničnih bolesti.

U svijetu je svakim danom sve veća prevalencija tjelesno neaktivne djece, a Europa kao i Republika Hrvatska nisu iznimke u tom trendu (Currie i sur., 2012). Posljednji podatci iz izvješća Health Behaviour in School-aged Children iz 2016. godine, ukazuju na činjenicu da u zemljama svijeta postotak djevojčica u dobi od 15 godina koje su nedovoljno tjelesno aktivne iznosi od 78 do 95%, a od 71 do 90% za dječake, dok se ta vrijednost za zemlje članice Europske unije kreće od 82 do 95% za djevojčice, a od 72 do 89% za dječake (Inchley, Currie, 2016). U Hrvatskoj u dobi od 15 godina, 88% djevojčica i 75% dječaka ne provodi bar jedan sat tjelesne aktivnosti pri umjerenom do submaksimalnom intenzitetu dnevno. Sa sve većim brojem djece koja ne zadovoljavaju zadane preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o tjelesnoj aktivnosti, povećava se i broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom i pretilošću. U zemljama razvijenog svijeta postotak djevojčica u dobi od 15 godina koje su prekomjerne tjelesne mase i pretile kreće se od 6 do 29%, a od 15 do 34% za dječake, dok se ta vrijednost za zemlje članice Europske unije kreće od 6 do 26% za djevojčice, a od 13 do 34% za dječake. U Hrvatskoj je prema navedenom izvješću, prateći indeks tjelesne mase, 9% djevojčica i 24% dječaka prekomjerne tjelesne mase i pretilo (Inchley, Currie, 2013). U periodu od 2005. do 2010. godine, prema podacima Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske iz 2010, broj se pretile djece koja žive u urbanim područjima Republike Hrvatske udvostručio.

Unazad dvadeset godina značajno se povećao broj znanstvenih radova koji su istraživali povezanost između društvene okoline i zdravlja djece i mladih (Kawachi, Subramanian, Kim, 2008; Kawachi, Takao, Subramanian, 2013). Društveni kapital kao pojam koji obuhvaća odnose između ljudi iz uže i šire društvene zajednice, otvorio je jedno novo područje istraživanja epidemiologije i očuvanja zdravlja djece i mladih. Veza između društvene okoline (obitelji, susjedstva, škole) i pojedinca, dokazano značajno utječe na zdravlje i zdravstvene navike mladih (Ellen, Mijanovich, Dillman, 2001; Davison, Lawson, 2006; McNeill, Kreuter, Subramanian 2006; Pickett, Pearl, 2001).

Upravo je zato glavni cilj ovog istraživanja utvrditi stanje i povezanost pokazatelja razine tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala mladih u adolescenciji. Utvrđivanje ovih odnosa značajno je kako sa znanstvene, tako i s praktične strane, prvenstveno radi saznanja o utjecaju društvene okoline na zdravlje mladih. Procjenom povezanosti društvenih odnosa u obitelji, susjedstvu, I školi s razinom tjelesne aktivnosti mladih, omogućilo bi se sudionicima odgojno–obrazovnog procesa bolje planiranje i ciljnu usmjerenost tjelovježbenih sadržaja.

Dobiveni rezultati predstavljat će orijentir u kojem smjeru krenuti i kamo usmjeriti fokus za pravovremenu intervenciju kako bi ubuduće što više mladih u dobi adolescencije, pa i kasnije u odrasloj dobi, smanjilo potencijalni rizik od razvoja bolesti srčano-žilnog sustava i metaboličkih bolesti. Dob adolescencije krajnje je vrijeme za usvajanje zdravih životnih navika, stoga se očekivanim rezultatima ovog istraživanja želi potaknuti svijest mladih i ljudi iz njihovog okruženja o važnosti redovitog tjelesnog vježbanja i kvaliteti dobrih međuljudskih odnosa u svrhu dugoročnog očuvanja zdravlja.

### **1.1. Koncept društvenog kapitala**

Društveni kapital kao pojam prvi se put spominje u knjizi “The rural school community center” autora Lyde Hanifana, objavljenoj 1916. godine u SAD-u.

Više od pola stoljeća kasnije, francuski sociolog Pierre Bourdieu u knjizi “The forms of capital” (1983) skreće pozornost na neekonomske i nematerijalne oblike kapitala. Potaknut nejednakim mogućnostima za sve i nametnutom hijerarhijom, predlaže koncept kulturnog kapitala

kako bi ukazao da određene vještine, znanja, vrijednosti i ponašanja prenesene od strane roditelja višeg ekonomskog statusa na njihovu djecu donose društvenu prednost individualcima, s ciljem očuvanja povlaštenog položaja i sljedećeg naraštaja. On prvi definira društveni kapital i to kao količinu aktualnih ili potencijalnih resursa koji su povezani s posjedovanjem održive mreže manje ili više institucionalnih odnosa uzajamnog poznanstva i uvažavanja (Bourdieu, 1983). Kasnije doraduje svoj model društvenog kapitala pojmovima društvenih mreža i veza te definira društveni kapital kao mrežu veza individualaca koji dijele iste norme, vrijednosti i obveze koje potencijalno mogu otvoriti pristup različitim resursima kao što su emocionalna i informacijska podrška (Bourdieu, 1986).

Bourdieu je smatrao da se kapital može manifestirati kroz tri oblika, a to su ekonomski, kulturni i društveni. Pod ekonomskim kapitalom podrazumijeva novac te zemljišta i nekretnine koje osoba posjeduje. Kulturnim kapitalom smatra razinu obrazovanja i angažman oko podizanja osobne vrijednosti. Društveni kapital u ovoj se podjeli odnosi na društvene odnose i stvaranje društvenih veza i mreža (Bourdieu, 1986).

Jedan od najznačajnijih autora koji se bavi društvenim kapitalom američki je sociolog James S. Coleman, koji je ukazao na značajnost strukture društvenog kapitala. Nju čine veze između ljudi i unutar grupa ljudi koje bitno razlikuju društveni kapital od ostalih vrsta kapitala (Coleman, 1994). Prema njegovoj definiciji, društveni se kapital može analizirati kroz dvije razine, a to su primarne i sekundarne grupe. Primarne grupe uključuju obitelj, prijatelje i susjede i karakterizira ih formiranje društvenih mreža ili zajednica (Wellman, Berkowitz, 1988). Sekundarne grupe uključuju volonterske udruge i organizacije građana. Coleman je kao i Bourdieu u fokus svog koncepta društvenog kapitala postavio pojedinca, a ne zajednicu, dok će neki drugi znanstvenici to promijeniti.

Američki politolog Robert David Putnam svojom je knjigom "Bowling alone: The collapse and revival of american community" (2001) popularizirao temu društvenog kapitala za istraživanja i raspravu te je ponudio jednu od najčešće korištenih definicija društvenog kapitala, a to je: "Društveni kapital su veze među pojedincima koje čine društvene mreže i norme uzajamnog povjerenja koje proizlaze iz njih" (Putnam, 2001). Putnam je u svoju definiciju uključio pojmove kao što su: osjećaj pripadanja, suradnja unutar zajednice, društveni angažman te norme povjerenja i reciprociteta. U ovom konceptu društvenog kapitala fokus je na zajednici u kojoj osoba djeluje, a ne na individualcu (Putnam, 1993).

Putnam je predložio četiri aspekta društvenog kapitala za koje je smatrao da su bitni za razumijevanje i objašnjenje društvene situacije u državi.

*Osobne veze* - ovaj aspekt društvenog kapitala odnosi se na strukturu i vrstu osobnih veza pojedinca, a podrazumijeva koga osoba pozna i što sve poduzima da uspostavi i održi te veze. Ljudi s velikim rasponom i frekvencijom društvenih kontakata dokazano su sretniji i zadovoljniji u životu (Lelkes, 2010) i boljeg su mentalnog zdravlja (Williams i sur., 1981). Neki od najviše korištenih prediktora u znanstvenim istraživanjima iz ovog aspekta društvenog kapitala su: pripadanje nekoj od internetskih društvenih mreža, broj bliskih prijatelja, tjedna viđenja s bliskim prijateljima, rodbinom, kolegama s posla, prosječno zadovoljstvo društvenim životom, prosječno zadovoljstvo životom u obitelji.

*Podrška društvene mreže* - ovaj se aspekt odnosi na razinu resursa ili potpore koju osoba može crpiti iz svojih osobnih veza, ali uključuje što osoba radi za druge na osobnoj razini. Procjenjuje osjećaju li ljudi potporu od svojih osobnih veza kao što su obitelj, prijatelji i susjedi. Također, ovaj aspekt obuhvaća podršku drugima u vidu besplatne skrbi, koja je važna za rad političkih grupa. Neki od najviše korištenih prediktora u znanstvenim istraživanjima iz ovog aspekta društvenog kapitala su: mogućnost da se osoba osloni na supružnika, člana obitelji ili prijatelja ako ima ozbiljan problem, pružanje pomoći bolesnoj, invalidnoj ili staroj osobi koja živi ili s pojedincem ili izvan njegova doma, razmjena stvari i usluga s ljudima iz susjedstva.

*Društveni angažman* - ovaj aspekt odnosi se na radnje i ponašanja koja pozitivno utječu na život zajednice ili društva. Procjenjuje angažman ljudi u društvenim i političkim aktivnostima koji omogućuje da formiraju društvo u kojem žive. Viša razina društvenog angažmana poboljšava efikasnost i smanjuje korupciju vladinih institucija te pomaže individualcu da razvije svoje vještine i društvene vrijednosti (Putnam, 1993). Uključuje radnje kao što su volontiranje, politički angažman i ostale oblike društvenih radnji. Neki od najviše korištenih prediktora u znanstvenim istraživanjima iz ovog aspekta društvenog kapitala su: volonterski rad, glasanje na izborima, angažman u najmanje jednom projektu društvenih aktivnosti, angažman u najmanje jednoj političkoj aktivnosti, interes za političko djelovanje.



*Povjerenje i kooperativne norme* - ovaj se aspekt odnosi na osjećaj povjerenja i kooperativne norme ili vrijednosti koje utječu na način kako se ljudi ponašaju jedni prema drugima kao članovi društva. Povjerenje i norme koje su društveno korisne mogu odrediti koliko su ljudi voljni surađivati jedni s drugima (Scrivens, Smith, 2013). Obuhvaća povjerenje u institucije i ljude te norme za suradnju kao što su tolerancija, poštovanje i spremnost na pomoć drugima. Znanstveno je dokazano da ljudi procjenjuju višim svoje blagostanje u zemljama s višim stupnjem povjerenja u institucije (Hudson, 2006) i s višim povjerenjem među stanovnicima (Helliwell, Putnam, 2004). Neki od najviše korištenih prediktora u znanstvenim istraživanjima iz ovog aspekta društvenog kapitala jesu: povjerenje u državnu vladu, povjerenje u širok krug ljudi, povjerenje u ljude iz susjedstva, spremnost na pomoć ljudima iz susjedstva, osjećaj sigurnosti tijekom šetnje ulicama noću.

Putnamov pristup proučavanju društvenog kapitala u kojem je individualac uključen u društvene mreže i građanske organizacije i danas je najučestaliji. Ronald Burt, Nan Lin i Alejandro Portes razvili su drugi pristup prema kojem individualac stvara resurse (informacije, ideje, podršku) kvalitetnim odnosom s drugim ljudima. Kapital koji stvaraju je društven i dostupan je samo kroz navedene odnose. Ovaj pristup je u znatno manjoj mjeri zastupljen u znanstvenim istraživanjima, ali zauzima svoje mjesto u tematici društvenog kapitala.

Zaključno, zbog širokog značenja pojma društvenog kapitala i brojnih znanstvenih područja (ekonomija, sociologija, politologija) i pristupa koji se bave ovom tematikom i dalje ne postoji univerzalna definicija pojma društveni kapital.

Društveni je kapital podijeljen u dvije kategorije - interni i eksterni društveni kapital. Interni društveni kapital čine strukture društvenih mreža i veza između pojedinih članova organizacija (zaposlenici u tvrtkama), zajednica (stanovnici susjedstva) ili sustava (članovi udruga) (Adler, Kwon, 2002; Leana, Pil, 2006). Eksterni društveni kapital potječe iz struktura društvenih mreža i veza između pojedinaca, organizacija i zajednica. Navedene kategorije društvenog kapitala mogu biti klasificirane u tri dimenzije: strukturalnu, kognitivnu i relacijsku ili međuodnosnu (eng. *relation*). Strukturalna dimenzija društvenog kapitala obuhvaća veze i mreže veza između ljudi, grupa ljudi i institucija. Kognitivna dimenzija obuhvaća percepciju ljudi o stupnju povjerenja, zajedničkih vrijednosti, normi i reciprociteta (Lochner, Kawachi, Kennedy,

1999). Međuodnosna ili relacijska dimenzija društvenog kapitala obuhvaća prirodu i kvalitetu odnosa i veza između osoba.

Društvene mreže i veze koje su osnova strukturalnog i međuodnosnog društvenog kapitala mogu biti klasificirane još i prema jakosti i raznolikosti veza (bliske veze, poznanstva, poveznice), smjeru veza (horizontalni i vertikalni) i formalnosti veza (formalne i neformalne).

Sve navedene dimenzije društvenog kapitala, bilo internog ili eksternog, pronašle su svoju ulogu u znanstvenim istraživanjima, ali se ovo područje istraživanja i dalje širi te svakodnevno proizlaze nove podjele kojima bi se objasnile dimenzije društvenog kapitala.

## **1.2. Procjena razine društvenog kapitala**

Predmet mjerenja istraživanja društvenog kapitala uvijek su odnosi između ljudi koji su mjereni metodom anketnih upitnika, s većim ili manjim brojem čestica koje procjenjuju neki od aspekata društvenog kapitala.

Pristup koji se koristi za mjerenje društvenog kapitala uvelike ovisi o znanstvenoj disciplini u sklopu koje se provodi mjerenje (ekonomija, sociologija, medicinske znanosti), dimenzijama društvenog kapitala (strukturalni, kognitivni i međuodnosni) i razini analize (individualnoj, grupnoj, regionalnoj, državnoj). Dobrobiti utjecaja društvenog kapitala na zdravlje najčešće se promatraju na individualnoj razini (potpora obitelji, povjerenje unutar susjedstva), kolektivnoj razini (angažman u volonterskim aktivnostima) i prostornoj razini (grad, regija, država).

Kako bi se izmjerio društveni kapital, koristi se jedan od sljedećih pristupa: prvi se pristup temelji na društvenoj koheziji, a drugi na mreži društvenih odnosa. Društvena kohezija bazira se na opsegu solidarnosti i privrženosti grupama, a najčešći prediktori društvenog kapitala procijenjeni ovim pristupom jesu osjećaj pripadanja, povjerenja i reciprocitet. Mreža društvenih odnosa pokušava zabilježiti individualne resurse ugrađene u društvene mreže, a najčešće se procjenjuju društvenom podrškom, i to emocionalnom, informacijskom i instrumentalnom (House, 1981).

Iz navedenih pristupa mjerenju razni autori su razvili nekoliko načina praćenja društvenih odnosa između pojedinca i okoline.

Prvi način, prema američkom povjesničaru Brianu Kellyu, koji se u literaturi najčešće spominje, kategorizira odnose među ljudima na nekoliko razina. Prva razina odnosa su bliske veze (eng. *bonds*), ljudi koji su “kao mi”, obitelj, bliski prijatelji, ljudi koji su iste kulture i entiteta. Druga razina odnosa su poznanstva (eng. *bridges*) - uključuje daleke prijatelje, kolege i suradnike. Zadnja, treća razina odnosa su poveznice (eng. *linkages*), a odnose se na ljude koji se nalaze i visoko i nisko na društvenoj ljestvici (Kelly, 2007).

Drugi način je prema američkom psihologu Urieu Bronfenbrenneru koji je ljudski razvoj promatrao kroz interakciju osobe i njezine okoline. Odnose djeteta i okoline kategorizirao je u tri razine. Prva razina okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su ljudi koji su s djetetom od njegovog rođenja, a to su roditelji i najuža obitelj. Drugu razinu čine ljudi iz susjedstva u kojem osoba živi, a treću razinu osobe iz školskog ili radnog okruženja (Bronfenbrenner, 1994).

Povezanost između društvenog kapitala i zdravlja ljudi višestruko je potvrđena na uzorku odraslih (Kim, Subramanian, Kawachi, 2008; Murayama, Fujiwara, Kawachi, 2012; Virtanen i sur., 2013). Prva znanstvena istraživanja na ovu temu utvrđivala su zavisnosti između društvene okoline susjedstva i pretilosti stanovnika (Macintyre, Ellaway, 2000; Subramanian, Jones, Duncan, 2003). Kasnijim istraživanjima obuhvaćena je tema povezanosti između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti kao prediktora zdravlja (Lindstrom, Hanson, Ostergren, 2001; Lindstrom, Moghaddassi, Merlo, 2003). Zaključeno je da tjelesna aktivnost odraslih ovisi o karakteristikama okoline u kojoj žive (Humpel, Owen, Leslie, 2002; Lee, Moudon, 2004) i društvenoj podršci te da je vježbanje u paru ili grupama značajno povezano s višom razinom tjelesne aktivnosti odraslih (Kahn i sur., 2002).

Značajno manji broj istraživanja usredotočio se na temu povezanosti društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti djece i mladih. Dokazano je da društveni kapital (društveni odnosi, dostupnost sadržaja, roditeljska podrška) utječe na tjelesnu aktivnost mladih kroz nekoliko uzročno posljedičnih mehanizama (Davison i sur. 2012; Craddock i sur., 2009; Mota i sur., 2005). Ponuda izvannastavnih aktivnosti i sadržaja značajno je povezana s većom tjelesnom aktivnošću mladića i djevojaka (Haerens i sur., 2009). Veća sigurnost u susjedstvu i izostanak društvenih nemira također pozitivno utječu na tjelesnu aktivnost mladih (Molnar i sur., 2004). Roditeljska podrška i

njihova razina tjelesne aktivnosti značajno utječu na tjelesnu aktivnost njihove djece (Cleland i sur., 2011).

Posljednja istraživanja na temu društvenog kapitala najčešće analiziraju odnos između tjelesne aktivnosti ili nekog drugog prediktora zdravlja i obiteljskog okruženja, lokalne infrastrukture ili društvenih odnosa s prijateljima ili kolegama te intervencije koje su provedene s ciljem povećanja dnevne tjelesne aktivnosti djece i mladih (Ziersch i sur. 2009; Kahn i sur. 2002).

Nekoliko je osnovnih principa za konstrukciju varijabli društvenog kapitala, a to su struktura društvene mreže, prisutnost specifičnih stanja ličnosti, ukupna količina društvenih resursa (volumen) i raznolikost.

Brojni su anketni upitnici koji se koriste za procjenu društvenog kapitala, ali većina njih procjenjuje samo neku od domena društvenog kapitala. Primjerice, istraživanjima iz Australije, Kanade, Finske, Njemačke i nekih drugih zemalja procjenjivao se osjećaj povjerenja među stanovnicima, politički angažman i volja za sudjelovanjem u volonterskim aktivnostima. Čestice za procjenu društvenog kapitala često su uključene u nacionalna istraživanja za procjenu društvenog života, ali nisu samostalni dio upitnika nego samo jedan od dijelova. Zemlje kao što su Italija, Novi Zeland, Japan, Meksiko i Švicarska posljednjih godina pokušavaju procijeniti neke aspekte osobnih veza, podrške društvenih mreža, društveni angažman i osjećaj povjerenja među ljudima kako bi mogli formirati smjernice za ciljano djelovanje.

Službeni upitnik društvenog kapitala i dalje ne postoji, prvenstveno zbog širine koju obuhvaća pojam društvenog kapitala, ali postoje upitnici kojima se procjenjuju pojedine domene i aspekti društvenog kapitala.

### **1.3. Tjelesna aktivnost**

Tjelesna aktivnost (TA) definira se kao svaki pokret tijela koji je izveden aktivacijom skeletnih mišića, a rezultira potrošnjom energije (Caspersen, Powell, Christenson, 1985). Ovaj pojam obuhvaća sve ljudske pokrete od natjecateljskog sporta i vježbanja do hobija i svakodnevnih aktivnosti. Svjetska zdravstvena organizacija definirala je tjelesnu aktivnost kao sve pokrete odnosno kretanja u svakodnevnom životu, uključujući aktivnost na poslu ili školi, rekreaciju i sportsku aktivnost (Pan American Health Organisation, 2002).

Tjelesna aktivnost može biti kategorizirana frekvencijom, trajanjem i intenzitetom aktivnosti. Frekvencija tjelesne aktivnosti kategorizira se kao: dnevna, tjedna, mjesečna tjelesna aktivnost, trajanje tjelesne aktivnosti kategorizira se brojem minuta ili sati koje je osoba provela u nekoj od tjelesnih aktivnosti, dok se kroz intenzitet tjelesna aktivnost kategorizira kao: TA niskog intenziteta, TA umjerenog do visokog intenziteta i TA visokog intenziteta.

Danas se tjelesna aktivnost najčešće promatra kroz četiri osnovne domene: a) tjelesna aktivnost na poslu, b) tjelesna aktivnost u svrsi prijevoza, c) tjelesna aktivnost u kućanstvu i d) tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme (Jurakić, 2015). Sa stajališta zdravlja najvažnija je tjelesna aktivnost u slobodnom vremenu, jer je podložna velikim promjenama u kratkom vremenu. Istraživanja su pokazala da postoji povezanost između razine aktivnosti u slobodno vrijeme s razinom TA u ostalim kategorijama, tako da je prilikom procjene ukupne tjelesne aktivnosti bitno uključiti sve kategorije TA (Schneider, Becker, 2005).

Tjelesna aktivnost ima mnogobrojne pozitivne učinke na zdravlje čovjeka. Znanstveno su potkrijepljeni brojni pozitivni učinci redovite tjelesne aktivnosti, a neke od dobrobiti su: povećanje gustoće kostiju, normalizacija krvnog tlaka, smanjenje razine kolesterola u krvi, redukcija pretilosti, preventivno djelovanje na depresiju te smanjen broj ozljeda (Blair, Morris, 2009; Strong i sur., 2005; Janssen, Leblanc, 2010; Miles, 2007). Istraživanja su pokazala da je dob adolescencije najvažniji period u životu za formiranje zdravstvenih navika, prvenstveno bavljenja tjelesnom aktivnošću koju će čovjek prakticirati i u kasnijoj životnoj dobi (Kalman i sur., 2015).

Svjetska zdravstvena organizacija preporuča najmanje 60 minuta tjelesne aktivnosti, umjerenog do visokog intenziteta, dnevno za djecu i mlade, dok je preporuka za odrasle, u dobi od 18 do 64 godine, 150 minuta aerobne aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 minuta aerobne aktivnosti višeg intenziteta tjedno (World Health Organization, 2010). Također, potrebno je smanjiti sedentarne aktivnosti na maksimalno jedan do dva sata dnevno za djecu i mlade, a za odrasle minimizirati dugotrajno sjedenja uz što više aktivnih pauza te smanjiti gledanje televizije na manje od dva sata dnevno i smanjiti korištenje kompjutera u slobodno vrijeme sa 60% na 50% vremena (Committee on Communications, American Academy of Pediatrics, 2001; Ekelund i sur., 2010).

U Hrvatskoj je nedovoljno tjelesno aktivno 35,8% stanovništva, gdje u Gradu Zagrebu čak 85,6% muškaraca i 45,2% žena nije tjelesno aktivno (Mišigoj-Duraković i sur., 2007). Prema

podacima iz izvješća Health Behaviour in School-aged Children u zemljama Europske unije prevalencija nedovoljno tjelesno aktivnih adolescenata kreće od 82 do 95% za djevojčice, a od 72 do 89% za mladiće (Inchley, Currie, 2016). Podatci za Hrvatsku pokazuju da u dobi od 15 godina, 88% djevojčica i 75% dječaka ne provodi bar jedan sat tjelesne aktivnosti pri umjerenom do submaksimalnom intenzitetu dnevno. Rezultati istraživanja Petrić i sur. (2012), na uzorku od 1049 djevojaka iz Istre u dobi od 12-14 godina pokazali su da 32,9% djevojaka ne zadovoljava preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o redovitoj tjelesnoj aktivnosti.

#### **1.4. Procjena razine tjelesne aktivnosti**

Kako bi se pratile vrijednosti tjelesne aktivnosti, važno je odabrati odgovarajuću metodu mjerenja. Tjelesna aktivnost je kompleksno ponašanje, stoga ju je teško objektivno izmjeriti. Postoje brojne predložene metode za procjenu razine tjelesne aktivnosti.

Najpreciznija metoda kojom se direktno mjeri tjelesna aktivnost je kalorimetrija. Nadalje, metode kojima se procjenjuje tjelesna aktivnost su: tehnike utvrđivanja energetske unosa, odnosno utvrđivanje prehranbenog statusa; tehnike utvrđivanja ili procjene sastava tijela, utvrđivanje funkcionalno-fizioloških pokazatelja sposobnosti kao što su puls, mišićna jakost, pokazatelji testiranja funkcionalnih sposobnosti srčano-žilnog sustava; podatci o sudjelovanju u sportskim ili rekreacijskim aktivnostima; klasifikacija zanimanja i opisi radnog mjesta. Prisutni su i razni mehanički ili elektronski senzori pokreta (pedometar, rekorder tjelesnih pokreta, kamera, mjerač energetske potrošnje temeljem sustava više senzora) (Mišigoj-Duraković, Duraković, 2006). Neke od ovih metoda mogu se primijeniti samo na malim uzorcima ispitanika zbog ograničenog broja mjernih uređaja i visoke cijene ovakvih istraživanja.

Metoda koja se vrlo često koristi u znanstvenim istraživanjima, a praktična je zbog jednostavne primjene i prihvatljive cijene jeste primjena upitnika - anketa o tjelesnoj aktivnosti koje ispunjava ispitanik ili anketar; dnevnik u koji ispitanik ili promatrač upisuje dnevnu aktivnost (vrsta svake pojedine aktivnosti, razlog zbog kojeg se provodi, subjektivna procjena razine aktivnosti i njezino trajanje).

Iako sve navedene metode nalaze svoje mjesto u različitim istraživanjima na temu tjelesne aktivnosti, u populacijskim studijima procjene razine tjelesne aktivnosti i njezine povezanosti sa

zdravljem, najučestaliji je epidemiološko-statistički pristup koji koristi upitnik - anketu o tjelesnoj aktivnosti kao metodu procjene (Mišigoj-Duraković, Duraković, 2006).

Postoji veliki broj anketnih upitnika koji se primjenjuju za procjenu razine tjelesne aktivnosti. Oni se međusobno razlikuju u broju i podrobnosti pitanja, s obzirom na vrijeme trajanja, intenzitet i tip aktivnosti u koju je uključen ispitanik, populaciju za koju je namijenjen, vremenski period za koji se procjenjuje tjelesna aktivnost itd. Neki od najčešće korištenih upitnika za procjenu razine tjelesne aktivnosti su: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Self-Administered Physical Activity Checklist (SAPAC), Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), Adolescent Physical Activity Recall Questionnaire (APARQ), Modifiable Activity Questionnaire for Adolescents (MAQA), Leisure Time Exercise Questionnaire (LTEQ) (Chinapaw i sur. 2010).

## 2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

U posljednjih 20 godina tema društvenog kapitala postala je vrlo aktualna u stručnim krugovima, a broj znanstvenih radova na ovu temu značajno se povećao. Istraživanja na temu društvenog kapitala postala su značajna početkom 90-ih godina kada su se karakteristike društvene okoline počele povezivati sa zdravljem ljudi. Godine 1996. napisani su prvi znanstveni radovi koji su doveli u odnos koncept društvenog kapitala i zdravlja populacije. Danas je društveni kapital tema brojnih konferencija i znanstvenih radova te jedan od sadržaja kojima vlade diljem svijeta nastoje očuvati i unaprijediti zdravlje svojih stanovnika (Kawachi, Subramanian, Kim, 2008).

Radi bolje preglednosti i u skladu s ciljevima ovog rada, odabrana istraživanja podijeljena su po područjima, tako da će u prvom dijelu biti navedena istraživanja društvenog kapitala i zdravlja, a potom društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. Istraživanja će biti navedena kronološkim redom prema godini objavljivanja.

### 2.1. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i zdravlja

Istraživanja društvenog kapitala koja su pobudila zanimanje kineziološke znanosti za ovu temu utvrđivala su povezanost između društvene okoline i nekog od prediktora zdravlja. Rezultati istraživanja pokazali su pozitivnu povezanost između prediktora društvenog kapitala i zdravlja ljudi. Društveni kapital je u tim istraživanjima procijenjen kroz pokazatelje društvene kohezije kao što su: društveni angažman, individualna percepcija povjerenja, reciprocitet, dok su prediktori zdravlja: samoprocijenjeno zdravlje, uzročnici smrtnosti i kronične bolesti (rak, dijabetes, kardiovaskularne bolesti).

**Karvonen i Rimpela** su u svom istraživanju provedenom u Finskoj **1996.** godine, proučavali društveno-regionalni utjecaj na zdravstvene navike. Podatci o zdravstvenim navikama dobiveni su iz istraživanja "Zdravlje i način života mladih u Finskoj". Ovo istraživanje obuhvatilo je uzorak od 9121 mladih u dobi od 16 do 18 godina. Mjerene su tri dimenzije društveno-regionalnog utjecaja, a to su: razina prodajnih usluga, mogućnost samozapošljavanja i ponuda



sadržaja za aktivno slobodno vrijeme. Zdravstvene navike koje su bile praćene su: dnevna konzumacija nikotinskih proizvoda, tjedno konzumiranje alkohola, dnevna konzumacija mliječnih proizvoda s visokim udjelom masti te učestalost tjelesne aktivnosti kroz tjedan. Serijom logističkih regresijskih modela analizirani su faktori koji se odnose na dnevnu konzumaciju nikotinskih proizvoda, tjednu konzumaciju alkohola, dnevnu konzumaciju mliječnih proizvoda s visokim udjelom masti te tjelesnu aktivnost.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je društveno okruženje u visokoj korelaciji s tjednom konzumacijom alkohola i dnevnom konzumacijom mliječnih proizvoda. Društveno-regionalno okruženje nije bilo u korelaciji s pušenjem kod dječaka i djevojaka, dok su svi društveno ekonomski pokazatelji bili u značajnoj povezanosti s pušenjem kod dječaka. Razina tjedne tjelesne aktivnosti nije bila značajno povezana s društveno-regionalnim okruženjem. Zaključak je ovog istraživanja da širok društveno-ekonomski kontekst ima bitnu ulogu u određivanju zdravstvenih navika i oblikovanja društveno-ekonomskih obrazaca.

**Kawachi i sur. su 1996.** pokušali utvrditi vezu između društvene mreže i mortaliteta te njegovih uzročnika, kao i učestalosti kardiovaskularnih bolesti. U istraživanju je sudjelovalo 32624 muškarca iz Amerike u dobi od 42 do 77 godina koji nisu bolovali od srčano-žilnih bolesti, raka i nisu doživjeli infarkt. Varijable koje su karakterizirale društvenu mrežu bile su: bračni status, društvenost, pripadnost vjerskoj zajednici i članstvo u nekoj drugoj organizaciji. Varijable koje su karakterizirale zdravstveni status bile su: povijest bolesti, konzumacija duhanskih proizvoda, indeks tjelesne mase, razina tjelesne aktivnosti, konzumacija alkohola, povijest srčano-žilnih bolesti roditelja i pojavnost dijabetesa, povišenog krvnog tlaka i povišenog kolesterola kod ispitanika.

Konstruiran je generalizirani hijerarhijski model te su rezultati pokazali da su društveno izolirani ljudi (nisu oženjeni, nisu članovi ni jedne organizacije ni crkvene zajednice) pod većim rizikom od smrti uzrokovane kardiovaskularnim bolestima i infarkta te nesrećama ili samoubojstvima. Autori ovog istraživanja su zaključili da su društvene mreže povezane s nižom smrtnošću na način da smanjuju broj smrtnih slučajeva uzrokovanih srčano-žilnim bolestima te nesrećama i samoubojstvima.

**Karvonen i Rimpela** su **1997.** istraživanjem provedenim u glavnom gradu Finske na uzorku od 1048 mladih u dobi od 16 do 18 godina proučavali povezanost između zdravstvenih navika mladih i karakteristika malih gradskih sredina. Varijable koje su korištene kao pokazatelji životnog stila su: pušenje na dnevnoj bazi, tjedno konzumiranje alkohola, nekonzumiranje mlijeka i prerađenih prehrambenih proizvoda te tjelesna aktivnost. Društveno-ekonomski pokazatelji u ovom istraživanju bili su: proporcija populacije s fakultetskom razinom školovanja, stopa nezaposlenosti, postotak ljudi zanatske struke, postotak ljudi administrativne struke i postotak samohranih obitelji.

Logističkom regresijskom analizom utvrđeno je da nezaposlene djevojke konzumiraju više prerađenih prehrambenih proizvoda te su tjelesno neaktivnije, dok su dječaci skloniji konzumiranju alkohola. Rezultati također pokazuju da je posjedovanje nekretnine u pozitivnoj korelaciji s tjelesnom aktivnošću djevojaka, a niska razina školovanja je pozitivno povezana s konzumacijom alkohola i pušenjem kod oba spola. Autori zaključuju da su društveno-ekonomski pokazatelji manjih životnih sredina, naročito nezaposlenost snažno povezane s zdravstvenim navikama mladih.

U istraživanju koje su **2002.** godine proveli **Subramanian, Kim i Kawachi** praćeni su efekti društvenog povjerenja na zdravlje ljudi. U istraživanju je sudjelovalo 21456 ispitanika iz 40 društvenih zajednica u Americi. Multiplom regresijskom analizom obrađeni su podatci prikupljeni "Istraživanjem društvenog kapitala zajednice" iz 2000. godine. Varijable istraživanja obuhvatile su: demografske razlike, društveni kapital susjedstva (povjerenje unutar društvene zajednice), zaradu i stupanj školovanja te samoprocijenjeno zdravlje.

Rezultati dobiveni višestrukim regresijskim analizama ukazuju da je viša razina povjerenja unutar društvene zajednice povezana s manjom vjerojatnošću lošeg zdravlja. Efekti promocije zdravlja unutar društvene zajednice bili su veći kod osoba kojima ostali članovi zajednice više vjeruju dok su kod ljudi kojima zajednica manje vjeruje ti efekti bili manji. Autori zaključuju da promocija zdravlja unutar zajednice ovisi o individualnoj percepciji povjerenja prema osobi iz društvene zajednice.

**Lochner, Kawachi, Brennan i Buka** **2003.** godine su proučavali društveni kapital kao potencijalno obilježje susjedstva koje utječe na zdravlje. Cilj istraživanja bio je utvrditi povezanost

između društvenog kapitala susjedstva i smrtnosti. Podatci za ovo istraživanje preuzeti su iz projekta Ljudski razvoj u susjedstvima Chicaga, u kojem su sudjelovala 342 susjedstva, svako s oko 8000 stanovnika. Varijable koje su praćene u istraživanju bile su: povjerenje unutar susjedstva, neformalna društvena kontrola, angažman u nekoj od udruga, spol, rasa, dijagnosticirana bolest i smrtnost.

Dobiven je hijerarhijski generalizirani model koji pokazuje da je veći društveni kapital susjedstva povezan s nižom stopom smrtnosti, kao i sa smrtnošću uzrokovanih bolestima srca za osobe bijele i crne rase. Istraživanjem nije utvrđena povezanost između društvenog kapitala i smrtnosti uzrokovanih rakom. Autori zaključuju da je potrebno provesti još istraživanja na temu društvenog kapitala i zdravlja kako bi se utvrdili standardi mjerenja i moguće manjkavosti ovog pristupa prije nego li se rezultati praktično primijene.

**Pollack i Von dem Knesebeck su 2004.** godine u istraživanju koje je provedeno u Americi i Njemačkoj pokušali utvrditi povezanost društvenog kapitala sa zdravljem odraslih. Podatci su prikupljeni telefonskim anketiranjem na uzorku od 1290 ljudi u dobi od 60 i više godina. Uzorak varijabli obuhvaćao je: reciprocitet i povjerenje među ljudima (društveni kapital), samoprocijenjeno zdravstveno stanje, zdravstveni status (depresiju i funkcionalna ograničenja).

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je manjak reciprociteta povezan s nižim samoprocijenjenim zdravljem u obje države. Lošije povjerenje među ljudima također je povezano s nižim samoprocijenjenim zdravljem u obje države kao i s depresijom i funkcionalnim ograničenjima u Americi. Autori zaključuju da su rezultati istraživanja društvenog kapitala važni za razumijevanje zdravlja odraslih.

**Ziersch i sur. 2005.** su istražili povezanost između elemenata života u susjedstvu, društvenog kapitala susjedstva i zdravlja. Podatci za ovo istraživanje preuzeti su iz projekta HDSCP (Health Development and Social Capital Project) koji je proveden u australskom gradu Adelaidu 1997. godine. Podatci su prikupljeni pomoću upitnika i intervjuja za 2560 ispitanika. Varijable koje su obuhvaćene istraživanjem bile su: demografske varijable (spol, dob, razina školovanja, dohotci, posjedovanje nekretnine), društveni kapital (veze u susjedstvu, povjerenje među susjedima, reciprocitet, sigurnost susjedstva), naseljenost susjedstva i zdravlje (rezultati SF-12 upitnika mentalnog i fizičkog zdravlja).

Serijom regresijskih analiza utvrđena je povezanost sigurnosti susjedstva s fizičkim zdravljem te veza u susjedstvu i sigurnosti susjedstva s mentalnim zdravljem. Od demografskih varijabli, veći dohotci i viša razina školovanja povezani su s boljim fizičkim i mentalnim zdravljem. Autori zaključuju kako su socioekonomski faktori od velike važnosti za procjenu zdravlja i da su potrebna daljnja istraživanja na temu društvenog kapitala.

**Veenstraa i sur. su 2005.** pokušali utvrditi vezu između društvenog kapitala i zdravlja te demografskih faktora, socioekonomskog statusa i zdravstvenih navika. Uzorak ispitanika činile su 1504 odrasle osobe iz Kanade, koje su bile anketirane telefonskim putem. Varijable koje su obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: sudjelovanje u volonterskim aktivnostima, susjedstvo u kojem osoba stanuje, indeks tjelesne mase, samoprocijenjeno zdravlje, razina emocionalnog stresa, socioekonomski status i zdravstvene navike.

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da postoji veza između susjedstva u kojem osoba živi i samoprocijenjenog zdravlja i pretilosti. Također, susjedstvo se nije pokazalo kao značajan prediktor kroničnih bolesti i visokog emocionalnog stresa. Autori zaključuju kako susjedstvo u kojem osoba živi nije dobar pokazatelj pozitivnih zdravstvenih efekata.

**Sundquist i Yang su 2007.** analizirale povezanost između društvenog kapitala susjedstva i samoprocijenjenog zdravlja. U istraživanju je sudjelovalo 11175 punoljetnih ispitanika iz Švedske koji su pristupili intervjuu. Varijable koje su korištene u ovom istraživanju bile su: povezanost između ljudi unutar susjedstva i samoprocijenjeno zdravlje.

Rezultati su pokazali da su osobe koje žive u susjedstvima s najnižom stopom povezanosti među ljudima značajno više izložene riziku od narušenog zdravlja od osoba koje žive u susjedstvima s višom stopom povezanosti među ljudima. Autori su zaključili kako treba povećati razinu društvenog kapitala susjedstva kako bi se poboljšalo zdravlje njihovih stanovnika.

**Rothon, Goodwin i Stansfeld su 2012.** istražili povezanost obiteljske podrške, društvenog kapitala zajednice, razine školovanja i mentalnog zdravlja adolescenata. Istraživanje je provedeno na 15770 kućanstava u Engleskoj. Varijable koje su bile praćene tijekom istraživanja su: mentalno zdravlje, uspjeh na ispitima državne mature, podrška unutar obitelji te društveni kapital zajednice.

Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom ukazuju da su dobre očinske i majčinske veze, visoko uvažavanje među roditeljima, visoka frekvencija obiteljskih obroka tijekom tjedna, visoka razina sudjelovanja u izvannastavnim aktivnostima povezane s višom razinom mentalnog zdravlja i višim stupnjem obrazovanja djece. Zaključak ovog istraživanja je da se povećanjem društvenog kapitala obitelji u siromašnim zajednicama može pozitivno utjecati na mentalno zdravlje i ishode školovanja adolescenata.

**Furuta i sur. 2012.** su istražili povezanost između društvenog kapitala (obitelj, škola, susjedstvo) i samoprocijenjenog oralnog zdravlja studenata iz Japana. U istraživanju je sudjelovalo 967 studenata sa Sveučilišta u Okayami, u dobi od 18 do 19 godina. Varijable obuhvaćene ovim istraživanjem jesu: obiteljski društveni kapital, povjerenje među susjedima, neformalna društvena kontrola, vertikalno povjerenje unutar škole, horizontalno povjerenje unutar škole i međusobna suradnja (reciprocitet) u školi te samoprocijenjeno oralno zdravlje i socioekonomski status.

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je 22% studenata lošeg oralnog zdravlja te da je loše oralno zdravlje u značajnoj povezanosti s niskim povjerenjem unutar susjedstva i niskom razinom vertikalnog povjerenja unutar škole. Niska neformalna društvena kontrola neočekivano je povezana s boljim oralnim zdravljem. Autori su zaključili da povezanost između društvenog kapitala i samoprocijenjenog oralnog zdravlja nije jednoobrazna. Veće povjerenje povezano je s boljim oralnim zdravljem dok je viša neformalna kontrola unutar zajednice povezana s lošijim oralnim zdravljem.

**Novak, Suzuki i Kawachi** su **2015.** proveli istraživanje s ciljem utvrđivanja povezanosti između samoprocijenjenog zdravlja i društvenog kapitala. U istraživanju je sudjelovalo 3427 učenika srednjih škola u dobi od 17-18 godina. Varijable koje su praćene u ovom istraživanju bile su: samoprocijenjeno zdravlje, društveni kapital obitelji, susjedstva, škole, spol, socioekonomski status, psihološki stres, tjelesna aktivnost i indeks tjelesne mase.

Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazali su da je dobro samoprocijenjeno zdravlje pozitivno povezano s višim društvenim kapitalom obitelji, povjerenjem unutar susjedstva i reciprocitetom u školi. Autori zaključuju da bi se s podizanjem razine društvenog kapitala poboljšala i promocija pozitivnih zdravstvenih navika kod mladih.

Istraživanja na temu društvenog kapitala i zdravlja većinom su provedena na način da je utvrđena povezanost jednog od pokazatelja društvenog kapitala i nekoliko pokazatelja zdravlja te ostalih varijabli koje su korištene kao korektivni faktori (spol, dob, indeks tjelesne mase, socioekonomski status). Novija istraživanja su sve više orijentirana na nekoliko pokazatelja društvenog kapitala s ciljem što bolje detekcije postojećih problema i kasnije planiranje mogućih intervencija. Dosadašnjim istraživanjima višestruko je potvrđena veza između prediktora društvenog kapitala i prediktora zdravlja te je znanost dokazala da je okolina u kojoj osoba odrasta i živi od esencijalne važnosti za dug i kvalitetan život.

## **2.2. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti**

Zdravstveno stanje populacije svakim je danom sve lošije te je od izuzetne važnosti povećati razinu tjelesne aktivnosti i potaknuti ljude na kretanje. Budući da je adolescencija dob u kojoj se formiraju zdravstvene navike, bitno je razumjeti faktore koji će efikasnije promovirati tjelesnu aktivnost među mladima. Proveden je značajan broj istraživanja u kojima je utvrđena funkcionalna veza između društvenog kapitala (društveni odnosi, dostupnost sadržaja, roditeljska podrška) i tjelesne aktivnosti djece i mladih.

**Lindstrom, Hanson i Ostergren** istražili su **2001.** mogu li socioekonomske razlike u psihosocijalnim resursima objasniti razlike u tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme. U istraživanju je sudjelovalo 11837 odraslih, u dobi od 50 do 65 godina, iz švedskog grada Malmoa. Podatci za ovo istraživanje prikupljeni su pomoću anketnih upitnika, a varijable obuhvaćene istraživanjem bile su: tjelesna aktivnosti u slobodno vrijeme, socioekonomski status, dijagnosticirane bolesti u prošlosti, društveni angažman (sudjelovanje u radu volonterskih grupa ili udruga), društvena okolina (krug ljudi u kojem se osoba kreće) i društvena mreža.

Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazali su da je društveni angažman najbolji prediktor niske tjelesne aktivnosti, ali i da nema značajnih razlika u društvenom

angažmanu između muškaraca i žena. Autori zaključuju da razlike u tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme mogu diferencirati društveni kapital socioekonomskih skupina.

**Molnar i suradnici** su **2003.** godine istražili povezanost društvenog kapitala, nedovoljne tjelesne aktivnosti i povećanog rizika od pretilosti i kardiovaskularnih bolesti. Podatci koji su korišteni u ovom istraživanju preuzeti su iz projekta PHDCN (Project on Human Development in Chicago Neighborhoods) koji je proveden u periodu od 1995.-2001. godine u američkom gradu Chicagu. Uzorak ispitanika činili su mladi u dobi od 11-16 godina, njih 1378, i njihovi staratelji koji žive u 80 kvartova. Podatci su prikupljeni pomoću anketnih upitnika i intervjuja. Varijable koje su bile praćene tijekom istraživanja bile su: spol, dob, socioekonomski status, indeks tjelesne mase, tjelesna aktivnost mladih, pristupačnost rekreacijskim zonama u susjedstvu, društveno uređenje i sigurnost susjedstva.

Rezultati dobiveni hijerarhijskom linearnom regresijskom analizom pokazuju da su socioekonomski status, dob i muški spol nezavisno povezani s tjelesnom aktivnošću mladih. Niska sigurnost u susjedstvu i socijalni poremećaji u značajnoj su povezanosti s nižom tjelesnom aktivnošću. Autori su zaključili da je mehanizam koji bi mogao povećati tjelesnu aktivnost i smanjiti rizik od pretilosti i kardiovaskularnih bolesti, pozitivan utjecaj na sigurnost u susjedstvu.

**Adkins, Sherwood, Story i Davis** su **2004.** pokušale utvrditi je li razina tjelesne aktivnosti djevojaka povezana s indeksom tjelesne mase, obiteljskim odnosima, sigurnosti susjedstva i dostupnošću ustanova za bavljenje tjelesnom aktivnošću. U istraživanju su sudjelovale 52 afroameričke djevojčice u dobi od osam do deset godina i njihovi roditelji. Uzorak varijabli obuhvaćao je indeks tjelesne mase, tjelesnu aktivnost, sigurnost susjedstva, dostupnost ustanova za bavljenje tjelesnom aktivnošću i društveno okruženje unutar obitelji.

Dobiveni rezultati pokazuju da su djevojčice s višim indeksom tjelesne mase bile manje tjelesno aktivne, a roditelji djevojčica koje su tjelesno aktivnije također su tjelesno više aktivni. Roditeljska podrška za bavljenje tjelesnom aktivnošću, sigurnost susjedstva i dostupnost ustanova za bavljenje tjelesnom aktivnošću nisu pozitivno povezane s tjelesnom aktivnošću djevojčica. Autorice zaključuju da je roditelje potrebno dodatno ohrabriti i educirati kako bi podrška njihovim kćerima za bavljenje tjelesnom aktivnošću bila još efikasnija i kako bi dugoročno mogli preventivno djelovati na pojavu pretilosti kod svoje djece.

**De Bourdeaudhuij, Teixeira, Cardon, Deforche** su **2005.** istražili razlike u tjelesnoj aktivnosti i okolinskim te psihosocijalnim faktorima između odraslih iz Belgije i Portugala. U istraživanju je sudjelovalo 526 ispitanika, 247 iz Portugala i 279 iz Belgije, prosječne dobi 35 godina. Varijable koje su obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: tjelesna aktivnost, psihosocijalni faktori (društvena podrška obitelji i prijatelja, samoeфикаsnost, samoprocijenjene benefite i samoprocijenjene prepreke), karakteristike susjedstva (gustoća naseljenosti, raznolikost površina, dostupnost stajališta javnog prijevoza, dostupnost pločnika, dostupnost ustanova za rekreaciju, procijenjena sigurnost u susjedstvu, procijenjena sigurnost od prometa, emocionalno zadovoljstvo susjedstvom, estetski izgled susjedstva, zadovoljstvo s dostupnošću usluga u susjedstvu).

Rezultati su pokazali da su odrasli iz Belgije aktivniji od odraslih iz Portugala te da je tjelesna aktivnost pozitivno povezana s društvenom podrškom, samoeфикаšnošću i samoprocijenjenim benefitima i preprekama. Tjelesna aktivnost u svrhu transporta i rekreacije (hodanje, vožnja bicikla) pozitivno je povezana s društvenom podrškom obitelji i prijatelja te dostupnošću ustanova za rekreaciju u susjedstvu. Autori zaključuju kako su karakteristike susjedstva te podrška obitelji i prijatelja bitni preduvjeti za bavljenje tjelesnom aktivnošću odraslih.

**Mota i sur.** su **2005.** istražili povezanost između društvene okoline u susjedstvu i tjelesne aktivnosti adolescenata. U istraživanju je sudjelovalo 1123 ispitanika iz osam škola, u dobi od 13-17 godina iz Portugala. Uzorak varijabli obuhvaćao je tjelesnu aktivnost učenika i varijable društvene okoline u susjedstvu (dostupnost trgovina, estetika, dostupnost javnog prijevoza, infrastruktura za hodanje i vožnju biciklom, sigurnost susjedstva, dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju, društveno okruženje).

Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazali su da je 47,55% ispitanika nedovoljno tjelesno aktivno te da su estetika i dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju pozitivno povezani s tjelesnom aktivnošću. Ispitanici s višom razinom tjelesne aktivnosti važnim preduvjetima za aktivan život smatraju: dostupnost trgovina, društveno okruženje, dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju. Autori zaključuju kako su karakteristike društvenog okruženja susjedstva (estetika i dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju) pozitivno povezani s razinom tjelesne aktivnosti adolescenata.



**Cradock i sur. su 2009.** u svom istraživanju u Chicagu pokušali utvrditi je li razina društvenog zajedništva unutar susjedstva, razina školovanja i ponuda raznih usluga za mlade povezana s tjelesnom aktivnošću mladih i postotkom sudjelovanja u rekreacijskim programima. Na uzorku od 680 mladih (11-15 godina) i njihovih skrbnika proveli su istraživanje pomoću intervjua kojima su utvrdili razinu tjelesne aktivnosti i postotak sudjelovanja u sportskim programima. Varijable koje su također bile uključene u ovo istraživanje su razina školovanja roditelja i rasa/ nacionalnost te indeks tjelesne mase utvrđen iz visine i težine sudionika.

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je društvena povezanost negativno povezana sa sudjelovanjem u rekreacijskim programima, rasom/ nacionalnošću, razinom školovanja roditelja, spolom, dobi i pretilošću. Stanovanje u područjima s višom razinom društvene povezanosti doprinijelo je većoj tjelesnoj aktivnosti. Autori zaključuju kako bolja društvena povezanost unutar susjedstva pozitivno utječe na tjelesnu aktivnost mladih.

**Hume i sur. su 2009.** proveli istraživanje s ciljem utvrđivanja povezanosti između faktora društvenog okruženja susjedstva i tjelesne aktivnosti djece. Uzorak ispitanika činilo je 957 djece iz Australije, u dobi od 9 do 12 godina. Djeca su se samostalno izjasnila o percepciji društvene okoline susjedstva, društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. U statističkoj obradi koristila se linearna regresijska analiza.

Rezultati su pokazali da su dječaci dnevno 17 minuta aktivniji od djevojčica, a djevojčice imaju tjedno jedan izlet više koji pohode od dječaka. Dječja percepcija društvenog kapitala i društvenih mreža pozitivno je povezana s tjelesnom aktivnošću umjerenog do visokog intenziteta te je društveni kapital pozitivno povezan s tjednom frekvencijom hodanja. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da su djeca koja su imala pozitivnu percepciju društvenog kapitala susjedstva i društvenih mreža u susjedstvu tjelesno aktivnija.

**Ueshima i sur. su 2010.** u svom istraživanju pokušali utvrditi povezanost između individualne razine društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. Podatci za ovo istraživanje prikupljeni su 2009. istraživanjem populacije učenika u japanskom gradu Okayama. Slučajnim odabirom izabrano je 4000 učenika iz 20 škola. Varijable koje su bile praćene tijekom ovog istraživanja su: dob, spol, indeks tjelesne mase, povjerenje unutar društvene zajednice,

sudjelovanje u volonterskim grupama i tjelesna aktivnost. Logističkom regresijskom analizom izračunata je razina tjelesne aktivnosti u odnosu na domene društvenog kapitala.

Rezultati su pokazali da je 68.8% ispitanika tjelesno aktivno, a 28.9% neaktivno. Viša razina povjerenja unutar društvene zajednice povezana je sa značajno manjom tjelesnom neaktivnošću u usporedbi s nižom razinom povjerenja. Zaključuju da je niska individualna razina društvenog kapitala, posebno manjak povjerenja prema drugima u zajednici, u pozitivnoj korelaciji s tjelesnom neaktivnošću mladih Japanaca.

**Dagkas i Quarmby su 2012.** istražili ulogu obitelji prilikom usmjeravanja mladih ljudi prema tjelesnoj aktivnosti kao zdravoj životnoj navici. U istraživanju koje je trajalo dvije godine sudjelovalo je 100 mladih u dobi od 11 do 14 godina iz sedam škola iz Velike Britanije. Putem anketnih upitnika prikupljene su informacije o strukturi obitelji, socioekonomskom statusu, tjelesnoj aktivnosti i zdravstvenom statusu.

Rezultati dobiveni metodama valjanosti ispitanika i metodom za povećanje kredibiliteta kvalitativnih istraživanja, ukazuju da djeca iz samohranih ili udomiteljskih obitelji imaju pozitivan odnos prema tjelesnoj aktivnosti, ali su se manje uključivali u razne sportsko- rekreacijske programe od djece iz obitelji s oba roditelja. U udomiteljskim i samohranim obiteljima na navike bavljenjem tjelesnom aktivnošću najviše su utjecaja izazvale promjene u životnom stilu i strukturi obitelji, dok su kod obitelji s oba roditelja najveći utjecaj imali mediji i aktualne prehrambene preporuke. Zaključuju da struktura obitelji i društvena okolina značajno utječu na zdravstvene navike i tjelesnu aktivnost djece.

**Davison i sur. su 2012.** istražili povezanost između društvenog kapitala, podrške roditelja za bavljenje tjelesnom aktivnošću i tjelesne aktivnosti djece. U istraživanju je sudjelovalo 767 djece i mladih u dobi od 6 do 19 godina te njihovih roditelja iz predgrađa New Yorka. Uzorak varijabli obuhvaćao je tjelesnu aktivnost djece, četiri čestice povjerenja među susjedima (društveni kapital), podršku roditelja za bavljenje tjelesnom aktivnošću djece (Activity Support Scale for Multiple Groups), uređenje susjedstva i sociodemografske faktore (spol, dob, rasa djeteta, spol roditelja i razina obrazovanja).

Rezultati su pokazali da postoji veza između društvenog kapitala, podrške roditelja za bavljenje tjelesnom aktivnošću djece i tjelesne aktivnosti djece, ali samo za stariju djecu, ne i za

mlađu. Autori zaključuju da roditelji adolescenata imaju značajniju ulogu u promociji tjelesne aktivnosti među djecom od roditelja mlađe djece.

**Logstein, Blekesaune, Almås** su **2013.** istražile povezanost mjesta stanovanja i tjelesne aktivnosti adolescenata obzirom na neformalnu društvenu kontrolu. U istraživanju je sudjelovalo 8114 mladih u dobi od 16 godina iz pokrajine Nord-Trøndelag u Norveškoj. Varijable obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: tjelesna aktivnost, sudjelovanje u kulturnim manifestacijama (kino, kazalište, koncerti, knjižnica, izložba), neformalan društveni angažman, socioekonomski status, inidikatori siromaštva u pokrajini.

Nakon provedene logističke regresijske analize, rezultati ukazuju na činjenicu da su adolescenti koji više sudjeluju u kulturnim manifestacijama kroz neformalan društveni angažman (druženje i zajedničke aktivnosti), tjelesno aktivniji. Autorice zaključuju da društveni kapital na individualnoj razini i na razini zajednice potiče pojedinca da bude više tjelesno aktivan.

**Button, Trites, Janssen** su **2013.** istražili efekte infrastrukture za sport i društvenog kapitala škole na tjelesnu aktivnost učenika tijekom vremena provedenog u školi. U istraživanju je sudjelovalo 18875 učenika u dobi od 11 do 15 godina iz 331 škole u Kanadi. Podatci za ovo istraživanje preuzeti su iz projekta HBSC (Health Behaviour in School- Aged Children). Varijable istraživanja bile su: dostupnost sadržaja za vježbanje (školska sportska infrastruktura), društveni kapital škole, količina vremena koju učenici provode baveći se tjelesnom aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta.

Rezultati su pokazali da su školska sportska infrastruktura i društveni kapital škole pozitivno povezani s vremenom koje učenici provode baveći se tjelesnom aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta. Učenici koji pohađaju škole s manjim izborom sportsko-rekreacijskih terena i objekata provedu otprilike 20 minuta tjedno manje tjelesne aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta od učenika koji pohađaju škole s većim izborom sportsko-rekreacijskih terena i objekata. Učenici koji pohađaju škole s višom razinom društvenog kapitala su 40 minuta tjedno više tjelesno aktivni od učenika koji pohađaju škole s nižom razinom društvenog kapitala. Autori zaključuju da društveni kapital škole ima bitniju ulogu za povećanje tjelesne aktivnosti učenika, od školske sportske infrastrukture.

Tjelesna aktivnost je bitan faktor u očuvanju optimalnog zdravstvenog stanja i prevencije od kardiovaskularnih i metaboličkih bolesti. Pregledom dosadašnjih istraživanja utvrđena je pozitivna funkcionalna veza između prediktora društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti ispitanika. Zbog velikog broja prediktora za procjenu društvenog kapitala i malog broja istraživanja koja su uključivala svaki od njih i dalje nisu jasno definirani prediktori društvenog kapitala koji su pozitivno povezani s tjelesnom aktivnošću mladih.

Iz tog je razloga potrebno provesti daljnja istraživanja kako bi se definiralo koji prediktori društvenog kapitala i koji postignuti efekti istraživanja mogu trajno utjecati na tjelesnu aktivnost mladih, kako bi prevalencija nedovoljno aktivnih bila što manja, a životni vijek što duži i kvalitetniji. Stoga je glavni cilj ovog istraživanja utvrditi povezanost između prediktora društvenog kapitala (društveni kapital u obitelji, susjedstvu i školi) i tjelesne aktivnosti učenika završnih razreda srednjih škola grada Zagreba te ispitati postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol.

### 3. CILJ ISTRAŽIVANJA

**Glavni cilj** istraživanja je utvrditi stanje, razinu i povezanost između varijabli društvenog kapitala (društveni kapital u obitelji, susjedstvu i školi) i tjelesne aktivnosti učenika završnih razreda srednjih škola grada Zagreba te ispitati postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol ispitanika.

Temeljem navedenog definirani su i parcijalni ciljevi istraživanja:

**Parcijalni cilj 1.** Utvrditi postoje li razlike u tjelesnoj aktivnosti s obzirom na spol ispitanika.

**Parcijalni cilj 2.** Utvrditi postoje li razlike u društvenom kapitalu (obitelj, susjedstvo, škola) s obzirom na spol ispitanika.

Temeljem definiranih ciljeva, postavljene su tri hipoteze istraživanja:

**H1:** Postoji značajna povezanost između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti ispitanika i ispitanica. Varijable društvenog kapitala bit će pozitivno povezane s tjelesnom aktivnošću mladića i djevojaka.

**H2:** Postoji značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica. Razina tjelesne aktivnosti mladića bit će viša od razine tjelesne aktivnosti djevojaka.

**H3:** Postoji značajna razlika u procjenama društvenog kapitala (obitelj, susjedstvo, škola) između ispitanika i ispitanica. Društveni kapital mladića bit će na višoj razini od društvenog kapitala djevojaka.

## 4. METODE ISTRAŽIVANJA

### 4.1. Uzorak ispitanika

Na temelju dosadašnjih istraživanja i u skladu s ciljevima istraživanja formiran je uzorak ispitanika iz populacije učenika završnih razreda srednjih škola grada Zagreba. U istraživanju su slučajnim odabirom sudjelovale 33 srednje škole (14 gimnazija i 19 strukovnih škola). Planirani broj ispitanika u istraživanju bio je 4000, ali zbog raznih razloga (nedolazak u školu, netočno ispunjen upitnik, odbijanje sudjelovanja u istraživanju) konačan broj ispitanika bio je 3396 (1726 učenica i 1670 učenika).

Frekvencije rezultata varijable spol učenika prikazani su u tablici 1. Rezultati ukazuju na gotovo ravnomjernu raspodjelu ispitanika po spolu.

Tablica 1. *Frekvencija ispitanika po spolu*

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b><i>Ukupno</i></b>	3396	100,0
<b><i>Učenici</i></b>	1670	49,2
<b><i>Učenice</i></b>	1726	50,8

*Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, % postotak*

U tablici 2. prikazani su deskriptivni pokazatelji varijable kronološka dob ispitanika. Učenici su prosječno stari 18 godina. Iz aritmetičkih sredina sumarnog rezultata s obzirom na spol, vidljivo je da su učenici nešto stariji od učenica (učenici 18,12, učenice 18,06). Vrijednosti standardne devijacije su niske, što ukazuje na činjenicu da nema velikih odstupanja u kronološkoj dobi ispitanika.

Tablica 2. *Deskriptivni pokazatelji varijable kronološka dob ispitanika*

Kronološka dob	<b>AS</b>	<b>SD</b>	<b>MED</b>	<b>SKEW</b>	<b>KURT</b>
----------------	-----------	-----------	------------	-------------	-------------

(godine)					
<b>Ukupno</b>	18,09	0,51	18,00	1,96	18,13
<b>Učenci</b>	18,12	0,58	18,00	2,43	21,01
<b>Učenice</b>	18,06	0,44	18,00	0,68	4,04

Legenda: (AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije

U istraživanju su sudjelovale sljedeće srednje škole:

#### Gimnazije:

- I. gimnazija (133 sudionika - 86 učenica i 47 učenika)
- II. gimnazija (163 sudionika - 124 učenice i 39 učenika)
- III. gimnazija (124 sudionika - 68 učenica i 56 učenika)
- IV. gimnazija (35 sudionika - 28 učenica i 7 učenika)
- V. gimnazija (79 sudionika - 36 učenica i 43 učenika)
- X. gimnazija (179 sudionika - 103 učenice i 76 učenika)
- XI. gimnazija (70 sudionika - 44 učenice i 26 učenika)
- XII. gimnazija (76 sudionika - 48 učenica i 28 učenika)
- XIII. gimnazija (90 sudionika - 48 učenica i 42 učenika)
- XV. gimnazija (52 sudionika - 25 učenica i 27 učenika)
- XVI. gimnazija (102 sudionika - 84 učenice i 18 učenika)
- Gimnazija Lucijana Vranjanina (195 sudionika - 101 učenica i 94 učenika)
- Gimnazija Tituša Brezovačkog (84 sudionika - 51 učenica i 33 učenika)
- Privatna gimnazija Dr. Časl (11 sudionika - 6 učenica i 5 učenika)

#### Strukovne škole:

- Prehrambeno-tehnološka škola (71 sudionik - 48 učenica i 23 učenika)
- Škola primjenjene umjetnosti i dizajna (135 sudionika - 92 učenice i 43 učenika)
- Ugostiteljsko turističko učilište (213 sudionika - 99 učenica i 114 učenika)
- Tehnička škola Ruđer Bošković (170 sudionika - 14 učenica i 156 učenika)
- Geodetska tehnička škola (48 sudionika - 13 učenica i 35 učenika)

- Graditeljska tehnička škola (86 sudionika - 27 učenica i 59 učenika)
- Srednja tehnička škola Faust Vrančić (67 sudionika - 4 učenice i 63 učenika)
- I. tehnička škola (162 sudionika - 1 učenica i 161 učenik)
- Tehnička škola Zagreb (103 sudionika - 26 učenica i 77 učenika)
- I. ekonomska škola (153 sudionika - 100 učenica i 53 učenika)
- II. ekonomska škola (61 sudionik - 37 učenica i 24 učenika)
- Škola za primalje (58 sudionika - 58 učenica)
- Škola za tekstil, kožu i dizajn (81 sudionik - 77 učenica i 4 učenika)
- Industrijska strojarska škola (46 sudionika - 10 učenica i 36 učenika)
- Veterinarska škola (65 sudionika - 44 učenice i 21 učenik)
- Grafička škola (73 sudionika - 43 učenice i 30 učenika)
- Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija (36 sudionika - 36 učenika)
- Elektrotehnička škola (119 sudionika - 4 učenice i 115 učenika)
- Prirodoslovna škola Vladimir Prelog (258 sudionika - 177 učenica i 81 učenik)



## **4.2. Uzorak varijabli**

Uzorak varijabli sačinjen je od morfoloških varijabli (tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase), varijable procijenjene tjelesne aktivnosti (rezultati IPAQ-SF upitnika), varijabli društvenog kapitala (društveni kapital u obitelji, susjedstvu i školi) i ostalih varijabli (spol, kronološka dob).

### **4.2.1. Morfološke varijable**

Skup morfoloških varijabli koji se koristio u ovom istraživanju formiran je s obzirom na ciljeve i svrhu istraživanja. Sastoji se od dvije morfološke mjere (tjelesna visina i tjelesna masa) dobivene samoprocjenom ispitanika u okviru upitnika o društvenom kapitalu. Pomoću varijabli tjelesna visina i tjelesna masa izračunat je indeks tjelesne mase, jedna od mjera za procjenu stanja uhranjenosti ispitanika. Rezultati varijable indeks tjelesne mase iskoristit će se za procjenu rizika od pojave pretilosti u mladima.

Rezultati morfoloških varijabli bit će prikupljeni metodom samoprocjene ispitanika koja se u odnosu na direktno mjerenje u dosadašnjim istraživanjima pokazala vrlo varijabilna u različitim dobnim kategorijama. Dobiveni rezultati morat će se uzeti s određenom mjerom pogreške koja će biti prisutna tijekom mjerenja.

#### **a) Tjelesna visina (TV)**

Tjelesna visina je mjera tzv. longitudinalne dimenzionalnosti skeleta. Učenici su za potrebe ovog istraživanja sami upisivali vrijednost tjelesne visine u centimetrima u anketni list. Zamoljeni su da vrijednosti koje upisuju budu što preciznije budući da je anketa anonimna. U slučaju da nisu sigurni u vrijednosti svoje tjelesne visine na raspologanju su im bili profesori tjelesne i zdravstvene kulture iz njihove škole koji su im, ponaosob, mogli reći njihove vrijednosti u ovoj varijabli dobivene inicijalnim mjerenjem na početku školske godine.

#### **b) Tjelesna masa (TM)**

Tjelesna masa je mjera volumena tijela. Učenici su za potrebe ovog istraživanja sami upisivali vrijednost tjelesne težine u kilogramima u anketni list. Zamoljeni su da vrijednosti koje upisuju

budu što preciznije budući da je anketa anonimna. U slučaju da nisu sigurni u vrijednosti svoje tjelesne težine na raspologanju su im stajali profesori tjelesne i zdravstvene kulture iz njihove škole koji su im, ponaosob, mogli reći njihove vrijednosti u ovoj varijabli dobivene inicijalnim mjerenjem na početku školske godine.

#### c) Indeks tjelesne mase (ITM)

Indeks tjelesne mase koristi se za procjenu stanja uhranjenosti ispitanika. Utvrđen je omjerom vrijednosti tjelesne mase (izražene u kilogramima) i kvadrata vrijednosti tjelesne visine (izražene u metrima) ( $TM/TV^2$ (kg/m<sup>2</sup>)) (Garow, Webster, 1985). Rezultati ove varijable bit će korišteni za određivanje stupnja uhranjenosti te za podjelu sudionika, pomoću centilnih krivulja, u četiri grupe: 1. pothranjeni (ITM < 18) sudionici do 5. centila, 2. sudionici sa normalnom tjelesnom masom (18,01–25,01) od 5. do 85. centila, 3. sudionici sa prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,0-30) od 85. do 95. centila i 4. pretili (ITM > 30,1) iznad 95. centila (Cole i sur. 2000).

### **4.2.2. Varijabla tjelesne aktivnosti**

Razina tjelesne aktivnosti (TA) procijenjena je pomoću kratke verzije Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF) (Craig i sur. 2003).

#### **4.2.2.1. Opis i vrjednovanje upitnika**

Postoji velik broj upitnika za procjenu tjelesne aktivnosti (TA) mladih, po nekim autorima čak i preko 60 (Chinapaw i sur. 2010). Najčešće korišten i najrasprostranjeniji upitnik je Međunarodni upitnik tjelesne aktivnosti (IPAQ) koji je dostupan je u dvije varijante: kratkoj od devet čestica (IPAQ-SF) i dužoj od 31 čestice (IPAQ-LF). Kratka verzija IPAQ upitnika procjenjuje TA s obzirom na domene slobodnog vremena, kućnih poslova i poslova u vrtu te aktivnosti koje su povezane s poslom i transportom u posljednjih sedam dana. Konstruiran je za populaciju mladih i odraslih u dobi od 15 do 69 godina. Upitnik se odnosi na specifične aktivnosti svrstane u tri kategorije, a to su niski intenzitet TA (hodanje), aktivnosti umjerenog intenziteta (nošenje lakih predmeta, tenis, redovna vožnja biciklom) i aktivnosti visokog intenziteta (dizanje

teških predmeta, aerobik, brza vožnja biciklom). Procjenjuje se njihova frekvencija mjerena danima u tjednu i trajanjem (brojem minuta u danu). Varijable su strukturirane kako bi prikazale zasebne rezultate za aktivnosti niskog intenziteta (hodanje), aktivnosti umjerenog intenziteta i aktivnosti visokog intenziteta. Minute provedene u nekoj od aktivnosti množe se s brojem dana u tjednu. Dobivene minute za sve tri kategorije aktivnosti množe se koeficijentima (3,3 za aktivnost niskog intenziteta, 4 za aktivnost umjerenog intenziteta i 8 za aktivnost visokog intenziteta) kako bi se izračunale MET-minute/tjedno (jednake su broju kilokalorija za osobu od 60 kilograma) (Booth i sur. 2003). Rezultati u MET-minute/tjedno za sve tri kategorije zbrajaju se te se dobije ukupna tjelesna aktivnost izražena u MET-minutama za proteklih sedam dana (IPAQ Research Committee, 2005). Prosječne vrijednosti MET-minute/tjedno za svaki tip aktivnosti preuzete su iz Compendium of physical activity (Ainsworth i sur, 2011).

Upitnik je preveden na mnoge jezike i pokazao je visok koeficijent pouzdanosti u brojnim međunarodnim istraživanjima (Deng i sur. 2008; Macfarlane i sur. 2007; Vandelanotte i sur. 2005). Pedišić i sur. su 2011. godine preveli dugačku varijantu IPAQ upitnika na hrvatski jezik te utvrdili metrijske karakteristike. Pouzdanost utvrđena test retest metodom iznosila je 0.49 za domenu tjelesne aktivnosti povezane s poslom, a 0.59 za tjelesnu aktivnost u domeni transporta. Pouzdanost ukupne razine tjelesne aktivnosti je značajnih 0.64 i 0.52 u populaciji studenata.

Kratka varijanta (IPAQ-SF) upitnika također je prevedena na hrvatski jezik i utvrđene su metrijske karakteristike. Ajman, Đapić-Štriga i Novak su 2016. utvrdili pouzdanost ovog upitnika test retest metodom na prigodnom uzorku od 103 učenika završnih razreda Gimnazije Lucijan Vranjanin. Rezultat Spearmanova koeficijenta korelacije ukupne tjelesne aktivnosti (TA) iznosio je 0.64. U kategoriji niski intenzitet tjelesne aktivnosti (hodanje) zabilježen je najveći koeficijent korelacije između prvog i drugog mjerenja i iznosi 0.91. Koeficijent korelacije za kategoriju TA visokog intenziteta iznosio je 0.62, dok je najmanji koeficijent korelacije zabilježen u kategoriji TA umjerenog intenziteta i iznosi 0.54. Na osnovu ovih rezultata zaključeno je da se rezultati tjelesne aktivnosti procijenjeni pomoću IPAQ-SF upitnika mogu interpretirati s visokom razinom pouzdanosti.

Rezultati IPAQ-SF upitnika kategorizirani su u jednu od tri moguće kategorije tjelesne aktivnosti: nedovoljno tjelesno aktivni (0-600 MET-minute/tjedno), minimalno tjelesno aktivni (601-3000 MET-minute/tjedno) i dovoljno tjelesno aktivni ( $x > 3001$  MET-minute/tjedno).

U daljnjoj obradi podataka varijabla tjelesne aktivnosti je dihotomizirana na zadovoljavajuću (visoka razina TA) i nedovoljnu tjelesnu aktivnost (niska i umjerena razina TA).

#### 4.2.3. Varijable društvenog kapitala

Društveni kapital procijenjen je sa šest čestica koje su korištene u nekim od dosadašnjih istraživanja na temu društvenog kapitala (Morrow, 1999; Putnam, 2001; Furuta i sur, 2012). Pouzdanost ovog mjernog instrumenta utvrđena je pilot istraživanjem koje je prethodilo glavnom istraživanju, u kojem je upitnik ispunilo 142 sudionika završnih razreda srednjih škola u dvije vremenske točke, u razmaku od dva tjedna. Test retest metodom utvrđen je koeficijent pouzdanosti koji iznosi  $r = 0.88$ .

Varijable društvenog kapitala podijeljene su u tri kategorije - obitelj, susjedstvo i škola. Ponuđeni odgovori u upitniku su: "U potpunosti se slažem" -5; "Slažem se" -4; "Niti se slažem niti se ne slažem" -3; "Ne slažem se" -2; "Uopće se ne slažem" -1.

*Obiteljski društveni kapital* procijenjen je pitanjem: "Slažete li se da vas obitelj razumije i pruža vam dovoljno pozornosti tijekom srednje škole?" (Duke i sur, 2009; Furuta i sur., 2012). Ovom česticom o prosječnom zadovoljstvu životom u obitelji procjenjuje se prvi aspekt društvenog kapitala, a to su osobne veze. Ova subjektivna mjera procjenjuje kvalitetu veze koju osoba ima sa svojom obitelji. Zadovoljstvo osobe životom u obitelji često je povezano s resursima i potporom koju osoba ima na raspolaganju u vremenima kad im je potrebna. Nezadovoljstvo sa životom u obitelji osobu može dovesti do razočaranja, devijantnog ponašanja i udaljavanja od obitelji. Ova varijabla može značajno utjecati na zdravlje mladih pomoću roditeljske podrške i ohrabrenja za bavljenje tjelesnom aktivnošću.

Varijabla društveni kapital u obitelji procijenjena je na skali od 1 do 5 te je u kasnijoj fazi obrade podataka dihotomizirana na nizak (odgovori 1-3) i visok (odgovori 4-5) društveni kapital.

*Društveni kapital susjedstva* procijenjen je pitanjima o povjerenju među susjedima: "Slažete li se da ljudi u vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?" i o neformalnoj društvenoj kontroli: "Vaši susjedi su spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje?"

Česticom o povjerenju unutar susjedstva procjenjuje se četvrti aspekt društvenog kapitala, a to su povjerenje i kooperativne norme. Povjerenje u susjedstvu važan je indikator društvene kohezije na razini zajednice. U susjedstvima s visokom razinom društvenog povjerenja veća je vjerojatnost da će uspješno surađivati s ciljem kolektivnog napretka. Povjerenje unutar susjedstva dokazano je povezano s tjelesnom aktivnošću mladih (Ueshima i sur. 2010). Pozitivan utjecaj povjerenja unutar susjedstva na tjelesnu aktivnost može se očitovati osjećajem sigurnosti koji će ohrabriti ili potaknuti stanovnike susjedstva na tjelesno vježbanje.

Česticu o neformalnoj društvenoj kontroli unutar susjedstva također procjenjuje četvrti aspekt društvenog kapitala - povjerenje i kooperativne norme. Neformalna društvena kontrola obuhvaća proporciju ljudi koji smatraju da su osobe unutar područja u kojem žive voljne pomoći jedne drugima. Istraživanjima je dokazano da je na područjima gdje su ljudi indiferentni naspram drugih ljudi iz susjedstva stopa kriminala i nedostatak sigurnosti na ulicama znatno povećan (Fletcher, Allen, 2003). Ljudi koji nisu spremni pomoći svojim susjedima često im ne vjeruju i vrlo je vjerojatno da neće sudjelovati u nikakvim društvenim aktivnostima u lokalnoj zajednici.

Varijable društvenog kapitala susjedstva (povjerenje unutar susjedstva i neformalna društvena kontrola) procijenjene su na skali od 1 do 5 te su u kasnijoj fazi obrade podataka dihotomizirane na nizak (odgovori 1-3) i visok (odgovori 4-5) društveni kapital.

*Školski društveni kapital* je procijenjen pitanjima o vertikalnom povjerenju unutar škole, o horizontalnom povjerenju unutar škole i o međusobnoj suradnji (reciprocitetu) u školi, kojima se također procjenjuje četvrti aspekt društvenog kapitala - povjerenje i kooperativne norme.

Vertikalnim povjerenjem unutar škole procjenjuje se odnos između hijerarhijski nejednakih pojedinaca (razlike u moći, resursima, društvenom statusu), u ovom slučaju učitelja i učenika: "Slažete li se da učitelji i učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?",

Horizontalnim povjerenjem unutar škole procjenjuje se odnos između jednakih ili gotovo jednakih pojedinaca, u ovom slučaju učenika (Grootaert, Narayan, Jones, Woolcock, 2004; Szreter, Woolcock, 2004): "Slažete li se da učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?"

Međusobnom suradnjom (reciprocitetom) između učenika u školi procjenjuje se odnos između jednakih pojedinaca i spremnost na suradnju: "Slažete li se da učenici međusobno dobro surađuju u vašoj srednjoj školi?".

Svaka čestica je dihotomizirana na nizak (odgovori 1-3) i visok (odgovori 4-5) društveni kapital.

#### **4.2.4. Ostale varijable**

Spol

Ispitanici su zaokružili kojeg su spola između dva ponuđena odgovora, M (mladići) i Ž (djevojke).

Kronološka dob

Ispitanici su na odgovarajuće mjesto upisali svoju kronološku dob. Odgovor je trebao sadržavati broj godina i mjeseci ispitanika (npr. 18.4, osamnaest godina i četiri mjeseca).

Socioekonomski status

Varijabla socioekonomskog statusa korištena je u ovom istraživanju kako bi se dobio bolji uvid u uvjete u kojima odrastaju ispitanici ovog istraživanja. Klasifikacija socioekonomskog statusa (SES) temelji se na zaposlenju oba roditelja u vrijeme kada se provodilo istraživanje. Zaposlenje roditelja kategorizirano je u tri skupine: visok SES označen je brojem 1 (npr. rukovodeća radna mjesta), srednji SES označen brojem 2 (npr. službenik) i niski SES označen brojem 3 (npr. radnik u proizvodnji) (Wang i sur, 2005).

### 4.3. Plan istraživanja

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 14. rujna do 24. studenog 2015. godine u skladu s Etičkim kodeksom Republike Hrvatske. Povjerenstvo za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu odobrilo je istraživanje. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te Agencija za odgoj i obrazovanje 20. siječnja 2014. odobrili su provedbu projekta Sports, čega je ovo istraživanje bilo jedan dio.

Protokol mjerenja u svim školama bio je isti. Prilikom prvog dolaska u školu, ravnateljima i učiteljima tjelesne i zdravstvene kulture podijeljeni su obrasci s informacijama o istraživanju. U obrascima su detaljno opisani svrha i ciljevi istraživanja te protokol mjerenja.

Prije početka istraživanja učenici su informirani o ciljevima, metodama i dobrobitima ovog istraživanja i morali su dati usmeni pristanak za sudjelovanje u istraživanju kako bi pristupili anketiranju. Ukoliko je njihov odgovor bio potvrđan, mogli su pristupiti ispunjavanju anketnog upitnika.

Učenicima su podijeljeni anketni upitnici (Prilog 1), koji su sadržavali dio s općim podacima (naziv škole, razredni odjel, kronološka dob, spol, tjelesna visina, tjelesna masa), dio koji se odnosio na društveni capital, i na kraju anketnog lista, upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF) ispitanika. Ispitanici su se u bilo kojem trenutku mogli obratiti za pomoć kod mogućih nejasnoća. Budući da je istraživanje bilo anonimno, prije samog početka mjerenja, ispitanici su zamoljeni da upitnik ispune što točnije i iskrenije.

## 5. METODE OBRADJE PODATAKA

Prikupljeni podatci obrađeni su programom za statističku analizu SPSS. Za sve kvantitativne varijable izračunati su deskriptivni parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), medijan (MED), koeficijent asimetrije (SKEW) i koeficijent zakrivljenosti (KURT). Normalitet distribucije testiran je Kolmogorov-Smirnovljevim testom.

Za sve kvalitativne varijable izračunate su frekvencije odgovora. Budući da su gotovo sve varijable značajno odstupale od normalne distribucije, za daljnju analizu primijenjene su neparametrijske metode.

Razlike u varijabli tjelesne aktivnosti između učenika i učenica ispitane su Man-Whitneyevim U testom i T testom za nezavisne uzorke. Statistički značajne razlike kvalitativnih varijabli ispitane su Man-Whitneyevim U testom s obzirom na spol ispitanika.

Serijom logističkih regresijskih analiza utvrđena je povezanost između varijabli društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. Izračunate su vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli (B), standardnu pogrešku koeficijenata (S.E.), vrijednost Wald Hi kvadrata (Wald), 2-tailed p-vrijednost (Sig), stupnjeve slobode za sve testove koeficijenata (df) i omjere za prediktore (Exp(B)). Svi zaključci su izvedeni na razini statističke pogreške od 5%.



## 6. REZULTATI

### 6.1. Deskriptivni pokazatelji kvantitativnih varijabli

#### 6.1.1. Morfološke varijable i pokazatelji stanja uhranjenosti

Deskriptivni pokazatelji morfoloških varijabli za ukupan uzorak (3396) i za subuzorke po spolu (1670 ispitanika i 1726 ispitanica) prikazani su u tablici 3. Izračunati su: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), medijan (MED), koeficijent asimetrije (SKEW) i koeficijent zakrivljenosti (KURT), najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije (MAX D) i vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije (K-S). U tablici 3. prikazani su deskriptivni pokazatelji kvantitativnih varijabli.

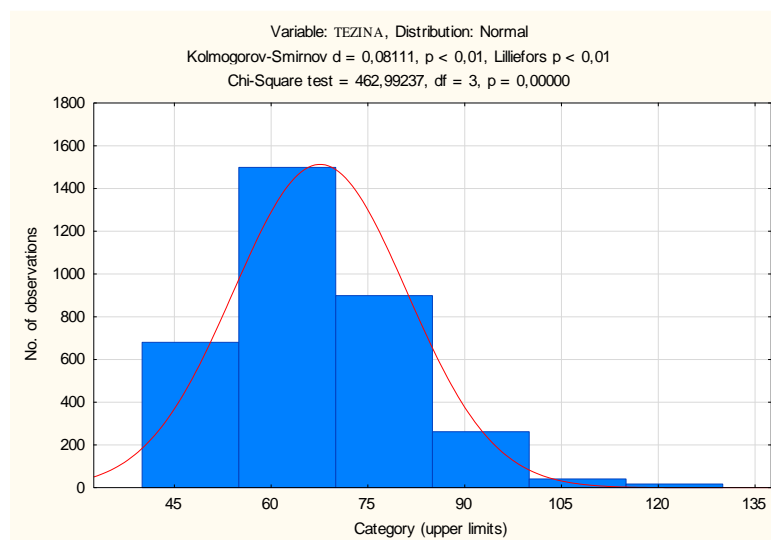
Tablica 3. Deskriptivni pokazatelji morfoloških varijabli

	AS	SD	MED	MIN	MAX	SKEW	KURT	MAX D	K-S
<b><i>Tjelesna visina (cm)</i></b>									
<i>Ukupno</i>	175,13	9,63	175,00	150,00	207,00	0,16	-0,49	0,06	p < 0,01
<i>Mladići</i>	182,10	7,11	182,00	156,00	207,00	0,04	0,33	0,06	p < 0,01
<i>Djevojke</i>	168,38	6,41	168,00	150,00	199,00	0,23	0,37	0,06	p < 0,01
<b><i>Tjelesna masa (kg)</i></b>									
<i>Ukupno</i>	67,59	13,44	65,00	38,00	135,00	0,86	1,25	0,08	p < 0,01
<i>Mladići</i>	76,44	11,83	75,00	45,00	135,00	1,01	2,28	0,09	p < 0,01
<i>Djevojke</i>	59,01	8,39	58,00	38,00	120,00	1,14	3,50	0,10	p < 0,01
<b><i>Indeks tjelesne mase (kg/m<sup>2</sup>)</i></b>									
<i>Ukupno</i>	21,88	2,98	21,48	15,24	36,92	1,07	2,23	0,06	p < 0,01
<i>Mladići</i>	23,01	2,99	22,69	15,94	36,92	1,01	2,07	0,06	p < 0,01
<i>Djevojke</i>	20,79	2,53	20,38	15,24	36,76	1,31	3,84	0,08	p < 0,01

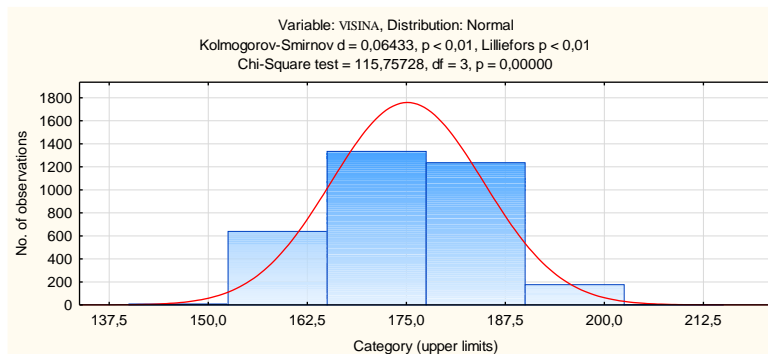
Legenda: (AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (MIN) najmanji rezultat, (MAX) najveći rezultat, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije, (MAX D) najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, (K-S) vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije.

Mladići su prosječne tjelesne visine  $182,1 \pm 7,11$  cm i težine  $76,4 \pm 11,83$  kg. Djevojke su prosječne tjelesne visine  $168,4 \pm 6,41$  cm i težine  $59,0 \pm 8,38$  kg. Prosječan indeks tjelesne mase (ITM) mladića iznosi  $23,0 \pm 2,99$  kg/m<sup>2</sup>, dok kod djevojaka iznosi  $20,85 \pm 3,67$  kg/m<sup>2</sup> te sudionike ovog istraživanja svrstava unutar kriterija normalne tjelesne mase za populaciju od 18 godina (Cole i sur. 2000).

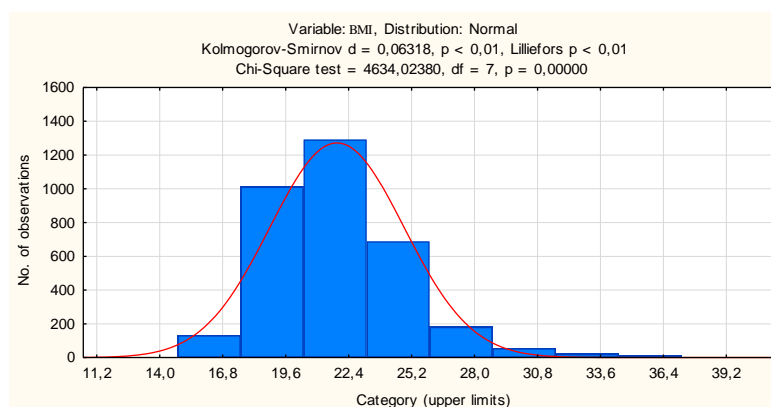
Kolmogorov-Smirnovljevim testom provjeren je normalitet distribucije rezultata morfoloških varijabli (tablica 3). Rezultati ukazuju na značajno odstupanje od normalne distribucije rezultata u svim morfološkim varijablama (Slika 1-3). Na subuzorcima ispitanika (mladići, djevojke) distribucije rezultata također značajno odstupaju od normalne. Stoga su u daljnjoj obradi podataka primijenjene neparametrijske metode.



Slika 1. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli tjelesna težina

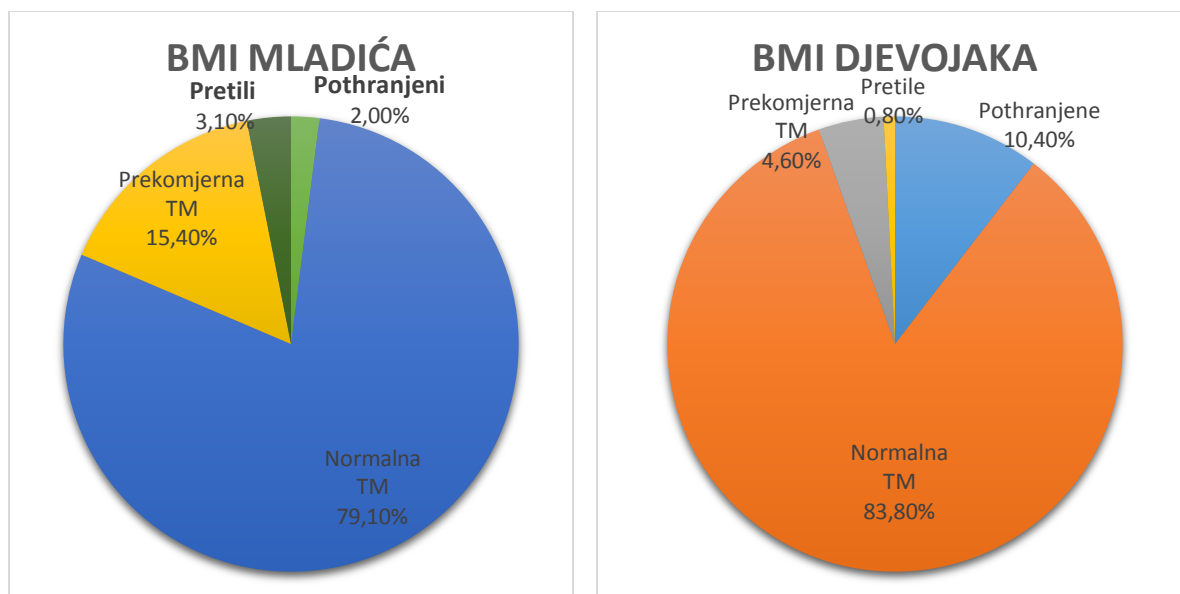


Slika 2. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli tjelesna visina



Slika 3. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli indeks tjelesne mase

Grafički su prikazani udjeli mladića i djevojaka s obzirom na indeks tjelesne mase (Slika 4). Ispitanici su podijeljeni u četiri grupe: Pothranjeni učenici (ITM < 18), učenici s normalnom tjelesnom masom (ITM 18,01 - 25), učenici s prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,01-30) i pretili učenici (ITM > 30,01) (Coleu i sur., 2000).



Slika 4. Udio mladića i djevojaka prema kategorijama pokazatelja statusa uhranjenosti (ITM)

Pothranjeno je 2,0% mladića, 79,1% ima normalnu tjelesnu masu, 15,4% je prekomjerne tjelesne mase i 3,1% mladića je pretilo. Pothranjeno je 10,4% djevojaka, normalne tjelesne mase je 83,8%, prekomjerne tjelesne mase je 4,6%, a pretelih djevojaka je 0,8%.

Aritmetička sredina indeksa tjelesne mase veća je kod mladića nego kod djevojaka. Pothranjenih djevojaka je 10,4% dok je mladića samo 2,0%, postotak mladića s prekomjernom tjelesnom masom i pretilih je veći od postotka djevojaka te su vrijednosti indeksa tjelesne mase pretilih mladića značajno veće od vrijednosti indeksa tjelesne mase djevojaka (3,1% mladića BMI > 30; 0,8% djevojaka BMI > 30).

### 6.1.2. Varijable za procjenu razine tjelesne aktivnosti i njihove razlike s obzirom na spol ispitanika

Tjelesna aktivnost ispitanika utvrđena je IPAQ-SF upitnikom te su rezultati izraženi u MET-minute/tjedno (metabolički ekvivalent za aktivnosti). U tablici 4. prikazani su deskriptivni pokazatelji varijabli za procjenu razine tjelesne aktivnosti. Aritmetička sredina sumarnog rezultata ukupne razine tjelesne aktivnosti iznosi 6083,5 MET-minute/tjedno, što ukazuje na visoku razinu tjelesne aktivnosti ispitanika.

Vrijednosti standardne devijacije su poprilično visoke, što ukazuje na veliku varijabilnost rezultata. Mjere zakrivljenosti i spljoštenosti distribucije visoke su u svim varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost, te ukazuju da se većina entiteta grupirala u zoni nižih vrijednosti s nekolicinom ekstremno visokih vrijednosti i da je koncentracija frekvencija oko središnje vrijednosti veća od teoretske normalne distribucije.

Iz aritmetičkih sredina sumarnog rezultata s obzirom na spol, vidljivo je da mladići imaju veću razinu tjelesne aktivnosti od djevojaka (6563,83 vs 5618,48 MET-minute/tjedno). U svim kategorijama tjelesne aktivnosti mladići su zabilježili veće prosječne vrijednosti, što ukazuje na činjenicu da je tjelesna aktivnost mladića na višoj razini od tjelesne aktivnosti djevojaka.

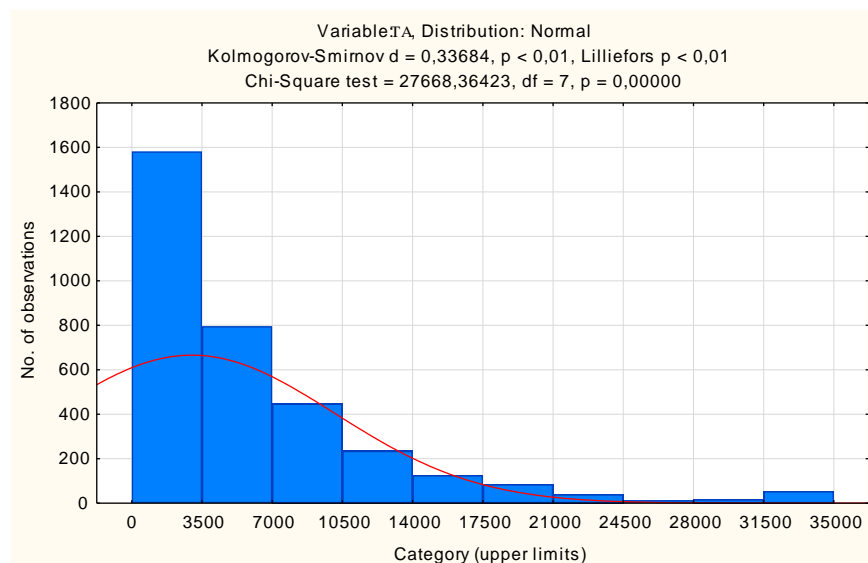
Tablica 4. Deskriptivni pokazatelji varijabli za procjenu razine tjelesne aktivnosti (TA) u MET-minute/tjedno

Tjelesna aktivnost MET- minute/tjedno	AS	SD	MED	SKEW	KURT	MAX D	K-S
<b><i>Niski intenzitet</i></b>							
<i>Ukupno</i>	827,09	1321,00	297,00	2,99	12,70	0,27	<b>p &lt; 0,01</b>
<i>Mladići</i>	1123,65	1456,06	792,00	2,47	8,97	0,22	<b>p &lt; 0,01</b>
<i>Djevojke</i>	539,98	1102,46	248,00	4,04	22,68	0,31	<b>p &lt; 0,01</b>
<b><i>Umjereni intenzitet</i></b>							
<i>Ukupno</i>	1122,54	2102,34	360,00	3,92	21,03	0,30	<b>p &lt; 0,01</b>
<i>Mladići</i>	1267,16	2133,13	480,00	3,70	19,47	0,28	<b>p &lt; 0,01</b>
<i>Djevojke</i>	982,52	2063,06	240,00	4,19	23,21	0,32	<b>p &lt; 0,01</b>

<b>Visoki intenzitet</b>							
<i>Ukupno</i>	4133,87	5876,88	2160,0	3,31	15,83	0,24	$p < 0,01$
<i>Mladići</i>	4173,01	5906,68	2240,0	3,29	15,29	0,24	$p < 0,01$
<i>Djevojke</i>	4095,98	5849,34	1920,0	3,33	16,41	0,24	$p < 0,01$
<b>Ukupna TA</b>							
<i>Ukupno</i>	6083,50	7125,11	3852,0	2,78	11,17	0,20	$p < 0,01$
<i>Mladići</i>	6563,83	7226,42	4536,0	2,71	10,54	0,18	$p < 0,01$
<i>Djevojke</i>	5618,48	6996,37	3360,0	2,88	12,06	0,21	$p < 0,01$

Legenda: (AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije, (MAX D) najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, (K-S) vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije.

Rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa ( $p < 0,01$ ) pokazali su da distribucije rezultata svih kategorija tjelesne aktivnosti procijenjenih upitnikom IPAQ-SF značajno odstupaju od normalne distribucije (Slika 5).



Slika 5. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli ukupna tjelesna aktivnosti

Rezultati su kategorizirani u jednu od tri moguće kategorije tjelesne aktivnosti: nedovoljno tjelesno aktivni (0-600 MET-minute/tjedno), minimalno tjelesno aktivni (601-3000 MET-

minute/tjedno) i dovoljno tjelesno aktivni ( $x > 3001$  MET-minute/tjedno). Rezultati upitnika prikazani su u tablici 5, prema spolu ispitanika.

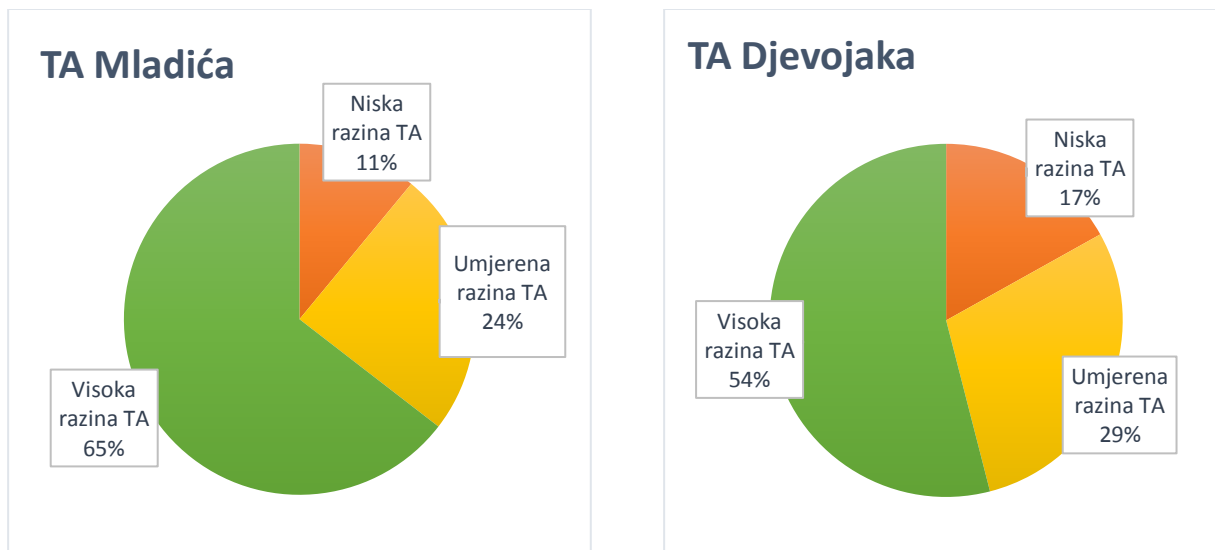
Tablica 5. *Frekvencije broja ispitanika u kategorijama tjelesne aktivnosti (TA) u MET-minute/tjedno u ukupnom uzorku te u subuzorku prema spolu*

<b>Ukupno (N=3396)</b>	<b>Frekvencija</b>	<b>Postotak</b>	<b>Kumulativni postotak</b>
<i>0 - 600 MET-minute/tjedno</i>	474	14,0	14,0
<i>601 - 3000 MET-minute/tjedno</i>	912	26,9	40,8
<i>&gt; 3001 MET-minute/tjedno</i>	2010	59,2	100,0

<b>Djevojke (N=1670)</b>	<b>Frekvencija</b>	<b>Postotak</b>	<b>Kumulativni postotak</b>
<i>0 - 600 MET-minute/tjedno</i>	291	16,9	16,9
<i>601 - 3000 MET-minute/tjedno</i>	503	29,1	46,0
<i>&gt; 3001 MET-minute/tjedno</i>	932	54,0	100,0

<b>Mladići (N=1726)</b>	<b>Frekvencija</b>	<b>Postotak</b>	<b>Kumulativni postotak</b>
<i>0 - 600 MET-minute/tjedno</i>	183	11,0	11,0
<i>601 - 3000 MET-minute/tjedno</i>	409	24,5	35,4
<i>&gt; 3001 MET-minute/tjedno</i>	1078	64,6	100,0

Nedovoljno je tjelesno aktivno 16,9% djevojaka i 11,0% mladića. Minimalno tjelesno aktivno je 29,1% djevojaka i 24,5% mladića. Tjelesno je dovoljno aktivno 54,0% djevojaka i 64,6% mladića. Iz rezultata se može zaključiti da skoro svaka druga učenica maturantskih razreda i svaki treći učenik ne zadovoljavaju preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o svakodnevnoj tjelesnoj aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta u trajanju od najmanje 60 minuta. Rezultati tjelesne aktivnosti ispitanika grafički su prikazani radi bolje preglednosti (Slika 6).



Slika 6. Udio mladića i djevojaka u kategorijama tjelesne aktivnosti

Statistički značajne razlike tjelesne aktivnosti (TA) s obzirom na spol utvrđene su Man-Whitneyevim U testom i T-testom za nezavisne uzorke (tablica 6). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između mladića i djevojaka. Razina tjelesne aktivnosti mladića značajno je veća od razine tjelesne aktivnosti djevojaka.

Tablica 6. Vrijednosti varijable tjelesne aktivnosti i razlike između djevojaka i mladića izračunate Man-Whitneyevim U testom i T-testom za nezavisne uzorke

Tjelesna aktivnost	AS	MED	SD
Djevojke	2,37	3,00	0,76
Mladići	2,54	3,00	0,68

Legenda: AS- Aritmetička sredina, MED- medijan, SD- standardna devijacija

Tjelesna aktivnost	p	Z	Sig.	t
	0,00	-6,60	0,00	-6,64

Legenda: p- statistička pogreška, Z- standardizirani rezultat entiteta (Man-Whitney U test), Sig. statistička značajnost T- testa, t- kritična t vrijednost za pogrešku p



### 6.1.3. Razlike u varijabli tjelesne aktivnosti s obzirom na stanje uhranjenosti ispitanika

S obzirom na rezultate varijable za procjenu stanja uhranjenosti, indeks tjelesne mase, ispitanici su podijeljeni u četiri grupe: pothranjeni učenici (ITM < 18,00), učenici s normalnom tjelesnom masom (ITM 18,01 – 25,00), učenici s prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,01-30,00) i pretili učenici (ITM > 30,01) (Coleu i sur, 2000).

U tablici 7. prikazani su deskriptivni pokazatelji varijable tjelesne aktivnosti s obzirom na stanje uhranjenosti ispitanika. Aritmetička sredina sumarnog rezultata ukupne razine tjelesne aktivnosti ispitanika koji spadaju u kategoriju pothranjenih (N=213) iznosi 5117,93 MET-minute/tjedno, ispitanika koji spadaju u kategoriju normalne tjelesne mase (N=2767) iznosi 6202,71 MET-minute/tjedno, ispitanika koji spadaju u kategoriju prekomjerne tjelesne mase (N=348) iznosi 5984,74 MET-minute/tjedno te ispitanika koji spadaju u kategoriju pretilih (N=68) iznosi 4894,89 MET-minute/tjedno što ukazuje na visoku razinu tjelesne aktivnosti svih kategorija ispitanika.

Vrijednosti standardne devijacije su poprilično visoke, što ukazuje na veliku varijabilnost rezultata. Mjere zakrivljenosti i spljoštenosti distribucije u varijabli tjelesne aktivnosti su visoke s obzirom na kategorije ispitanika prema stanju uhranjenosti, te ukazuju da se većina entiteta grupirala u zoni viših vrijednosti s nekolicinom ekstremno visokih vrijednosti i da je koncentracija frekvencija oko središnje vrijednosti niža od teoretske normalne distribucije.

Iz aritmetičkih sredina sumarnog rezultata varijable tjelesne aktivnosti, s obzirom na kategorije ispitanika formiranih prema stanju uhranjenosti, vidljivo je da ispitanici s normalnom tjelesnom masom procjenjuju razinu tjelesne aktivnosti najvišim vrijednostima. Prateći vrijednost medijana, iz rezultata se može uvidjeti da ispitanici s prekomjernom tjelesnom masom procjenjuju svoju tjelesnu aktivnost najvišim vrijednostima. Moguće da je do ovakvih rezultata došlo zbog velike razlike u broju ispitanika u kategorijama ispitanika prema stanju uhranjenosti te su neke ekstremne vrijednosti u kategorijama s manjim brojem ispitanika značajno utjecale na rezultate ovog deskriptivnog pokazatelja.

Tablica 7. *Deskriptivni pokazatelji varijable za procjenu razine tjelesne aktivnosti (TA) u MET-minute/tjedno s obzirom na kategorije ispitanika formirane prema stanju uhranjenosti*

Tjelesna aktivnost	AS	SD	MED	SKEW	KURT	MAX D	K-S
MET- minute/tjedno							

<b>Pothranjeni</b> (N=213)	5117,93	6973,53	3198,00	3,37	13,99	0,23	p < 0,01
<b>Normalne tjelesne mase</b> (N=2767)	6202,71	7157,33	3960,00	2,71	10,74	0,19	p < 0,01
<b>Prekomjerne tjelesne mase</b> (N=348)	5984,74	7017,51	3990,50	2,89	12,53	0,20	p < 0,01
<b>Pretili</b> (N=68)	4894,89	6592,22	2944,50	4,15	24,36	0,23	p < 0,01

Legenda: (AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije, (MAX D) najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, (K-S) vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije.

Rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa ( $p < 0,01$ ) pokazali su da distribucija rezultata tjelesne aktivnosti s obzirom na kategorije ispitanika formirane prema stanju uhranjenosti značajno odstupaju od normalne distribucije. Ispitanici iz kategorije pretilih su procijenili svoju tjelesnu aktivnost najnižim vrijednostima dok su ispitanici iz kategorije normalne tjelesne mase procijenili svoju tjelesnu aktivnost najvišim vrijednostima u cijelom uzorku ispitanika. Ispitanici iz kategorije prekomjerne tjelesne mase procijenili su svoju tjelesnu aktivnost nešto nižim vrijednostima od ispitanika iz kategorije normalne tjelesne mase dok su ispitanici iz kategorije pothranjenih procijenili svoju tjelesnu aktivnost nešto višim vrijednostima od ispitanika iz kategorije pretilih.

## 6.2. Deskriptivni pokazatelji kvalitativnih varijabli

### 6.2.1. Deskriptivni pokazatelji varijable socioekonomskog statusa

Varijabla socioekonomskog statusa korištena je u ovom istraživanju kako bi se dobio bolji uvid u uvjete u kojima odrastaju ispitanici ovog istraživanja. Klasifikacija socioekonomskog statusa (SES) temeljila se na zaposlenju oba roditelja u vrijeme provođenja istraživanja.

Tablica 8. *Frekvencije odgovora varijable socioekonomski status oca i majke prema spolu sudionika*

Socioekonomski status oca	Učenici		Učenice		Ukupno	
	N	%	N	%	N	%
<i>Rukovodeća radna mjesta</i>	647	38,7	671	38,9	1318	38,8
<i>Službenička radna mjesta</i>	351	21,0	355	20,6	707	20,8
<i>Mjesta radnika u proizvodnji</i>	614	36,8	648	37,5	1261	37,1
Socioekonomski status majke	Učenici		Učenice		Ukupno	
	N	%	N	%	N	%
<i>Rukovodeća radna mjesta</i>	607	36,3	671	38,9	1278	37,6
<i>Službenička radna mjesta</i>	369	22,1	342	19,8	711	20,9
<i>Mjesta radnika u proizvodnji</i>	635	38,0	669	38,8	1304	38,4

*Legenda: N- broj sudionika u uzorku, %- postotak*

Socioekonomski status roditelja (SES) na ovom uzorku ukazuje da su i očevi i majke ispitanika u vrlo sličnom postotku zaposleni na rukovodećim mjestima, na službeničkim mjestima i na mjestima proizvodnih radnika (tablica 8). Najveći postotak očeva zaposlen je na rukovodećim radnim mjestima (38,8%), nešto manji broj je zaposlen na mjestima radnika u proizvodnji (37,1%), a najmanji broj zaposlen je na službeničkim radnim mjestima (20,8%). Majke su u najvećem postotku zaposlene na mjestima radnika u proizvodnji (38,4%), zatim na rukovodećim radnim mjestima (37,6%) i u najmanjem postotku na službeničkim radnim mjestima (20,9%).

Prilikom obrade podataka ove varijable, određeni broj sudionika nije popunio ovo pitanje s odgovorom iz razloga što im netko od roditelja nije bio zaposlen u trenutku provođenja istraživanja ili zato što nema nekog od roditelja. Takvih ispitanika je bilo 110 ili 3,2% u varijabli SES oca i 103 ili 3,0% u varijabli SES majke.

### 6.2.2. Deskriptivni pokazatelji varijabli za procjenu društvenog kapitala i njihove razlike s obzirom na spol ispitanika

Društveni kapital procijenjen je sa šest čestica koje su korištene u nekim od dosadašnjih znanstvenih radova na temu društvenog kapitala (Morrow, 1999; Putnam, 2000; Furuta i sur, 2012).

Obiteljski društveni kapital je procijenjen pitanjem o podršci i pažnji roditelja prema ispitanicima tijekom školovanja. Rezultati obiteljskog društvenog kapitala ispitanika prikazani su u tablici 9.

Tablica 9. *Frekvencije odgovora obiteljskog društvenog kapitala ispitanika*

Slažete li se da vas obitelj razumije i pruža vam dovoljno pozornosti tijekom srednje škole?	Ukupno		Mladići		Djevojke	
	N	%	N	%	N	%
<i>Uopće se ne slažem</i>	40	1,2	23	1,4	17	1,0
<i>Ne slažem se</i>	141	4,2	65	3,9	76	4,4
<i>Niti se slažem niti se ne slažem</i>	418	12,3	199	11,9	219	12,7
<i>Slažem se</i>	1292	38,0	668	40,0	624	36,2
<i>U potpunosti se slažem</i>	1505	44,3	715	42,8	790	45,8

*Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost*

Rezultati obiteljskog društvenog kapitala vrlo su slični između mladića i djevojaka te nisu utvrđena značajnija odstupanja (tablica 9). Maturanti grada Zagreba procijenili su obiteljski društveni kapital visokim vrijednostima. Velik broj mladića i djevojaka potvrđuje činjenicu da im je obitelj tijekom školovanja pružila dovoljno pozornosti i razumijevanja.

Tablica 10. Razlike između mladića i djevojaka u procijenjenom obiteljskom društvenom kapitalu izračunate Man-Whitneyevim U testom

<b>Obiteljski društveni kapital</b>	<b>AS</b>	<b>MED</b>	<b>SD</b>	<b>p</b>	<b>Z</b>
Djevojke	4,21	4,00	0,90	<b>0,28</b>	<b>1,08</b>
Mladići	4,19	4,00	0,89		

Legenda: AS-Aritmetička sredina, MED-medijan, SD-standardna devijacija, p-statistička značajnost, Z-vrijednost standardiziranog rezultata

Statistički značajne razlike obiteljskog društvenog kapitala s obzirom na spol provjerene su Man-Whitneyevim U testom. Rezultati su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika u procjeni obiteljskog društvenog kapitala između mladića i djevojaka (tablica 10).

Društveni kapital susjedstva u ovom istraživanju procijenjen je povjerenjem unutar susjedstva i neformalnom društvenom kontrolom. Rezultati društvenog kapitala susjedstva prikazani su u tablici 11 i 12.

Tablica 11. Frekvencije odgovora za česticu procjene povjerenja unutar susjedstva

<b>Slažete li se da ljudi u vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?</b>	<b>Ukupno</b>		<b>Mladići</b>		<b>Djevojke</b>	
	N	%	N	%	N	%
<i>Uopće se ne slažem</i>	286	8,4	125	7,5	161	9,3
<i>Ne slažem se</i>	799	23,5	331	19,8	468	27,1
<i>Niti se slažem niti se ne slažem</i>	1512	44,5	716	42,9	796	46,1
<i>Slažem se</i>	620	18,3	372	22,3	248	14,4
<i>U potpunosti se slažem</i>	179	5,3	126	7,5	53	3,1

Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost

Tablica 12. Frekvencije odgovora za česticu procjene neformalne društvene kontrole

Vaši susjedi su spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje?	Ukupno		Mladići		Djevojke	
	N	%	N	%	N	%
<i>Uopće se ne slažem</i>	237	7,0	128	7,7	109	6,3
<i>Ne slažem se</i>	580	17,1	289	17,3	291	16,9
<i>Niti se slažem niti se ne slažem</i>	1368	40,3	709	42,5	659	38,2
<i>Slažem se</i>	885	26,1	408	24,4	477	27,6
<i>U potpunosti se slažem</i>	326	9,6	136	8,1	190	11,0

Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost

Rezultati društvenog kapitala susjedstva procijenjeni povjerenjem unutar susjedstva, pokazali su da je povjerenje unutar susjedstva srednjih vrijednosti. Susjedstva u kojima žive ispitanici ne karakterizira visoka razina povjerenja među susjedima.

Neformalna društvena kontrola, također je procijenjena srednjim vrijednostima. Ispitanici su procijenili da bi njihovi susjedi ponekad reagirali na devijantno ponašanje, a ponekad i ne.

Tablica 13. Razlike između djevojaka i mladića u procijenjenom društvenom kapitalu susjedstva izračunate Man-Whitneyevim U testom

Povjerenje među susjedima	AS	MED	SD	p	Z
Djevojke	2,75	3,00	0,92	<b>0,00</b>	<b>-8,35</b>
Mladići	3,03	3,00	1,01		
Neformalna društvena kontrola	AS	MED	SD	p	Z
Djevojke	3,20	3,00	1,05	<b>0,00</b>	<b>3,38</b>
Mladići	3,08	3,00	1,02		

Legenda: AS-Aritmetička sredina, MED-medijan, SD-standardna devijacija, p-statistička značajnost, Z-vrijednost standardiziranog rezultata

Statistički značajne razlike društvenog kapitala susjedstva s obzirom na spol provjerene su Man-Whitneyevim U testom (tablica 13). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u obje varijable društvenog kapitala susjedstva između mladića i djevojaka. Povjerenje unutar susjedstva djevojke procjenjuju značajno manjim od mladića, dok mladići neformalnu društvenu kontrolu procjenjuju značajno manjom od djevojaka.

Društveni kapital škole u ovom istraživanju procijenjen je vertikalnim povjerenjem (povjerenje između učenika i učitelja), horizontalnim povjerenjem (povjerenje između učenika unutar škole) i reciprocitetom (međusobna suradnja učenika). Rezultati društvenog kapitala škole prikazani su u tablici 14.

Tablica 14. *Frekvencije odgovora za čestice procjene društvenog kapitala škole*

<b>Slažete li se da učitelji i učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?</b>	<b>Ukupno</b>		<b>Mladići</b>		<b>Djevojke</b>	
	N	%	N	%	N	%
<i>Uopće se ne slažem</i>	332	9,8	166	9,9	166	9,6
<i>Ne slažem se</i>	706	20,8	312	18,7	394	22,8
<i>Niti se slažem niti se ne slažem</i>	1440	42,4	646	38,7	794	46,0
<i>Slažem se</i>	794	23,4	460	27,5	334	19,4
<i>U potpunosti se slažem</i>	124	3,7	86	5,1	38	2,2

*Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost*

<b>Slažete li se da učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?</b>	<b>Ukupno</b>		<b>Mladići</b>		<b>Djevojke</b>	
	N	%	N	%	N	%
<i>Uopće se ne slažem</i>	249	7,3	119	7,1	130	7,5
<i>Ne slažem se</i>	580	17,1	214	12,8	366	21,2
<i>Niti se slažem niti se ne slažem</i>	1386	40,8	639	38,3	747	43,3
<i>Slažem se</i>	992	29,2	555	33,2	437	25,3
<i>U potpunosti se slažem</i>	189	5,6	143	8,6	46	2,7

*Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost*

Slažete li se da učenici međusobno dobro surađuju u vašoj srednjoj školi?	Ukupno		Mladići		Djevojke	
	N	%	N	%	N	%
<i>Uopće se ne slažem</i>	158	4,7	73	4,4	85	4,9
<i>Ne slažem se</i>	296	8,7	110	6,6	186	10,8
<i>Niti se slažem niti se ne slažem</i>	1030	30,3	459	27,5	571	33,1
<i>Slažem se</i>	1444	42,5	717	42,9	727	42,1
<i>U potpunosti se slažem</i>	468	13,8	311	18,6	157	9,1

Legenda: N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost

Društveni kapital škole utvrđen vertikalnim i horizontalnim povjerenjem unutar škole na uzorku je maturanata procijenjen srednjim vrijednostima. Ispitanici su podijeljena mišljenja o povjerenju između učitelja i učenika, ali i o povjerenju između samih učenika u njihovim srednjim školama.

Rezultati reciprociteta ili međusobne suradnje učenika u školi, kao zadnja kategorija školskog društvenog kapitala, procijenjeni su visokim vrijednostima. Ispitanici smatraju da međusobno dobro surađuju s ostalim učenicima u njihovoj srednjoj školi.

Tablica 15. Razlike između djevojaka i mladića u procijenjenom društvenom kapitalu škole izračunate Man-Whitneyevim U testom

Vertikalno povjerenje u školi	AS	MED	SD	p	Z
Djevojke	2,82	3,00	0,93	<b>0,00</b>	<b>-5,55</b>
Mladići	2,99	3,00	1,03		
Horizontalno povjerenje u školi	AS	MED	SD	p	Z
Djevojke	2,94	3,00	0,93	<b>0,00</b>	<b>-8,99</b>
Mladići	3,23	3,00	1,02		
Međusobna suradnja učenika	AS	MED	SD	p	Z
Djevojke	3,40	4,00	0,96	<b>0,00</b>	<b>-7,92</b>
Mladići	3,65	4,00	0,10		

Legenda: AS-Aritmetička sredina, MED-medijan, SD-standardna devijacija, p-statistička značajnost, Z-vrijednost standardiziranog rezultata



Statistički značajne razlike društvenog kapitala škole s obzirom na spol provjerene su Man-Whitneyevim U testom (tablica 15). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u društvenom kapitalu škole između mladića i djevojaka. Mladići se u značajno većoj mjeri slažu s tvrdnjom da učenici i učitelji vjeruju jedni drugima u njihovoj srednjoj školi, od djevojaka. Mladići se također statistički značajno više od djevojaka slažu s tvrdnjom da učenici vjeruju jedni drugima u njihovoj srednjoj školi. Mladići smatraju da međusobno dobro surađuju s drugim učenicima u njihovoj srednjoj školi. Djevojke također smatraju da međusobno dobro surađuju s drugim učenicima u njihovoj srednjoj školi, ali u nešto manjoj mjeri od mladića.

### 6.3. Povezanost između tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala ispitanika

U ovom dijelu rada prikazani su rezultati povezanosti varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala redoslijedom za ukupni uzorak, a potom za subuzorak ispitanika podijeljenog po spolu. Povezanost je ispitana primjenom logističke regresijske analize za varijablu tjelesne aktivnosti kao kriterijsku varijablu te za varijable društvenog kapitala kao prediktorskim varijablama.

Tablica 16. Rezultati logističke regresijske analize ukupnog uzorka (razina tjelesne aktivnosti-kriterijska varijabla, varijable društvenog kapitala- prediktorske varijable)

Ukupno (N=3396)	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
<i>Obiteljski društveni kapital</i>	0,06	0,09	0,42	1	0,52	1,06
<i>Povjerenje među susjedima</i>	0,08	0,08	0,82	1	0,36	1,08
<i>Neformalna društvena kontrola</i>	0,20	0,07	7,66	1	<b>0,00</b>	1,23
<i>Vertikalno povjerenje u školi</i>	-0,01	0,09	0,01	1	0,90	0,99
<i>Horizontalno povjerenje u školi</i>	-0,10	0,08	0,01	1	0,91	0,99
<i>Međusobna suradnja učenika</i>	-0,04	0,08	0,24	1	0,62	0,96
<i>Indeks tjelesne mase</i>	0,00	0,11	0,00	1	0,97	1,00

*Legenda: (B) Vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli, (S.E.) standardna pogreška regresijskih koeficijenata, (Wald) vrijednost Wald Hi kvadrata, (Sig, 2-tailed) p-vrijednost, (df) stupnjevi slobode za sve testove koeficijenata, (Exp(B) omjeri za prediktore*

Logističkom regresijskom analizom na ukupnom uzorku ispitanika utvrđena je značajna pozitivna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijable neformalne društvene kontrole (tablica 16). Povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i ostalih varijabli nije utvrđena.

Tablica 17. Rezultati logističke regresijske analize (razina tjelesne aktivnosti- kriterijska varijabla, varijable društvenog kapitala- prediktorske varijable) za djevojke

Djevojke (N=1670)	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
<i>Obiteljski društveni kapital</i>	-0,06	0,13	0,23	1	0,63	0,94
<i>Povjerenje među susjedima</i>	0,22	0,13	2,74	1	0,10	1,24
<i>Neformalna društvena kontrola</i>	0,33	0,10	10,54	1	<b>0,00</b>	1,39
<i>Vertikalno povjerenje u školi</i>	-0,06	0,13	0,22	1	0,64	0,94
<i>Horizontalno povjerenje u školi</i>	-0,11	0,12	0,85	1	0,36	0,89
<i>Međusobna suradnja učenika</i>	-0,15	0,11	1,87	1	0,17	0,86
<i>Indeks tjelesne mase</i>	0,24	0,21	1,33	1	0,25	1,27

Legenda: (B) Vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli, (S.E.) standardna pogreška regresijskih koeficijenata, (Wald) vrijednost Wald Hi kvadrata, (Sig, 2-tailed) p-vrijednost, (df) stupnjevi slobode za sve testove koeficijenata, (Exp(B) omjeri za prediktore

Logističkom regresijskom analizom na uzorku djevojaka utvrđena je značajna pozitivna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijable neformalne društvene kontrole (tablica 17). Povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i ostalih varijabli nije utvrđena.

Tablica 18. Rezultati logističke regresijske analize (razina tjelesne aktivnosti- kriterijska varijabla, varijable društvenog kapitala- prediktorske varijable) za mladiće

Mladići (N=1726)	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
<i>Obiteljski društveni kapital</i>	0,21	0,14	2,32	1	0,13	1,23
<i>Povjerenje među susjedima</i>	-0,12	0,11	1,12	1	0,29	0,89
<i>Neformalna društvena kontrola</i>	0,13	0,11	1,47	1	0,23	1,14
<i>Vertikalno povjerenje u školi</i>	-0,02	0,12	0,03	1	0,86	0,98
<i>Horizontalno povjerenje u školi</i>	0,00	0,12	0,00	1	0,99	1,00
<i>Međusobna suradnja učenika</i>	0,04	0,12	0,13	1	0,71	1,04
<i>Indeks tjelesne mase</i>	0,13	0,13	0,97	1	0,33	1,14

Legenda: (B) Vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli, (S.E.) standardna pogreška regresijskih koeficijenata, (Wald) vrijednost Wald Hi kvadrata, (Sig, 2-tailed) p-vrijednost, (df) stupnjevi slobode za sve testove koeficijenata, (Exp(B) omjeri za prediktore

Logističkom regresijskom analizom na uzorku mladića nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala (tablica 18).

## 7. RASPRAVA

Utvrđivanje povezanosti između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti važno je kako bi se u segmentu društvenih odnosa moglo ciljano i smisleno djelovati na sve veći broj mladih koji ne zadovoljavaju preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o tjelesnoj aktivnosti. Metodom anketnih upitnika na uzorku maturanata srednjih škola iz grada Zagreba utvrđeno je stanje pokazatelja uhranjenosti i socioekonomskih uvjeta u obitelji te razina tjelesne aktivnosti, društvenog kapitala i njihova međusobna povezanost. U ovom dijelu rada rezultati varijabli istraživanja bit će uspoređeni s rezultatima i zaključcima dosadašnjih istraživanja ove tematike.

Metodom samoprocjene dobivene su vrijednosti za varijable tjelesna visina i tjelesna masa ispitanika iz kojih je kasnije izračunat indeks tjelesne mase kao mjera stanja uhranjenosti ispitanika. Problem mogućeg odstupanja vrijednosti dobivenih samoprocjenom ispitanika u odnosu na vrijednosti dobivenih direktnim mjerenjem analiziran je mnogobrojnim istraživanjima. Znanstvenim istraživanjem koje su proveli Brener i sur. (2003) na uzorku adolescenata iz SAD-a utvrđena je pouzdanost samoprocjene tjelesne visine kod mladića u odnosu na direktno mjerenje od 0.87, a kod djevojaka 0.82, dok su vrijednosti pouzdanosti samoprocjene tjelesne mase 0.92 za mladiće, a 0.94 za djevojke u odnosu na direktno mjerenje. U varijablama morfoloških karakteristika ispitanika ovog istraživanja zabilježene su visoke vrijednosti standardnih devijacija, što upućuje na visok varijabilitet rezultata. Podatci istraživanja koje su proveli Gorber i sur. (2007) kažu da muškarci precjenjuju svoju tjelesnu visinu za prosječno 0,1–5 cm, dok su žene također sklone precjenjivanju tjelesne visine za prosječno 0,1–11,2 cm. Žene i muškarci svoju tjelesnu masu većinom samoprocjenjuju manjom od one koja je dobivena direktnim mjerenjem. Žene prosječno za 0,1–6,5 kg, a muškarci za 0,1–3,2 kg.

Raspon rezultata varijable tjelesna visina mladića kreće se od 156 do 207 cm dok se kod djevojaka kreće od 150 do 199 cm. Raspon rezultata varijable tjelesna masa mladića kreće se od 45 do 135 kg dok se kod djevojaka kreće od 38 do 120 kg. Mladići su značajno viši od djevojaka (182,10 cm vs 168,38 cm) i teži (76,44 kg vs 59,01 kg) što je i očekivano. Aritmetičke sredine varijable tjelesne visine nešto su veće od referentnih vrijednosti za Hrvatsku prema Jureša i sur. (2012), s obzirom na dob i spol učenika. Prosječna tjelesna visina mladića u ovom istraživanju iznosi 182,10 cm dok u istraživanju Jureša i sur. (2012) iznosi 180,50 cm, a djevojaka 168,38 cm

vs 166,30 cm, što ukazuje na nastavak trenda povećanja tjelesne visine za 1-2 cm svakih deset godina (Tanner, 1990). Aritmetička sredina varijable tjelesna masa djevojaka jednaka je kao i referentna vrijednosti s obzirom na dob i spol učenika, 59,01 kg vs 59,00 kg, dok je vrijednost aritmetičke sredine varijable tjelesne mase mladića veća od referentnih vrijednosti, 76,44 kg vs 74,80 kg. Ovi podatci jasno ukazuju na konstantno povećanje tjelesne mase mladića. Prema Prebeg (2001) od 1980. do 1984. godine ta je vrijednost iznosila 68,8 kg, prema Jureša i sur. (2012) ta je vrijednost od 2006. do 2008. godine iznosila 74,80 kg, a danas iznosi 76,44 kg. Vrijednost prosječne tjelesne mase mladića u periodu od 1980. do 2016. godine povećala se za skoro 8 kilograma te jasno ukazuje na činjenicu da se s godinama kod dječaka osim tjelesne visine povećava i tjelesna masa te da treba obratiti posebnu pozornost s aspekta praćenja i dijagnostike na ovu subpopulaciju. Vrijednosti mjera zakrivljenosti i spljoštenosti distribucije u morfološkim varijablama su niske, te je zaključeno da većina ispitanika morfologijom odgovara prosjeku.

Iz vrijednosti tjelesne visine i tjelesne mase ispitanika izračunata je mjera stanja uhranjenosti ispitanika, indeks tjelesne mase kao najčešći pokazatelj stanja uhranjenosti. U ovoj varijabli su također zabilježene visoke vrijednosti standardnih devijacija, što upućuje na visok varijabilitet rezultata. Raspon rezultata indeksa tjelesne mase kod mladića iznosi od 15,94 do 36,92 kg/m<sup>2</sup> dok kod djevojaka iznosi od 15,24 do 36,76 kg/m<sup>2</sup>. Prosječna vrijednost indeksa tjelesne mase djevojaka iznosi 20,79 kg/m<sup>2</sup> dok kod mladića iznosi 23,01 kg/m<sup>2</sup> što je i očekivano s obzirom na vrijednosti morfoloških varijabli. Ovi rezultati se podudaraju s rezultatima dosadašnjih istraživanja u Hrvatskoj koje su proveli Šegregur i Kuhar (2012), koji su za mladiće izračunali vrijednost indeksa tjelesne mase od 23,18 kg/m<sup>2</sup> a za djevojke 21,10 kg/m<sup>2</sup>. Petranović i sur. (2014) su na uzorku učenika iz Zagreba dobili vrijednost indeksa tjelesne mase za djevojke od 22,21 kg/m<sup>2</sup> a za mladiće 23,79 kg/m<sup>2</sup> što su značajno veće vrijednosti od rezultata ovog istraživanja. No razlike u rezultatima ovog istraživanja i istraživanja od Petranović i sur. mogu se objasniti veličinom uzorka na kojem je provedeno istraživanje. Petranović i sur. (2014) svoje su istraživanje proveli na relativno malom uzorku ispitanika (73 djevojke i 93 mladića), stoga se može zaključiti da su rezultati našeg istraživanja vjerodostojniji zbog značajno većeg uzorka ispitanika (1726 djevojke i 1670 mladića).

Rezultati varijable indeks tjelesne mase ispitanika, s obzirom na centilne vrijednosti podijeljeni su u četiri grupe: pothranjeni učenici (ITM < 18), učenici s normalnom tjelesnom

masom (ITM 18,01 - 25), učenici s prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,01-30) i pretili učenici (ITM > 30,01) (Coleu i sur., 2000). Rezultati su pokazali da je pothranjeno 2,0% mladića, 79,1% je normalne tjelesne mase, 15,4% je prekomjerne tjelesne mase i 3,1% mladića je pretilo. Pothranjeno je 10,4% djevojaka, normalne tjelesne mase je 83,8%, prekomjerne tjelesne mase je 4,6%, a pretilih djevojaka je 0,8%. Zabrinjavaju činjenice da je 10,4% djevojaka pothranjeno, a 15,4% mladića je prekomjerne tjelesne mase i 3,1% je pretilo. Ovi rezultati se djelomično poklapaju s istraživanjem koje je provedeno na uzorku adolescenata iz Turske gdje je na uzorku djevojaka u dobi od 17 godina utvrđena prevalencija od 9,7% pothranjenih, 6,5% prekomjerne tjelesne mase, a 3,2% pretilih djevojaka, dok je 7,7% pothranjenih, 10,3% prekomjerne tjelesne mase i 1,6% pretilih mladića (Önera i sur., 2004). Na uzorku adolescenata iz Hong Konga (Mak i sur, 2010) također je utvrđena značajna prevalencija pothranjenih djevojaka od 22,3% i slična prevalencija mladića prekomjerne tjelesne mase (15,4%) i pretilih (2,6%). Rezultati istraživanja koje je provedeno na uzorku osječkih studenata (Škoro, Stojanović, Banjari, 2010) u dobi od 18-25 godina djelomično se poklapaju s rezultatima ovog istraživanja. Oni pokazuju da je 9,0% studentica pothranjeno, a 30,0% studenata je prekomjerne tjelesne mase, dok je 6,0% pretilo. Prevalencija pothranjenih djevojaka i studentica je skoro jednaka dok je prevalencija studenata s prekomjernom tjelesnom masom i pretilih veća nego kod mladića u ovom istraživanju, što nam ukazuje na nastavak porasta tjelesne mase mladića u godinama koje slijede nakon završetka srednje škole.

**Prvi parcijalni cilj** ovog istraživanja bio je utvrditi postoje li razlike u tjelesnoj aktivnosti s obzirom na spol ispitanika.

Svjetska zdravstvena organizacija preporuča najmanje 60 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta dnevno za mlade, ali sve je veća prevalencija onih koji ne zadovoljavaju zadane preporuke. Rezultati dvaju globalnih istraživanja Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) i Global School-Based Student Health Survey (GSHS), koja su obuhvatila 105 zemalja svijeta ukazuju da 80,3% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti (Centers for Disease Control and Prevention, 2011; Inchley, Kirby, Currie, 2011).

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da 40,8% ispitanika (46,0% djevojaka i 35,4% mladića) ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti, što je značajno bolji rezultat od prethodno navedenih globalnih istraživanja.

Istraživanje koje su proveli Petrić i sur. 2014. godine na uzorku srednjoškolaca u dobi od 16 do 18 godina iz Istre, pokazuje da je 66,9% djevojaka i 63,1% mladića nedovoljno tjelesno aktivno. Mladići su tjelesno aktivniji od djevojaka, ali rezultati istarskih adolescenata rezultata značajno odstupaju od rezultata ovog istraživanja gdje je utvrđen bitno veći broj ispitanika koji zadovoljavaju preporuke o tjelesnoj aktivnosti, a razlog bi možda mogao biti regionalnog karaktera. Istra je regija u kojoj je glavna djelatnost ljudi turizam, dok su u gradu Zagrebu glavne djelatnosti proizvodnja i trgovina, koje zahtijevaju veću mobilnost stanovništva i tjelesnu aktivnost. Nakon završetka turističke sezone ponuda aktivnosti i sadržaja u pravilu se smanjuje te se i na taj način ograničava izbor mladih iz Istre za bavljenje tjelovježbenim aktivnostima. Nadalje, moguće bolja i učestalija informiranost o važnosti bavljenja tjelesnom aktivnošću i broj kampanja koje potiču stanovništvo na bavljenje tjelesnom aktivnošću je u gradu Zagrebu veća nego u Istri.

Razina tjelesne aktivnosti ovisi o nizu čimbenika. Među brojnim značajnim čimbenicima svakako su status uhranjenosti, ali i spol ispitanika. Brojnim istraživanjima utvrđena je veća razina tjelesne aktivnosti kod dječaka nego kod djevojčica (Tudor-Locke i sur, 2002; De Farias i sur, 2008; Moraes i sur. 2009). Na uzorku adolescenata, znanstvenim istraživanjima je također potvrđeno da su mladići aktivniji od djevojaka. Mota i sur. (2008) su na uzorku portugalskih adolescenata, koristeći upitnik tjelesne aktivnosti, došli do rezultata da je 59,9% ispitanica i 78,1% ispitanika dovoljno tjelesno aktivno, Springer i sur. (2009) su na uzorku adolescenata iz Texasa (SAD) zaključili kako je 42,2% ispitanica i 60% ispitanika dovoljno tjelesno aktivno, te su Kwok-Kei i sur. (2011) na uzorku adolescenata iz Hong Konga, pomoću upitnika tjelesne aktivnosti, utvrdili da je 70,3% ispitanica i 75,1% ispitanika dovoljno tjelesno aktivno.

Rezultati ovog istraživanja, na uzorku učenika završnih razreda srednjih škola grada Zagreba, na tragu su rezultata dosadašnjih istraživanja te ukazuju da su djevojke manje tjelesno aktivne od mladića (64,6% mladića vs 54,0% djevojaka zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti). Trend više razine tjelesne aktivnosti mladića prisutan je zbog većeg interesa za sport i sportska događanja te činjenice da su mladići u slobodno vrijeme često uključeni u neki ekipni



sport, dok su djevojke više uključene u mirnije aktivnosti, često sedentarnog tipa, a u slobodno vrijeme su sklonije samostalnom vježbanju (Markuš, Andrijašević, Prskalo, 2008).

Ovim istraživanjem potvrđena je **druga hipoteza istraživanja (H2)** koja kaže da postoji značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica i pretpostavlja da će razina tjelesne aktivnosti mladića biti viša od razine tjelesne aktivnosti djevojkina.

**Drugi parcijalni cilj** ovog istraživanja bio je utvrditi postoje li razlike u procjenama društvenog kapitala s obzirom na spol ispitanika.

Prije daljnje analize podataka važno je ukazati na povijest koja je uvjetovala sadašnje stanje u Hrvatskoj. Nakon Drugog svjetskog rata Hrvatska je postala dio komunističke države Jugoslavije kojom je upravljao maršal Tito. Godine 1991. Hrvatska proglašava neovisnost od Jugoslavije i kreće u oružanu obranu svog teritorija. Završetkom Domovinskog rata počinje razdoblje formiranja nove vlasti i demokratskog načina upravljanja državom. Osjećaj zajedništva i solidarnosti prevladavao je u nadolazećim godinama, ali sredinom devedesetih, pojavom gospodarske krize, taj osjećaj je oslabio i počinje razdoblje sumnje, a kasnije i kolektivne depresije (Bežovan, 2007).

Nadalje, bitno je ukazati na oblik društvene organizacije hrvatskog društva. Još iz doba socijalizma preuzet je sustav patrijarhata u kojem muškarci imaju glavnu ulogu kako u društvu, tako i u obitelji. Nakon razdoblja Domovinskog rata taj se sustav dodatno učvrstio jer su muškarci bili kategorizirani kao ratnici, a žene kao majke i čuvarice doma. U Hrvatskoj je veći broj žena od muškaraca (51,8% žena vs 48,2% muškaraca) te su žene u dobi od 15-54 godina života više obrazovane od muškaraca, ali i dalje u društvu kotiraju niže od muškaraca što je vidljivo iz podataka da su statistički manje plaćene za svoj posao i bitno su manje uključene u politički život (DZS, 2008).

Također, bitno je analizirati i stanje socioekonomskog statusa procijenjenoga kroz razinu zaposlenja roditelja u trenutku provođenja istraživanja. Podatci ovog istraživanja pokazuju da 97% ispitanika živi u obiteljima u kojima rade oba roditelja, a obitelji sa samohranim ili nezaposlenim roditeljima je samo 3%. U više od jedne trećine obitelji (38,8%) jedan od roditelja je na visokom/rukovodećem radnom mjestu. U svakoj petoj obitelji (20,9%) su jedan ili oba roditelja zaposlena na službeničkim radnim mjestima. Također, u više od jedne trećine obitelji (38,4%)

jedan od roditelja je zaposlen na mjestu radnika u proizvodnji. Ovi podaci ukazuju na visoku razinu zaposlenosti roditelja maturanata grada Zagreba te se zaključuje da učenici koji su sudjelovali u ovom istraživanju nisu financijski ugroženi i da ekonomski kapital ne može biti razlog nebrige za vlastito zdravlje.

Rezultati istraživanja koja su proučavala povezanost između socioekonomskog statusa i društvenog kapitala često su pozitivni (Turner, Marino, 1994; Weyers i sur, 2008), ali postoje i neka istraživanja koja nisu utvrdila značajnu vezu između socioekonomskog statusa ispitanika i stvaranja društvenih mreža (Von Dem Knesebeck, 2005; Huurre i sur, 2007).

Kako bi se stekle pozitivne zdravstvene navike potrebno je u što ranijoj dobi djecu upoznati s tjelesnom aktivnošću i sustavno je promovirati. Od velike su važnosti u promociji tjelesne aktivnosti strukturalne i kognitivne karakteristike društvene okoline u kojoj dijete odrasta (Kawachi, Berkman, 2000). Najvažniji sudionici u razvoju i odrastanju djeteta su ljudi koji ga okružuju.

*Prva razina* okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su ljudi koji su s djetetom od njegova rođenja, a to su roditelji i najuža obitelj (Bronfenbrenner, 1994).

U ovom istraživanju obiteljski društveni kapital procijenjen je doživljajem ispitanika o razumijevanju i podršci njihovih roditelja tijekom srednjoškolskog obrazovanja. Mladići i djevojke su procijenili obiteljski društveni kapital gotovo identično (4,19 vs 4,21). Razlike između procjene obiteljskog društvenog kapitala mladića i djevojkina nisu utvrđene. Do sličnih rezultata došli su i Davison i sur. (2012) istraživanjem koje su proveli na uzorku mladih iz New Yorka i njihovih obitelji, u kojem također nisu utvrdili statistički značajne razlike u obiteljskom društvenom kapitalu s obzirom na spol ispitanika.

Razlike u procjeni obiteljskog društvenog kapitala nisu utvrđene jer roditelji u istoj mjeri potiču i ohrabruju i mušku i žensku djecu kako bi bili što više tjelesno aktivni (Rothon, Goodwin, Stansfeld, 2012). Ispitanici u ovoj dobi sve manje ovise o roditeljima u odgojnom i emocionalnom pogledu, a sve više u financijskom jer je u ovom razdoblju stvaranje društvenog statusa vrlo bitno. Temeljem analize varijable socioekonomskog statusa, gdje je zaključeno da 97% roditelja radi, pretpostavka je da svojoj djeci mogu osigurati sve što im je potrebno. Mladići i djevojke su se u

visokom postotku pozitivno izjasnili da im roditelji pružaju dovoljno podrške tijekom školovanja, što ide u prilog toj činjenici.

*Druga razina* okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su ljudi iz susjedstva u kojem osoba odrasta. Karakteristike susjedstva kategorizirane su kao fizička (naseljenost susjedstva, gustoća prometa, dostupnost sadržaja za tjelovježbu, infrastruktura za vožnju biciklom i pješačenje), sociokulturna (neredi u susjedstvu, kriminal u susjedstvu, sigurnost susjedstva, društvena povezanost, povjerenje među ljudima, neformalna društvena kontrola) i ekonomska obilježja (stopa nezaposlenosti). Kao najvažniji prediktori bavljenja tjelesnom aktivnošću mladih pokazali su se sigurnost unutar susjedstva i dostupnost sadržaja za tjelovježbu (Sallis i sur, 1997; Myers, Roth, 1997; Ellaway, Macintyre, 1996; Leventhal, Brooks-Gunn, 2000; Giles-Corti, Donovan, 2002).

Društveni kapital susjedstva u ovom istraživanju je procijenjen povjerenjem unutar susjedstva i neformalnom društvenom kontrolom.

Povjerenje unutar susjedstva spada u kognitivne karakteristike društvene okoline koje karakteriziraju odnosi između ljudi (međusobno povjerenje, suradnja, razmjena dobara i usluga) (Kawachi, Berkman, 2000). Susjedstvo koje karakterizira visoko povjerenje među stanovnicima aktivno će sudjelovati u volonterskom radu i grupnim radnim akcijama. Stanovnici susjedstva uložiti će svoje slobodno vrijeme za društveno korisni rad s očekivanjem kako će njihov primjer potaknuti i druge članove susjedstva na slične aktivnosti.

Društveni kapital susjedstva procijenjen je doživljajem povjerenja između stanovnika susjedstva. Na uzorku maturanata grada Zagreba povjerenje unutar susjedstva je procijenjeno srednjim vrijednostima. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da na područjima u kojima žive ispitanici, stanovnici susjedstva nemaju veliko povjerenje jedni prema drugima.

Rezultati povjerenja unutar susjedstva značajno se razlikuju po spolu ispitanika. Djevojke povjerenje unutar susjedstva procjenjuju značajno manjim od mladića (2,75 vs 3,03). Pozadina ovakvih rezultata potencijalno leži u činjenici da u ovoj dobi mladići provode značajan dio svog slobodnog vremena s prijateljima iz susjedstva baveći se sportskim aktivnostima ili nekim drugim načinima razonode (gledanje televizije, igranje video igrice, slušanje glazbe, izlasci) i stvaraju brojne društvene odnose, dok djevojke imaju manji krug prijateljica iz susjedstva s kojima se druže

i svoje slobodno vrijeme radije provode s prijateljicama iz škole u nekoj od izvannastavnih ili kulturnih aktivnosti. Iz tog razloga djevojke nisu u značajnoj mjeri uključene u aktivnosti u susjedstvu i nisu razvile visoku razinu odnosa s osobama iz susjedstva, dok su mladići značajno više uključeni u život i funkcioniranje susjedstva (Raboteg-Šarić, Sakoman, Brajša-Žganec, 2002). Također je jedan od mogućih razloga ovakvih rezultata emocionalna reakcija djevojaka na probleme unutar susjedstva. Djevojke su osjećajnije od mladića i sve probleme doživljavaju puno emotivnije pa je moguće da iz tog razloga i sve probleme u susjedstvu doživljavaju puno većima te povjerenje među susjedima procjenjuju značajno manjim od mladića.

Društveni kapital susjedstva također je procijenjen doživljajem neformalne društvene kontrole ili spremnošću da se reagira na devijantna ponašanja unutar susjedstva. To je pojam koji se odnosi na postojanje snažnih i kvalitetnih društvenih odnosa između stanovnika susjedstva te na nedostatak društvenih konflikata. Tri su mehanizma kojima neformalna društvena kontrola ili kohezija utječe na zdravlje stanovnika unutar susjedstva, a to su: utjecaj društva na zdravstvene navike stanovnika, promocija pristupačnosti usluga i sadržaja te direktan utjecaj na psihosocijalni proces (Kawachi, Berkman, 2000).

Susjedstva s visokom razinom neformalne društvene kontrole efikasnije će rješavati probleme i djelovat će preventivno na pojavu kriminala. Djeca koja žive u susjedstvima s niskom stopom kriminala i visokom razinom sigurnosti bit će tjelesno aktivnija i zdravija (Molnar i sur, 2003). Ljudi koji žive u susjedstvima s razvijenom infrastrukturom za tjelesnu aktivnost bit će tjelesno aktivniji i njihov životni vijek će biti duži (Addy i sur, 2004).

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da su procjene neformalne društvene kontrole srednjih vrijednosti, što znači da ispitanici procjenjuju da bi ljudi unutar njihova susjedstva nekad bili spremni javno istupiti kako bi upozorili na probleme i devijantno ponašanje susjeda, a nekad ne.

Utvrđene su statistički značajne razlike u procjenama neformalne društvene kontrole s obzirom na spol. Mladići se značajno manje slažu s tvrdnjom da bi njihovi susjedi bili spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje od djevojaka. Rezultati istraživanja koje su proveli Newman, Lohman, Newman (2007) ukazuju na slične rezultate u kojima su kod djevojaka zabilježene veće vrijednosti društvenog kapitala susjedstva nego kod mladića. Autori navode da su razlozi takvih rezultata sljedeći: djevojke imaju širu društvenu mrežu, zahtijevaju više empatije

od svojih roditelja i prijatelja te su otvorenije od mladića. Razlozi takvih rezultata mogu se objasniti činjenicom da se muškarci češće ponašaju devijantno od žena te su iz tog razloga u manjoj mjeri spremni reagirati na takva ponašanja. Također, unutar susjedstva je puno učestalija pojava da se djevojke u većoj mjeri osuđuje za neko od devijantnih ponašanja nego mladiće, zbog patrijarhalnog oblika društvene organizacije hrvatskog društva koje djevojke karakterizira kao brižnog roditelja, odgojitelja i čuvara doma dok muškarca karakterizira kao radnika, investitora i autoriteta. Iz razloga što su češće bile osuđivane od strane susjedstva za svoja devijantna ponašanja, djevojke procjenjuju neformalnu društvenu kontrolu ili spremnost ljudi iz susjedstva da javno istupe kako bi upozorili na probleme i devijantno ponašanje većom od mladića. Također, povjerenje u zakonodavne institucije je manje u muškaraca nego u žena te su djevojke potencijalno i iz ovog razloga značajno višim procijenile neformalnu društvenu kontrolu.

*Treća razina* okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj, pa i tjelesnu aktivnost djeteta su škole i osobe iz školskog okruženja. Djeca i mladi provode značajan dio vremena u školama te iz tog razloga škole zauzimaju bitnu ulogu u formiranju osobe i njenom odrastanju. Znanstvena istraživanja pokazuju da se društveni kapital škole najčešće povezuje s akademskim uspjehom i ishodima školovanja ili prediktorima zdravlja (Dika, Singh, 2002; Woolley, Kol, Bowen, 2009). Obitelji koje imaju kvalitetnu društvenu mrežu povezanu s drugim roditeljima iz škole mogu se osloniti na te veze kako bi uspješno savladali svakodnevne izazove povezane s razvojem djeteta i školskim uspjehom (Horvat, Weininger, Lareau, 2003). Bolja povezanost između roditelja i učitelja u školi podiže svijest o potrebama djeteta te se na taj način od roditelja zahtijeva da se više zalažu za svoje dijete, a učitelje se potiče da ulože dodatni trud u radu s učenicima (Cooper, Crosnoe, 2007). U ovom istraživanju društveni kapital škole procijenjen je vertikalnim povjerenjem (povjerenje između učenika i učitelja), horizontalnim povjerenjem (povjerenje između učenika unutar škole) i reciprocitetom (međusobna suradnja učenika).

Procjene društvenog kapitala škole utvrđene doživljajem povjerenja između učenika i učitelja unutar škole na uzorku zagrebačkih maturanata srednjih su vrijednosti. Ispitanici su podijeljenih mišljenja o povjerenju između učitelja i učenika.

Utvrđene su statistički značajne razlike procjena vertikalnog povjerenja unutar škole između učenika i učenica. Mladići značajno većim procjenjuju povjerenje između učenika i

učitelja od djevojaka (2,99 vs 2,82). Furrer, Skinner (2003) su na uzorku mladih iz New Yorka utvrdili veću razinu povjerenja između učenika i učitelja kod djevojaka, a manju kod mladića što je u suprotnosti s rezultatima ovog istraživanja. Razloge ovakvih rezultata američki autori objasnili su većom privrženosti profesora učenicama zbog boljih školskih postignuća. Oprečni rezultati ovog i američkog istraživanja mogli bi se objasniti činjenicom da su učenici u Hrvatskoj otvoreniji prema učiteljima i skloniji suradnji te su na taj način prihvaćeni i vrjednovani od strane učitelja jednako kao učenice koje su možda uspješnije u školskim postignućima. Također, broj učenika u jednom razrednom odjeljenju u američkim školama je značajno veći (prosječno 27) nego u hrvatskim (prosječno 20) (He, J, Kubacka, K. 2015). Stoga, bliskiji odnos i bolje poznavanje između učenika i profesora također mogu pozitivno pridonijeti višom procjenom mladića povjerenja između učenika i profesora.

Povjerenje između učenika unutar škole, na uzorku maturanata grada Zagreba, također je srednjih vrijednosti. Ispitanici su podijeljenih mišljenja o povjerenju između samih učenika u njihovim srednjim školama.

Utvrđene su statistički značajne razlike procjena međusobnog povjerenja unutar škole između učenika i učenica. Mladići značajno većim procjenjuju povjerenje među učenicima škole od djevojaka (3,23 vs 2,94). Rezultati ovog istraživanja poklapaju se s rezultatima istraživanja koje je provela Takakura (2011) na uzorku japanskih adolescenata u kojem je također utvrdila veću razinu međusobnog povjerenja kod mladića nego kod djevojaka. Autorica razloge ovakvih rezultata objašnjava otvorenijom komunikacijom između učenika, iskrenijim odnosima učenika i manjom zavisti između učenika nego kod učenica. Navedeno objašnjenje rezultata istraživanja u Japanu može se primijeniti i na uzorak ovog istraživanja gdje su mladići također procijenili odnos između učenika značajno boljim nego djevojke. Mladići imaju veću mrežu prijatelja i poznanika s kojima se druže i surađuju, a često su uključeni u neki od ekipnih sportova u sklopu izvannastavnih ili izvanškolskih aktivnosti, gdje povjerenje među suigračima ima bitan utjecaj na krajnji rezultat. Djevojke se druže s puno manje prijatelja i poznanika od mladića i u ovom su razdoblju života vrlo nepovjerljive prema drugima zbog nesigurnosti u vlastiti izgled i brige o statusu u društvu.

Rezultati školskog društvenog kapitala procijenjenog međusobnom suradnjom učenika u školi ili reciprocitet visokih su vrijednosti. Mladići i djevojke smatraju da međusobno dobro surađuju s drugim učenicima u njihovoj srednjoj školi.

Utvrđene su statistički značajne razlike međusobne suradnje između mladića i djevojaka. Mladići procjenjuju međusobnu suradnju učenika u školi značajno većom od djevojaka (3,65 vs 3,40). Rezultati ovog istraživanja slažu se s rezultatima istraživanja koje su provele Vaquera i Kao (2008) na uzorku adolescenata iz Amerike u kojem je također utvrđena veća razina reciprociteta kod mladića. Autorice razloge ovakvih rezultata objašnjavaju manjim samopouzdanjem i nesigurnošću djevojaka tijekom adolescencije. Razlozi ovakvih rezultata zagrebačkih maturanata mogu se objasniti činjenicom da mladići imaju širi krug prijatelja s kojima se svakodnevno druže i surađuju te su iz tog razloga uključeni u više projekata koji zahtijevaju nekakav oblik suradnje i komunikacije s drugim učenicima. Djevojke se najčešće opredjeljuju za nekoliko najbližih prijateljica s kojima provode društvene i školske aktivnosti te su iz tog razloga uključene u značajno manji broj zajedničkih zadataka i projekata od mladića.

Ovim istraživanjem djelomično je potvrđena **treća hipoteza istraživanja (H3)** koja kaže da postoji značajna razlika u procjenama društvenog kapitala (obitelj, susjedstvo, škola) između ispitanika i ispitanica te pretpostavlja da će društveni kapital mladića biti na višoj razini od društvenog kapitala djevojaka. Mladići su značajno većim procijenili povjerenje među susjedima, povjerenje između učenika i učitelja u školi, povjerenje između učenika u školi i međusobnu suradnja učenika u školi dok su djevojke značajno većim procijenile neformalnu društvenu kontrolu. U varijabli procjene obiteljskog društvenog kapitala nisu utvrđene razlike između djevojaka i mladića.

**Glavni cilj** ovog istraživanja bio je utvrditi povezanost između društvenog kapitala (obitelj, škola, susjedstvo) i tjelesne aktivnosti ispitanika te ispitati postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol.

*Prva razina* društvenog kapitala odnosi se na utjecaj roditelja i najuže obitelji na zdravstvene navike djeteta (Bronfenbrenner, 1994).

Roditelji igraju bitnu ulogu u promociji i poticanju djece na bavljenje tjelesnom aktivnošću (Beets, Cardinal, Alderman, 2010; Edwardson, Gorely, 2010; Trost, Loprinzi, 2011). Neke od najznačajnijih karakteristika obiteljskog društvenog kapitala koje dokazano pozitivno utječu na zdravstvene navike djece su: podrška obitelji tijekom školovanja, zajedničke večere, dobre očinske i majčinske veze, visoko uvažavanje među roditeljima te otvorena međusobna komunikacija (Rothon, Goodwin, Stansfeld, 2012).

U djetinjstvu je utvrđena značajna povezanost tjelesne aktivnosti roditelja kao uzora (pogotovo očeva) s tjelesnom aktivnošću djeteta (Story, Neumark-Sztainer, French, 2002; Welk, Corbin, Dale, 2000; Shropshire, Carrol, 1997), dok se u kasnijim fazama života ta povezanost gubi. Brojna znanstvena istraživanja potvrdila su pozitivan odnos između tjelesne aktivnosti mladih i društvenog kapitala obitelji izraženog kroz podršku, ohrabrenje i povjerenje roditelja (Dowda i sur, 2007; Biddle, Goudas, 1996; Kuo i sur. 2007).

U ovom istraživanju nije utvrđena povezanost između obiteljskog društvenog kapitala (povjerenje i podrška roditelja djeci tijekom školovanja) i razine tjelesne aktivnosti ispitanika. Do sličnih rezultata došli su i Kimiecik, Horn, Shurin (1996) koji su na uzorku od 81 obitelji pokušali utvrditi povezanost između tjelesne aktivnosti roditelja i djece te međusobnog povjerenja. Rezultati su pokazali da međusobno povjerenje nije povezano s tjelesnom aktivnošću jednih ili drugih. Morgan, McKenzie, Sallis, Nader (2003) su na uzorku od 214 mladih također došli do zaključka da povjerenje i podrška roditelja nisu pozitivno povezani s tjelesnom aktivnošću njihove djece.

Razlog ovakvih rezultata može se pronaći u činjenici da je adolescencija dob u kojoj su mladići i djevojke sve više samostalni te značajan dio slobodnog vremena provode družeći se s svojim vršnjacima ili sami, te je utjecaj roditelja na njihove svakodnevne odluke puno manji nego u ranijoj dobi (Pećnik, Tokić, 2011).

*Druga razina* društvenog kapitala odnosi se na utjecaj ljudi iz susjedstva u kojem osoba odrasta na zdravstvene navike djeteta. U ovom istraživanju društveni kapital susjedstva je procijenjen povjerenjem unutar susjedstva i neformalnom društvenom kontrolom.

Značajan je broj istraživanja kojima je utvrđena pozitivna funkcionalna veza između društvenog okruženja u susjedstvu i razine tjelesne aktivnosti mladih (Cohen i sur, 2006; Karvonen, Rimpela, 1997; Lee, Cubbin, 2002; Molnar i sur., 2004).



Povjerenje unutar susjedstva je prediktor društvenog kapitala susjedstva koji je, dokazano znanstvenim istraživanjima, pozitivno povezan s tjelesnom aktivnošću adolescenata (Ueshima i sur. 2010; Subramanian, Kim, Kawachi, 2002; Lindström, 2011; Lochner i sur. 2003).

U ovom istraživanju nije utvrđena povezanost između povjerenja unutar susjedstva i tjelesne aktivnosti maturanata grada Zagreba. Ovi se rezultati djelomično poklapaju s rezultatima istraživanja koje su provele Ziersch, Baum, MacDougall, Putland (2005) u kojem također nije utvrđena povezanost između povjerenja u susjedstvu i prediktora zdravlja. Razlozi ovakvih rezultata su izolacija od ljudi iz susjedstva, izbjivanje s mjesta stanovanja zbog posla ili bračnog partnera te konfliktne situacije u prošlosti s drugim ljudima iz susjedstva.

Navedeni razlozi mogu se povezati i s uzorkom zagrebačkih maturanata koji uz sve nabrojano mogu osjećati manjak povjerenja u susjedstvu zbog zaokupljenosti školskim obavezama, averzije prema starijim ljudima i zaokupljenosti svojim društvenim statusom.

Društveni kapital susjedstva također je procijenjen i neformalnom društvenom kontrolom ili spremnošću ljudi iz susjedstva da reagiraju na devijantna ponašanja. Brojnim znanstvenim istraživanjima utvrđena je pozitivna veza između neformalne društvene kontrole ili kohezije i prediktora zdravlja te zdravstvenih navika (Wilkinson, Blane, Brunner, 1996; Sampson, 2003; Kennedy i sur, 1998; Diez Roux, 2002; Macintyre, Ellaway, 2003).

Znanstvenim istraživanjima također je utvrđena pozitivna povezanost između neformalne društvene kontrole i tjelesne aktivnosti adolescenata (Ueshima i sur. 2010; Subramanian, Kim, Kawachi, 2002; Lindström, 2011; Lochner i sur. 2003).

U ovom istraživanju, na ukupnom uzorku maturanata grada Zagreba, utvrđena je značajna pozitivna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i neformalne društvene kontrole.

Nadalje, kod djevojaka je utvrđena statistički značajna povezanost između varijabli tjelesne aktivnosti i neformalne društvene kontrole, dok kod mladića nije utvrđena. Rezultati procjene društvene kontrole djevojaka poklapaju se s rezultatima istraživanja koje su proveli Molnar i sur. (2004) na uzorku mladih u dobi od 11 do 16 godina iz Amerike, u kojem su utvrdili pozitivnu povezanost između tjelesne aktivnosti mladih i neformalne društvene kontrole. Također, ovi rezultati sukladni su istraživanju danskih istraživača koji su utvrdili da društvene veze iz susjedstva i osjećaj pripadnosti mogu imati bitan utjecaj na zdravlje adolescenata (Due i sur, 2003).

Dobiveni rezultati za uzorak mladića slažu se s rezultatima istraživanja koje su proveli Karriker-Jaffe, Foshee, Ennett, Suchindran (2009) na uzorku adolescenata iz Sjeverne Karoline, u kojem nije utvrđena značajna povezanost između društvenog kapitala susjedstva i fizičkog zdravlja. Mogući razlog je devijantno ponašanje dječaka, koje je zbog sve veće učestalosti, sve prihvaćenije u susjedstvima gdje žive, a isto bi se moglo odnositi i na uzorak mladića u ovom istraživanju.

*Treća razina* društvenog kapitala odnosi se na utjecaj ljudi iz škole koju osoba pohađa na zdravstvene navike. U ovom istraživanju društveni kapital škole je procijenjen vertikalnim povjerenjem (povjerenje između učenika i učitelja), horizontalnim povjerenjem (povjerenje između učenika unutar škole) i reciprocitetom (međusobna suradnja učenika).

Bavljenje tjelesnom aktivnošću i njena promocija neke su od najznačajnijih uloga škole u životu mlade osobe. Društveni kapital škole u kontekstu procjene tjelesne aktivnosti djece i mladih, najčešće je procijenjen kroz infrastrukturu škole za bavljenje tjelesnom aktivnošću, programe tjelesne aktivnosti tijekom redovne nastave, programe izvannastavnih aktivnosti za bavljenje tjelesnom aktivnošću i društvenim odnosima između učenika te između učenika i profesora. Rezultati tih istraživanja utvrdili su značajnu povezanost između društvenog kapitala škole i tjelesne aktivnosti učenika (Nichol, Pickett, Janssen, 2009; Sallis i sur, 2001; Hobin i sur. 2012; Fein, Plotnikoff, Wild, Spence, 2004).

Rezultati ovog istraživanja nisu ukazali na značajnu povezanost povjerenja između učenika i učitelja, povjerenja između učenika unutar škole i međusobne suradnje učenika i tjelesne aktivnosti kao prediktora zdravlja. Ove rezultate nije u potpunosti bilo moguće usporediti s dosadašnjim istraživanjima iz razloga što su se varijable društvenog kapitala povezivale s nekim drugim prediktorima zdravlja, a ne s tjelesnom aktivnošću ili je tjelesna aktivnost povezana samo s jednim ili dvama prediktorima društvenog kapitala (npr. susjedstvo i obitelj, ali ne i škola).

Rezultati ovog istraživanja djelomično se poklapaju s rezultatima istraživanja koje su proveli Furuta i sur. (2012) koji nisu utvrdili povezanost između varijabli društvenog kapitala, povjerenja među učenicima i međusobnom suradnje učenika s prediktorima zdravlja te s rezultatima istraživanja Novak, Suzuki, Kawachi (2015) koji nisu utvrdili povezanost između varijabli povjerenja između učenika i učitelja i povjerenja između učenika unutar škole, te samoprocijenjenog zdravlja. Autori navode kako vrijeme koje učenici provode s vršnjacima

pozitivno utječe na osjećaj pripadnosti, ali ne mora nužno imati pozitivan utjecaj na promociju tjelesne aktivnosti. Također, učenici završnih razreda srednjih škola grada Zagreba provode značajan dio vremena zajedno, ali to ne mora nužno značiti da potiču jedni druge na tjelesnu aktivnost. Razlog ovakvih rezultata mogu se objasniti činjenicom da mladići i djevojke u ovoj dobi još uvijek nisu svjesni važnosti redovite tjelesne aktivnosti na njihov zdravstveni status.

Ovim istraživanjem djelomično je potvrđena **prva hipoteza istraživanja (H1)** koja kaže da postoji značajna povezanost između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti ispitanika i ispitanica, te pretpostavlja da će varijable društvenog kapitala biti pozitivno povezane s tjelesnom aktivnošću ispitanika i ispitanica.

Na uzorku mladića nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala, dok je na uzorku djevojaka utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i jedne varijable društvenog kapitala - neformalne društvene kontrole.

Prednosti ovog istraživanja se očituju u činjenici što je uzorkom ispitanika obuhvaćeno preko 3000 učenika završnih razreda gimnazija i strukovnih srednjih škola na području grada Zagreba. Nadalje, ovo je jedno od prvih istraživanja u Hrvatskoj koje proučava odnos između prediktora društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti adolescenata te jedno od nekoliko istraživanja u svijetu koje se bavi odnosima između učenika, odnosima između učenika i učitelja te povezanošću tih društvenih odnosa s tjelesnom aktivnošću kao prediktorom zdravlja adolescenata. Ovim istraživanjem utvrđena je razina tjelesne aktivnosti na uzorku hrvatskih adolescenata, populaciji koja je znanstvenim istraživanjima najmanje obuhvaćena.

Također, ovo istraživanje ima i neke nedostatke. Korištene su subjektivne metode za procjenu tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala, tako da postoji mogućnost metodološke pristranosti procjene. Nadalje, ispitanici su ispunjavali anketni upitnik tijekom nastave te postoji mogućnost pristranosti odgovora o društvenim odnosima, pogotovo prilikom procjene povjerenja između učenika i učitelja. Sljedeći nedostatak ovog istraživanja očituje se u procjeni društvenog kapitala za koji ne postoji standardizirani mjerni instrument te su korištene čestice iz nekih od dosadašnjih istraživanja koje procjenjuju društveni kapital. Međutim, pouzdanost mjernog

instrumenta za procjenu društvenog kapitala utvrđena je pilot istraživanjem koje je prethodilo glavnom istraživanju u kojem je upitnik ispunilo 142 sudionika završnih razreda srednjih škola te je test retest metodom utvrđen koeficijent pouzdanosti od 0.88.

Potrebna su daljnja istraživanja kako bi se bolje razumjela povezanost između karakteristika društvenih odnosa u obitelji, susjedstvu i školi te tjelesne aktivnosti mladih. Nadalje, potrebno je proučiti akcije koje su provedene s ciljem povećanja tjelesne aktivnosti mladih i analizirati faktore koji razlikuju uspješne od neuspješnih akcija. Buduća istraživanja bi također trebala obuhvatiti i ostale regije Hrvatske kako bi se dobio uvid u stanje društvenog kapitala u Hrvatskoj na uzorku adolescenata, te kako bi se mogle analizirati regionalne razlike.

## 8. ZAKLJUČAK

Društveni kapital je u zadnjih trideset godina, zbog značajnog utjecaja društvene okoline na sve sfere života, pa tako i na zdravlje, postao nezaobilazna tema znanstvenih istraživanja. Zbog povećanja prevalencije prekomjerno teške i nedovoljno aktivne djece i mladih sve je veći broj istraživanja koja se bave temom povezanosti prediktora zdravlja i prediktora društvene okoline u kojoj djeca i mladi rastu i razvijaju se. Zbog različitih metoda mjerenja i širine pojma društvenog kapitala, rezultati dosadašnjih istraživanja ponekad su teško usporedivi i nedovoljno jasni. Kako bi se utvrdilo trenutno stanje i donijeli jasni zaključci, provedeno je istraživanje na uzorku učenika završnih razreda srednjih škola iz grada Zagreba.

Glavni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stanje, razinu i povezanost između varijabli društvenog kapitala (društveni kapital u obitelji, susjedstvu i školi) i tjelesne aktivnosti ispitanika te ispitati postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol ispitanika.

Prva hipoteza o postojanju značajne povezanosti između varijabli društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti ispitanika i ispitanica djelomično je prihvaćena.

Logističkom regresijskom analizom na uzorku mladića nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala, dok je na uzorku djevojaka utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijable neformalne društvene kontrole ( $Sig=0,01$ ). Rezultati ovog istraživanja ukazuju da tjelesna aktivnost mladića nije povezana ni s jednom varijablom društvenog kapitala korištenom u ovom radu te je potrebno provesti dodatna istraživanja kako bi se utvrdili prediktori koji su povezani s tjelesnom aktivnošću mladića. Tjelesna aktivnost djevojaka značajno je povezana s neformalnom društvenom kontrolom, koja je prema rezultatima ovog istraživanja jasan prediktor tjelesne aktivnosti djevojaka.

Rezultati ovog istraživanja ukazali su na srednje vrijednosti u varijablama društvenog kapitala susjedstva i škole. Kako bi se formirale nove društvene mreže i stvorili novi društveni odnosi u susjedstvu potrebno je podići razinu infrastrukture za vježbanje i animirati ljude iz susjedstva na njihovo korištenje. Otvaranjem novih fitness centara i ustanova za vježbanje, izgradnjom staza i parkova opremljenih sadržajima za vježbanje potaknulo bi se ljude iz susjedstva

na okupljanje i druženje, stvaranje novih društvenih veza i podizanje razine tjelesne aktivnosti. U školama je potrebno učenicima ponuditi nove sadržaje za vježbanje u kojima bi sudjelovali s obzirom na njihove preferencije, povećati broj sati izvannastavnih aktivnosti koje su povezane sa sportom i fitnessom i u kojima bi mogli sudjelovati učenici svih razreda. Ponudom novih sadržaja i aktivnosti učenike bi se tjelesnom aktivnošću potaknulo na stvaranje novih društvenih veza i kreiranje novih suradničkih odnosa što bi rezultiralo povećanjem razine društvenog kapitala.

Druga hipoteza o postojanju značajnih razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica prihvaćena je u potpunosti.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da 40,8% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti, što je značajno bolji rezultat od globalnih istraživanja Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) i Global School-Based Student Health Survey (GSHS), koja su obuhvatila 105 zemalja svijeta, a ukazuju da 80,3% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti. Na uzorku hrvatskih adolescenata znanstvenim istraživanjima utvrđeno je da su dječaci tjelesno aktivniji od djevojaka. Rezultati ovog istraživanja na tragu su rezultata dosadašnjih istraživanja te ukazuju da su djevojke značajno manje tjelesno aktivne od ispitanika (54,0% djevojaka vs 64,6% mladića zadovoljava preporuke o tjelesnoj aktivnosti). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica ( $Sig=0,01$ ). Mladići su tjelesno aktivniji od djevojaka koje je potrebno dodatno uključiti u sportsko-rekreativne programe kako bi dostigle zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti.

Treća hipoteza o postojanju značajnih razlika u varijablama društvenog kapitala djelomično je prihvaćena.

Rezultati Man-Whitneyjeva U testa pokazali su da u procjenama obiteljskog društvenog kapitala ne postoji značajna razlika između ispitanika i ispitanica. U varijablama povjerenje među susjedima, neformalna društvena kontrola, vertikalno povjerenje u školi, horizontalno povjerenje u školi i međusobna suradnja učenika Man-Whitneyjevim U testom utvrđena je značajna razlika između procjena ispitanika i ispitanica. Mladići su značajno većim procijenili povjerenje među susjedima, vertikalno povjerenje u školi, horizontalno povjerenje u školi i međusobnu suradnju

učenika dok su djevojke značajno većim procijenile neformalnu društvenu kontrolu. Rezultati ovog istraživanja ukazuju kako je potrebno dodatno djelovati na formiranje društvenih odnosa između mladića i djevojaka i ljudi iz susjedstva te između samih učenika i između učenika i profesora u školi.

## 9. ZNANSTVENI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Znanstveni doprinos ovog istraživanja prvenstveno je povećanje fonda informacija o utjecaju različitih aspekata društvene okoline na razinu tjelesne aktivnosti adolescenata u Hrvatskoj. Dobiveni podatci omogućit će sudionicima u odgojnom procesu bolje planiranje i ciljnu usmjerenost akcija prema podizanju ukupne tjelesne aktivnosti i očuvanja zdravlja ove populacije. Rezultati ovog istraživanja uspoređeni su s brojnim istraživanjima iste ili slične tematike iz Europe i svijeta te mogu poslužiti kao pokazatelj trenutnog stanja u Hrvatskoj i orijentir za planiranje budućih zdravstvenih intervencija.

Budući da se radi o istraživanju koje je usmjereno prema populaciji adolescenata koja je u znanstvenim istraživanjima bitno manje zastupljena od ostalih dobnih skupina, prikupljene informacije od velike su važnosti. Rezultati multivarijantnih metoda pokazali su da je društveni kapital značajno povezan s tjelesnom aktivnošću ispitanika. Društveni kapital susjedstva tj. neformalna društvena kontrola dokazano je jasan prediktor tjelesne aktivnosti ispitanika na koji bi svakako trebalo obratiti pozornost u planiranju budućih istraživanja. Društveni kapital škole jedan je od najvažnijih područja društvenog kapitala izuzetne važnosti za adolescente. To je područje koje, pregledom literature tijekom proučavanja ove tematike, nije u dovoljnoj mjeri obuhvaćeno znanstvenim istraživanjima i u ovom dijelu svakako postoji prostor za daljnja istraživanja koja će biti društveno korisna.

Rezultati ovog istraživanja ukazali su na nisku razinu tjelesne aktivnosti adolescenata u Hrvatskoj te bi u budućnosti informiranost o ovoj temi trebala biti još kvalitetnija kako bi populacija srednjoškolaca spoznala koliko je tjelesna aktivnost važna za očuvanje zdravlja. Ipak se radi o populaciji koja će jednog dana svojim radom nositi ovu državu u budućnost.



## 10. LITERATURA

1. Acsádi, G., Nemeskéri, J. (1970). *History of human life span and mortality*. Akadémiai Kiadó.
2. Addy, C. L., Wilson, D. K., Kirtland, K. A., Ainsworth, B. E., Sharpe, P., Kimsey, D. (2004). Associations of perceived social and physical environmental supports with physical activity and walking behavior. *American journal of public health, 94*(3), 440-443.
3. Adkins, S., Sherwood, N. E., Story, M., Davis, M. (2004). Physical Activity among African-American Girls: The Role of Parents and the Home Environment. *Obesity research, 12*(S9), 38S-45S.
4. Adler, P. S., Kwon, S. W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of management review, 27*(1), 17-40.
5. Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett Jr, D. R., Tudor-Locke, C., Leon, A. S. (2011). 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and science in sports and exercise, 43*(8), 1575-1581.
6. Ajman, H., Đapić Štriga, S., Novak, D. (2015). Pouzdanost kratke verzije međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik, 30*(2), 87-90.
7. Bar-On, M. E., Broughton, D. D., Buttross, S., Corrigan, S., Gedissman, A., González De Rivas, M. R., Hogan, M. (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics, 107*(2), 423-426.
8. Beets, M. W., Cardinal, B. J., Alderman, B. L. (2010). Parental social support and the physical activity-related behaviors of youth: a review. *Health Education & Behavior*.
9. Bežovan, G. (2007). CROATIA. IN SEARCH OF CIVIL SOCIETY. *Polityka i Społeczeństwo, 4*(4), 16-25.

10. Biddle, S, Goudas, M. (1996). Analysis of children's physical activity and its association with adult encouragement and social cognitive variables. *Journal of School Health*, 66(2), 75-78.
11. Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British journal of sports medicine*, 43(1), 1-2.
12. Blair, S. N., Brodney, S. (1999). Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Medicine and science in sports and exercise*, 31, S646-S662.
13. Blair, S. N., Morris, J. N. (2009). Healthy hearts and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Annals of epidemiology*, 19(4), 253-256.
14. Blane, D, Brunner, E., Wilkinson, R. G. (1996). *Health and social organization: towards a health policy for the twenty-first century*. Psychology Press.
15. Booth, M. L., Ainsworth, B. E, Pratt, M. Ekelund, U, Yngve, A, Sallis, J. F., Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med sci sports Exerc*, 195(9131/03), 3508-1381.
16. Bourdieu, P. (1983). The field of cultural production, or: The economic world reversed. *Poetics*, 12(4), 311-356.
17. Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press.
18. Bourdieu, P. (2011). The forms of capital.(1986). *Cultural theory: An anthology*, 81-93.
19. Brener, N. D, McManus, T, Galuska, D. A., Lowry, R., Wechsler, H. (2003). Reliability and validity of self-reported height and weight among high school students. *Journal of adolescent health*, 32(4), 281-287.

20. Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. *Readings on the development of children*, 2, 37-43.
21. Button, B., Trites, S., Janssen, I. (2013). Relations between the school physical environment and school social capital with student physical activity levels. *BMC public health*, 13(1), 1.
22. Caspersen, C. J., Powell, K. E., Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.
23. Chinapaw, M. J., van Poppel, M. N., Mokkink, L. B., Van Mechelen, W., Terwee, C. B. (2010). Physical activity questionnaires for adults. *Sports medicine*, 40(7), 565-600.
24. Cleland, V., Timperio, A., Salmon, J., Hume, C., Telford, A., Crawford, D. (2011). A longitudinal study of the family physical activity environment and physical activity among youth. *American Journal of Health Promotion*, 25(3), 159-167.
25. Cohen, D. A., Finch, B. K., Bower, A., Sastry, N. (2006). Collective efficacy and obesity: the potential influence of social factors on health. *Social science & medicine*, 62(3), 769-778.
26. Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320(7244), 1240.
27. Coleman, J. S., Coleman, J. S. (1994). *Foundations of social theory*. Harvard university press.
28. Cooper, C. E., Crosnoe, R. (2007). The engagement in schooling of economically disadvantaged parents and children. *Youth & Society*, 38(3), 372-391.

29. Cradock, A. L., Kawachi, I., Colditz, G. A., Gortmaker, S. L., Buka, S. L. (2009). Neighborhood social cohesion and youth participation in physical activity in Chicago. *Social science & medicine*, 68(3), 427-435.
30. Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Barnekow, V. (2009). Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the, 2010*, 271.
31. Davison, K. K., Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 3(1), 1.
32. Davison, K. K., Nishi, A., Kranz, S., Wyckoff, L., May, J. J., Earle-Richardson, G. B., Jenkins, P. L. (2012). Associations among social capital, parenting for active lifestyles, and youth physical activity in rural families living in upstate New York. *Social Science & Medicine*, 75(8), 1488-1496.
33. Dagkas, S., Quarmby, T. (2012). Young people's embodiment of physical activity: The role of the 'pedagogized' family. *Sociology of sport journal*, 29(2), 210-226.
34. De Bourdeaudhuij, I., Teixeira, P. J., Cardon, G., Deforche, B. (2005). Environmental and psychosocial correlates of physical activity in Portuguese and Belgian adults. *Public health nutrition*, 8(07), 886-895.
35. Deng, H., Macfarlane, D., Thomas, G., Lao, X., Jiang, C., Cheng, K., Lam, T. (2008). Reliability and validity of the IPAQ-Chinese: the Guangzhou Biobank Cohort study. *Medicine Science in Sports Exercise*, 40(2), 303.
36. Dika, S. L., Singh, K. (2002). Applications of social capital in educational literature: A critical synthesis. *Review of educational research*, 72(1), 31-60.

37. Dowda, M., Dishman, R. K., Pfeiffer, K. A., Pate, R. R. (2007). Family support for physical activity in girls from 8th to 12th grade in South Carolina. *Preventive medicine*, 44(2), 153-159.
38. Due, P., Lynch, J., Holstein, B., Modvig, J. (2003). Socioeconomic health inequalities among a nationally representative sample of Danish adolescents: the role of different types of social relations. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(9), 692-698.
39. Duke, N. N., Skay, C. L., Pettingell, S. L., Borowsky, I. W. (2009). From adolescent connections to social capital: Predictors of civic engagement in young adulthood. *Journal of adolescent health*, 44(2), 161-168.
40. DZS (2008), *Žene i muškarci u Hrvatskoj 2008*, Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2008.
41. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The lancet*, 360(9331), 473-482.
42. Edwardson, C. L., Gorely, T. (2010). Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(6), 522-535.
43. Ekelund, U., Gorely, T., Griffiths, M., Jago, R., Oppert, J. M., Raats, M., Vicente-Rodríguez, G. (2010). Sedentary Behaviour and Obesity: Review of the Current Scientific Evidence.
44. Ellaway, A., Macintyre, S. (1996). Does where you live predict health related behaviours?: a case study in Glasgow. *Health Bulletin*, 54(6), 443-446.
45. Ellen, I. G., Mijanovich, T., Dillman, K. N. (2001). Neighborhood effects on health: exploring the links and assessing the evidence. *Journal of Urban Affairs*, 23(3-4), 391-408.
46. Fein, A. J., Plotnikoff, R. C., Wild, T. C., Spence, J. C. (2004). Perceived environment and physical activity in youth. *International journal of behavioral medicine*, 11(3), 135-142.

47. Ferreira, I., Van Der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., Van Lenthe, F. J., Brug, J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth—a review and update. *Obesity reviews*, 8(2), 129-154.
48. Fletcher, G., Allen, J. (2002). Perceptions of and concern about crime in England and Wales. *Crime in England and Wales, 2003*, 127-53.
49. Fuller, J., Kelly, B., Sartore, G., Fragar, L., Tonna, A., Pollard, G., Hazell, T. (2007). Use of social network analysis to describe service links for farmers' mental health. *Australian Journal of Rural Health*, 15(2), 99-106.
50. Furrer, C., Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of educational psychology*, 95(1), 148.
51. Furuta, M., Ekuni, D., Takao, S., Suzuki, E., Morita, M., Kawachi, I. (2012). Social capital and self-rated oral health among young people. *Community dentistry and oral epidemiology*, 40(2), 97-104.
52. Garrow, J. S., Webster, J. (1984). Quetelet's index (W/H<sup>2</sup>) as a measure of fatness. *International journal of obesity*, 9(2), 147-153.
53. Giles-Corti, B., Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social science & medicine*, 54(12), 1793-1812.
54. Gorber, S. C., Tremblay, M., Moher, D., & Gorber, B. (2007). A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review. *Obesity reviews*, 8(4), 307-326.
55. Grootaert, C., Narayan, D., Jones, V. N. Woolcock (2004): Measuring social capital: An integrated questionnaire. *World Bank Working Paper*, (18).

56. Haerens, L., Craeynest, M., Deforche, B., Maes, L., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I. (2009). The contribution of home, neighbourhood and school environmental factors in explaining physical activity among adolescents. *Journal of environmental and public health*, 2009.
57. Hanifan, L. J. (1916). The rural school community center. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 67, 130-138.
58. He, J., Kubacka, K. (2015). Data comparability in the teaching and learning international survey (TALIS) 2008 and 2013.
59. Helliwell, J. F., Putnam, R. D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical transactions-royal society of London series B biological sciences*, 1435-1446.
60. Hobin, E., Leatherdale, S., Manske, S., Dubin, J., Elliott, S., Veugelers, P. (2012). A multilevel examination of factors of the school environment and time spent in moderate to vigorous physical activity among a sample of secondary school students in grades 9–12 in Ontario, Canada. *International journal of public health*, 57(4), 699-709.
61. Horvat, E. M., Weininger, E. B., Lareau, A. (2003). From social ties to social capital: Class differences in the relations between schools and parent networks. *American educational research Journal*, 40(2), 319-351.
62. House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley Pub. Co.
63. Hudson, J. (2006). Institutional trust and subjective well-being across the EU. *Kyklos*, 59 (1), 43-62.
64. Hume, C., Jorna, M., Arundell, L., Saunders, J., Crawford, D., Salmon, J. (2009). Are children's perceptions of neighbourhood social environments associated with their walking and physical activity?. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(6), 637-641.

65. Humpel, N., Owen, N., Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. *American journal of preventive medicine*, 22(3), 188-199.
66. Huurre, T., Eerola, M., Rahkonen, O., Aro, H. (2007). Does social support affect the relationship between socioeconomic status and depression? A longitudinal study from adolescence to adulthood. *Journal of affective disorders*, 100(1), 55-64.
67. Inchley, J., Currie, D. (2013). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the, 2014*.
68. Inchley, J., Kirby, J., Currie, C. (2011). Longitudinal changes in physical self-perceptions and associations with physical activity during adolescence. *Pediatric Exercise Science*, 23(2), 237.
69. IPAQ Research Committee (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).
70. Janssen, I., LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(1), 1.
71. Jurakić, D. (2015). Promocija tjelesne aktivnosti–javnozdravstveni prioritet današnjice?. *U V. Findak (ur.) Zbornik radova*, 24.
72. Jureša, V., Musil, V., Kujundžić Tiljak, M. (2012). Growth charts for Croatian school children and secular trends in past twenty years. *Collegium antropologicum*, 36(1), 47-57.



73. Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. *American journal of preventive medicine*, 22(4), 73-107.
74. Kalman, M., Inchley, J., Sigmundova, D., Iannotti, R. J., Tynjälä, J. A., Hamrik, Z., Bucksch, J. (2015). Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. *European journal of public health*, 25(suppl 2), 37-40.
75. Karriker-Jaffe, K. J., Foshee, V. A., Ennett, S. T., Suchindran, C. (2009). Sex differences in the effects of neighborhood socioeconomic disadvantage and social organization on rural adolescents' aggression trajectories. *American Journal of Community Psychology*, 43(3-4), 189-203.
76. Karvonen, S., Rimpelä, A. (1996). Socio-regional context as a determinant of adolescents' health behaviour in Finland. *Social science & medicine*, 43(10), 1467-1474.
77. Karvonen, S., Rimpelä, A. H. (1997). Urban small area variation in adolescents' health behaviour. *Social Science & Medicine*, 45(7), 1089-1098.
78. Kawachi, I., Berkman, L. (2000). Social cohesion, social capital, and health. *Social epidemiology*, 174-190.
79. Kawachi, I., Subramanian, S. V., Kim, D. (2008). Social capital and health. In *Social capital and health* (pp. 1-26). Springer New York.
80. Kawachi, I., Takao, S., Subramanian, S. V. (2013). *Global perspectives on social capital and health*. New York: Springer.
81. Kawachi, I., Colditz, G. A., Ascherio, A., Rimm, E. B., Giovannucci, E., Stampfer, M. J., Willett, W. C. (1996). A prospective study of social networks in relation to total mortality and

cardiovascular disease in men in the USA. *Journal of epidemiology and community health*, 50(3), 245-251.

82. Kennedy, B. P., Kawachi, I., Glass, R., Prothrow-Stith, D. (1998). Income distribution, socioeconomic status, and self rated health in the United States: multilevel analysis. *Bmj*, 317(7163), 917-921.

83. Kim, D., Subramanian, S. V., Kawachi, I. (2008). Social capital and physical health. In *Social capital and health* (pp. 139-190). Springer New York.

84. Kimiecik, J. C., Horn, T. S., Shurin, C. S. (1996). Relationships among children's beliefs, perceptions of their parents' beliefs, and their moderate-to-vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(3), 324-336.

85. Kuo, J., Voorhees, C. C., Haythornthwaite, J. A., Young, D. R. (2007). Associations between family support, family intimacy, and neighborhood violence and physical activity in urban adolescent girls. *American journal of public health*, 97(1), 101-103.

86. Leana, C. R., Pil, F. K. (2006). Social capital and organizational performance: Evidence from urban public schools. *Organization Science*, 17(3), 353-366.

87. Lee, C., Moudon, A. V. (2004). Physical activity and environment research in the health field: implications for urban and transportation planning practice and research. *Journal of planning literature*, 19(2), 147-181.

88. Lee, R. E., Cubbin, C. (2002). Neighborhood context and youth cardiovascular health behaviors. *American Journal of Public Health*, 92(3), 428-436.

89. Lelkes, O. (2010). Social participation and social isolation. *Income and living conditions in Europe*, 217.

90. Leventhal, T., Brooks-Gunn, J. (2000). The neighborhoods they live in: the effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychological bulletin*, 126(2), 309.
91. Lindström, M. (2011). Social capital, desire to increase physical activity and leisure-time physical activity: a population-based study. *Public Health*, 125(7), 442-447.
92. Lindström, M., Hanson, B. S., Östergren, P. O. (2001). Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behaviour. *Social science & medicine*, 52(3), 441-451.
93. Lindstrom, M., Moghaddassi, M., Merlo, J. (2003). Social capital and leisure time physical activity: a population based multilevel analysis in Malmö, Sweden. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(1), 23.
94. Lobstein, T., Baur, L., Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5(s1), 4-85.
95. Lochner, K. A., Kawachi, I., Brennan, R. T., Buka, S. L. (2003). Social capital and neighborhood mortality rates in Chicago. *Social science & medicine*, 56(8), 1797-1805.
96. Lochner, K., Kawachi, I., Kennedy, B. P. (1999). Social capital: a guide to its measurement. *Health & place*, 5(4), 259-270.
97. Logstein, B., Blekesaune, A., Almås, R. (2013). Physical activity among Norwegian adolescents-a multilevel analysis of how place of residence is associated with health behaviour: the Young-HUNT study. *International journal for equity in health*, 12(1), 1.
98. Macfarlane, D. J., Lee, C. C., Ho, E. Y., Chan, K. L., Chan, D. T. (2007). Reliability and validity of the Chinese version of IPAQ (short, last 7 days). *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(1), 45-51.

99. Macintyre, S., Ellaway, A. (2000). Ecological approaches: rediscovering the role of the physical and social environment. *Social epidemiology*, 9(5), 332-348.
100. Macintyre, S., Ellaway, A. (2003). Neighborhoods and health: an overview. *Neighborhoods and health*, 20-42.
101. Mak, K. K., Ho, S. Y., Lo, W. S., McManus, A. M., Lam, T. H. (2011). Prevalence of exercise and non-exercise physical activity in Chinese adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 1.
102. Mak, K. K., Ho, S. Y., Lo, W. S., Thomas, G. N., McManus, A. M., Day, J. R., Lam, T. H. (2010). Health-related physical fitness and weight status in Hong Kong adolescents. *BMC public health*, 10(1), 88.
103. Markuš, D., Andrijašević, M., Prskalo, I. (2008). Physical activity of final grades students. *Odgojne znanosti*, 10(2), 349-367.
104. McNeill, L. H., Kreuter, M. W., Subramanian, S. V. (2006). Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence. *Social science & medicine*, 63(4), 1011-1022.
105. Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32(4), 314-363.
106. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. (2010). Akcijski plan za prevenciju i smanjenje prekomjerne tjelesne težine: 034-0342282-2325.
107. Mišigoj-Duraković, M., Duraković, Z. (2006). Poznavanje razine tjelesne aktivnosti i njezinih komponenti u funkciji kvalitete rada. *U V. Findak (ur.), Zbornik radova*, 15, 53-59.
108. Mišigoj-Duraković, M., Heimer, S., Gredelj, M., Heimer, Ž., Sorić, M. (2007). Tjelesna neaktivost u Republici Hrvatskoj. *Acta Med Croatica*, 61, 253-258

109. Molnar, B. E., Buka, S. L., Brennan, R. T., Holton, J. K., Earls, F. (2003). A multilevel study of neighborhoods and parent-to-child physical aggression: Results from the project on human development in Chicago neighborhoods. *Child maltreatment*, 8(2), 84-97.
110. Molnar, B. E., Gortmaker, S. L., Bull, F. C., Buka, S. L. (2004). Unsafe to play? Neighborhood disorder and lack of safety predict reduced physical activity among urban children and adolescents. *American journal of health promotion*, 18(5), 378-386.
111. Molnár, D., Livingstone, B. (2000). Physical Activity in Relation to Overweight and Obesity in Children and Adolescents: *European Journal Pediatrics*, v. 159, p. S45-S55.
112. Morgan, C. F., McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Broyles, S. L., Zive, M. M., Nader, P. R. (2003). Personal, social, and environmental correlates of physical activity in a bi-ethnic sample of adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 288-301.
113. Morrow, V. (1999). Conceptualising social capital in relation to the well-being of children and young people: a critical review. *The sociological review*, 47(4), 744-765.
114. Mota, J., Almeida, M., Santos, P., Ribeiro, J. C. (2005). Perceived neighborhood environments and physical activity in adolescents. *Preventive medicine*, 41(5), 834-836.
115. Mota, J., Fidalgo, F., Silva, R., Ribeiro, J. C., Santos, R., Carvalho, J., Santos, M. P. (2008). Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Annals of human biology*, 35(1), 1-10.
116. Moura, E. C., Malta, D. C., Morais Neto, O. L. D., Monteiro, C. A. (2009). Prevalence and social distribution of risk factors for chronic noncommunicable diseases in Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 26(1), 17-22.
117. Murayama, H., Fujiwara, Y., Kawachi, I. (2012). Social capital and health: a review of prospective multilevel studies. *Journal of Epidemiology*, 22(3), 179-187.

118. Myers, R. S., Roth, D. L. (1997). Perceived benefits of and barriers to exercise and stage of exercise adoption in young adults. *Health Psychology*, 16(3), 277.
119. Newman, B. M., Lohman, B. J., Newman, P. R. (2007). Peer group membership and a sense of belonging: Their relationship to adolescent behavior problems. *Adolescence*, 42(166), 241.
120. Nichol, M. E., Pickett, W., Janssen, I. (2009). Associations between school recreational environments and physical activity. *Journal of School Health*, 79(6), 247-254.
121. Novak, D., Suzuki, E., Kawachi, I. (2015). Are family, neighbourhood and school social capital associated with higher self-rated health among Croatian high school students? A population-based study. *BMJ open*, 5(6), e007184.
122. Önera, N., Vatansevera, Ü., Saria, A., Ekuklub, G., Güzela, A., Karasalihoglua, S., Borisc, N. W. (2004). Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *order*, 8, 10.
123. Pan American Health Organisation (2002). Physical activity: How much is needed? Washington: USA.
124. Pećnik, N., Tokić, A. (2011). Parents and children on the threshold of adolescence: view from three angles, challenges and support.
125. Pedišić, Ž., Jurakić, D., Rakovac, M., Hodak, D., Dizdar, D. (2011). Reliability of the Croatian long version of the international physical activity questionnaire. *Kineziologija*, 43(2), 185-191.
126. Petranović, M. Z., Tomas, Ž., Narančić, N. S., Škarić-Jurić, T., Veček, A., Miličić, J. (2014). A six decades long follow-up on body size in adolescents from Zagreb, Croatia (1951–2010). *Economics & Human Biology*, 13, 155-164.

127. Petrić, V., Novak, D., Blažević, I., Antala, B. (2014). Physical activity and nutritional status among secondary school girls and boys. *Research in Kinesiology*, 4(1), 3-8.
128. Petrić, V., Novak, D., Matković, B., Podnar, H. (2012). Differences in the physical activity level of adolescent female students. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 14(2), 275-291.
129. Pickett, K. E., Pearl, M. (2001). Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *Journal of epidemiology and community health*, 55(2), 111-122.
130. Pollack, C. E., von dem Knesebeck, O. (2004). Social capital and health among the aged: comparisons between the United States and Germany. *Health & place*, 10(4), 383-391.
131. Prebeg, Z. (2001). Growth of school children in Croatia in the last decade of the second millennium. *Lijecnicki vjesnik*, 124(1-2), 3-9.
132. Putnam, R. D. (1993). The prosperous community. *The american prospect*, 4(13), 35-42.
133. Putnam, R. D. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of democracy*, 6(1), 65-78.
134. Putnam, R. (2001). Social capital: Measurement and consequences. *Canadian Journal of Policy Research*, 2(1), 41-51.
135. Raboteg-Šarić, Z., Sakoman, S., Brajša-Žganec, A. (2002). Stilovi roditeljskoga odgoja, slobodno vrijeme i rizično ponašanje mladih. *Društvena istraživanja*, 11(2-3 (58-59)), 239-263.
136. Romanzini, M., Reichert, F. F., Lopes, A. D. S., Petroski, É. L., Farias Júnior, J. C. D. (2008). Prevalence of cardiovascular risk factors in adolescents. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(11), 2573-2581.

137. Rethon, C., Goodwin, L., Stansfeld, S. (2012). Family social support, community “social capital” and adolescents’ mental health and educational outcomes: a longitudinal study in England. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 47(5), 697-709.
138. Roux, A. V. D. (2002). Invited commentary: places, people, and health. *American Journal of Epidemiology*, 155(6), 516-519.
139. Rutledge, T. F. (2011). School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical Activity. Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports. Volume 60, Number 5. *Centers for Disease Control and Prevention*.
140. Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J., Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *American journal of public health*, 91(4), 618.
141. Sallis, J. F., Johnson, M. F., Calfas, K. J., Caparosa, S., Nichols, J. F. (1997). Assessing perceived physical environmental variables that may influence physical activity. *Research quarterly for exercise and sport*, 68(4), 345-351.
142. Sampson, R. J. (2003). Neighborhood-level context and health: lessons from sociology. *Neighborhoods and health*, 132-146.
143. Schneider, S., Becker, S. (2005). Prevalence of physical activity among the working population and correlation with work-related factors: results from the first German National Health Survey. *J Occup Health*, 47 (5), 414- 423.
144. Scrivens, K., Smith, C. (2013). Four Interpretations of Social Capital.
145. Shropshire, J., Carroll, B. (1997). Family Variables and Children's Physical Activity: Influence of Parental Exercise and Socio-economic Status. *Sport, education and society*, 2(1), 95-116.



146. Springer, A. E., Lewis, K., Kelder, S. H., Fernandez, M. E., Barroso, C. S., Hoelscher, D. M. (2010). Physical activity participation by parental language use in 4th, 8th, and 11th grade students in Texas, USA. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 12(5), 769-780.
147. Story, M., Neumark-Sztainer, D., French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(3), S40-S51.
148. Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Rowland, T. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146(6), 732-737.
149. Subramanian, S. V., Jones, K., Duncan, C. (2003). *Multilevel methods for public health research* (pp. 65-111). Neighborhoods and health. New York: Oxford University Press.
150. Subramanian, S. V., Kim, D. J., Kawachi, I. (2002). Social trust and self-rated health in US communities: a multilevel analysis. *Journal of Urban Health*, 79(1), S21-S34.
151. Sundquist, K., Yang, M. (2007). Linking social capital and self-rated health: a multilevel analysis of 11,175 men and women in Sweden. *Health & place*, 13(2), 324-334.
152. Szreter, S., Woolcock, M. (2004). Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. *International Journal of Epidemiology*, 33(4), 650-667.
153. Šegregur, D., Kuhar, V. (2012). Deviations of anthropometrical and motorical characteristics of students from commonly used normative values. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 27(1), 42-50.
154. Škoro, V., Stojanović, N., Banjari, I. (2010). Weight status of students at the University of Osijek. In *Prvi studentski kongres "Prehrana i klinička dijetoterapija"*.

155. Takakura, M. (2011). Does social trust at school affect students' smoking and drinking behavior in Japan?. *Social Science & Medicine*, 72(2), 299-306.
156. Tanner, J. M., (1990). *Foetus into man: Physical growth from conception to maturity*. Harvard University Press.
157. Trost, S. G., Loprinzi, P. D. (2011). Parental influences on physical activity behavior in children and adolescents: a brief review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(2), 171-181.
158. Tudor-Locke, C., Neff, L. J., Ainsworth, B. E., Addy, C. L., Popkin, B. M. (2002). Omission of active commuting to school and the prevalence of children's health-related physical activity levels: the Russian Longitudinal Monitoring Study. *Child: care, health and development*, 28(6), 507-512.
159. Turner, R. J., Marino, F. (1994). Social support and social structure: A descriptive epidemiology. *Journal of health and social behavior*, 193-212.
160. Ueshima, K., Fujiwara, T., Takao, S., Suzuki, E., Iwase, T., Doi, H., Kawachi, I. (2010). Does social capital promote physical activity? A population-based study in Japan. *PLoS One*, 5(8), e12135.
161. Vaquera, E., Kao, G. (2008). Do you like me as much as I like you? Friendship reciprocity and its effects on school outcomes among adolescents. *Social Science Research*, 37(1), 55-72.
162. Vandelanotte, C., De Bourdeaudhuij, I., Philippaerts, R., Sjöström, M., Sallis, J. (2005). Reliability and validity of a computerized and Dutch version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *J Phys Act Health*, 2(1), 63-75.
163. Veenstra, G., Luginaah, I., Wakefield, S., Birch, S., Eyles, J., Elliott, S. (2005). Who you know, where you live: social capital, neighbourhood and health. *Social science & medicine*, 60(12), 2799-2818.

164. Virtanen, M., Ervasti, J., Oksanen, T., Kivimäki, M., Vahtera, J. (2013). Social capital in schools. In *Global Perspectives on Social Capital and Health*(pp. 65-85). Springer New York.
165. Wang, Z., Byrne, N. M., Kenardy, J. A., Hills, A. P. (2005). Influences of ethnicity and socioeconomic status on the body dissatisfaction and eating behaviour of Australian children and adolescents. *Eating behaviors*, 6(1), 23-33.
166. Welk, G. J., Corbin, C. B., Dale, D. (2000). Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(sup2), 59-73.
167. Wellman, B., Berkowitz, S. D. (1988). *Social structures: A network approach* (Vol. 2). CUP Archive.
168. Weyers, S., Dragano, N., Möbus, S., Beck, E. M., Stang, A., Möhlenkamp, S., Siegrist, J. (2008). Low socio-economic position is associated with poor social networks and social support: results from the Heinz Nixdorf Recall Study. *International Journal for Equity in Health*, 7(1), 1.
169. Williams, A. W., Ware Jr, J. E., Donald, C. A. (1981). A model of mental health, life events, and social supports applicable to general populations. *Journal of Health and Social Behavior*, 324-336.
170. Woolley, M. E., Kol, K. L., Bowen, G. L. (2009). The social context of school success for Latino middle school students direct and indirect influences of teachers, family, and friends. *The Journal of Early Adolescence*, 29(1), 43-70.
171. World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health.
172. Von Dem Knesebeck, O. (2005). Die Bedeutung sozialer Beziehungen für den Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheit im Alter. *Sozial-und Präventivmedizin*, 50(5), 311-318.

173. Ziersch, A. M., Baum, F., Darmawan, I., Kavanagh, A. M., Bentley, R. J. (2009). Social capital and health in rural and urban communities in South Australia. *Australian and New Zealand journal of public health*, 33(1), 7-16.

174. Ziersch, A. M., Baum, F. E., MacDougall, C., Putland, C. (2005). Neighbourhood life and social capital: the implications for health. *Social science & medicine*, 60(1), 71-86.

## 11. PRILOG

### Prilog 1: Primjerak upitnika

#### Anketni upitnik za učenike završnih razreda srednje škole (društveni kapital)

Poštovani učenici, zahvaljujemo Vam na sudjelovanju u istraživanju koje ima cilj utvrditi povezanost društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti srednjoškolaca. OVO NIJE TEST. Ne postoje netočni odgovori i svi će imati različite odgovore. Odgovarajte na način da vaši odgovori odražavaju vaše stavove. MOLIMO VAS DA O SVOJIM ODGOVORIMA NE RAZGOVARATE S BILO KIM. Vaše podatke nećemo nikome otkrivati.

Na pitanja odgovarajte brzo, bez previše razmišljanja. Molimo Vas da nijedan odgovor ne ostavljate prazan. Kada budete spremni početi, molimo Vas da pročitate svako pitanje i odlučite se za svoj odgovor. Postoji pet mogućih odgovora na svako pitanje: "uopće se ne slažem", "u potpunosti se slažem" i tri odgovora između njih. Postoji pet brojeva pored svakog pitanja, jedan za svaki odgovor. Odgovori su napisani iznad brojeva. Odaberite svoj odgovor na tvrdnju i zaokružite broj ispod odgovora koji izaberete. NEMOJTE izgovarati svoj odgovor naglas, niti s bilo kim razgovarati o njemu. Hvala Vam na sudjelovanju!

Naziv škole \_\_\_\_\_ Razredni odjel \_\_\_\_\_

Kronološka dob (godina/mjeseci) \_\_\_\_\_ Spol      m      ž

Tjelesna visina \_\_\_\_\_ Tjelesna težina \_\_\_\_\_

	uopće se ne slažem	ne slažem se	niti se slažem nit se ne slažem	slažem se	u potpunosti se slažem
1. Slažete li se da Vas obitelj razumije i pruža Vam dovoljno pozornosti tijekom srednje škole?	1	2	3	4	5
2. Slažete li se da ljudi u Vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?	1	2	3	4	5

3. Vaši susjedi su spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje?	1	2	3	4	5
4. Slažete li se da učitelji i učenici vjeruju jedni drugima u Vašoj srednjoj školi?	1	2	3	4	5
5. Slažete li se da učenici vjeruju jedni drugima u Vašoj srednjoj školi?	1	2	3	4	5
6. Slažete li se da učenici međusobno surađuju u Vašoj srednjoj školi?	1	2	3	4	5

## MEĐUNARODNI UPITNIK O TJELESNOJ AKTIVNOSTI (IPAQ-SF)

Ovim upitnikom se ispituju vrste tjelesnih aktivnosti koje se provode kao dio svakodnevnog života. Kroz niz pitanja ćete odgovarati o količini vremena koje ste utrošili u provođenju određenog tipa tjelesne aktivnosti **unazad 7 dana**. Molimo odgovorite na svako pitanje čak i u slučaju da se ne smatrate osobom koja je tjelesno aktivna. Molimo Vas da se prisjetite svih aktivnosti koje provodite u školi, u kući i oko kuće, u vrtu, na putu s jednog mjesta na drugo i tijekom slobodnog vremena za rekreaciju, vježbanje i sport.

Prisjetite se svih **izrazito napornih** i **umjerenih** aktivnosti koje ste provodili u **zadnjih 7 dana**. **Izrazito napornim** tjelesnim aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju teški tjelesni napor i tijekom kojih dišete puno brže od uobičajenog. Prisjetite se *samo* aktivnosti koje ste provodili bez prekida tijekom najmanje 10 minuta.

1. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **izrazito naporne** tjelesne aktivnosti kao što su na primjer dizanje teških predmeta, aerobik ili brza vožnja bicikla?

\_\_\_\_\_ **dana u tjednu**

Nisam obavljao izrazito naporne tjelesne aktivnosti



***Prijedite na pitanje 3.***

2. U danima kada ste obavljali **izrazito naporne** tjelesne aktivnosti, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ **sati u danu**

\_\_\_\_\_ **minuta u danu**

Ne znam/ Nisam siguran

Prisjetite se svih **umjerenih** tjelesnih aktivnosti koje ste provodili u **zadnjih 7 dana**. **Umjerenim** aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju umjereni tjelesni napor i tijekom kojih dišete nešto brže od uobičajenog. Prisjetite se samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida tijekom najmanje 10 minuta.

3. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti poput na primjer nošenja lakog tereta, redovite vožnje bicikla ili igranje tenisa? Molimo, nemojte uključiti hodanje.

\_\_\_\_\_ **dana u tjednu**

Nisam obavljao umjerenu tjelesnu aktivnost



**Prijeđite na pitanje 5.**

4. U danima kada ste se bavili **umjerenim** tjelesnim aktivnostima, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

Ne znam/ Nisam siguran

Razmislite o vremenu koje ste proveli **hodajući** tijekom **zadnjih 7 dana**. To uključuje hodaње u školi i kod kuće, hodaње radi putovanja s jednog mjesta na drugo i bilo koje drugo hodaње koje ste obavljali isključivo u svrhu rekreacije, sporta, vježbanja ili provođenja slobodnog vremena.

5. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **hodali** u trajanju od najmanje 10 minuta bez prekida?

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam toliko dugo hodao



**Prijeđite na pitanje 7.**

6. U danima kada ste toliko dugo **hodali**, koliko ste vremena uobičajeno proveli hodajući?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

Ne znam/ Nisam siguran

Posljednje pitanje odnosi se na vrijeme koje ste proveli u **sjedećem položaju** tijekom **zadnjih 7 dana**. To uključuje vrijeme provedeno u školi, kod kuće, tijekom učenja i tijekom slobodnog vremena. Ovim dijelom upitnika je obuhvaćeno na primjer vrijeme provedeno u sjedećem položaju za stolom, pri posjetu prijateljima te vrijeme provedeno u sjedećem ili ležećem položaju za vrijeme čitanja ili gledanja televizije.

7. Unazad **7 dana**, koliko ste vremena uobičajeno provodili **sjedeći** tijekom jednog **radnog dana**?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

Ne znam/ Nisam siguran

**Ovo je kraj upitnika, hvala na sudjelovanju.**



## 12. ŽIVOTOPIS

Hrvoje Ajman rođen je 21. ožujka 1987. u Pakracu gdje je završio osnovnu školu i opću gimnaziju. Godine 2005. upisuje Kineziološki fakultetu u Zagrebu, gdje je i diplomirao 2011. godine na temu Uloga zamaha rukama prilikom skoka u dalj s mjesta i stekao zvanje magistar kineziologije u edukaciji i atletici.

Od siječnja 2012. godine zaposlen je u DV Šuma Striborova kao voditelj sportskog programa. Uz to, od listopada 2011. Vanjski je suradnik na Kineziološkom fakultetu na kolegiju Atletika-skokovi i bacanja. U listopadu 2012. upisuje postdiplomski doktorski studij na matičnom fakultetu, gdje tijekom studija objavljuje sljedeće radove:

1. Ajman, H., Đapić Štriga, S., Novak, D. (2015). Pouzdanost kratke verzije međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 30(2), 87-90.
2. Antekolović, Lj., Baković, M., Ajman, H. (2011). Can the use of handheld extra weights improve standing long jump performance? U Milanović, Dragan i Sporiš, Goran (ur.): „Integrative Power of Kinesiology“. Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, str. 194-197.
3. Ajman, H., Antekolović, J. (2016). Karakteristike i specifičnosti sportskog programa u privatnom dječjem vrtiću iz zagreba. 25. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske. Poreč: Hrvatski kineziološki savez, str. 562-566.
4. Ajman, H., Utješinović, M. (2014). The etiology and methods of prevention of the most common injuries in soccer. U Jukić, Igor, Milanović, Dragan i Gregov, Cvita (ur.): Kondicijska priprema sportaša. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Udruga kondicijskih trenera Hrvatske, str. 356-359.
5. Ajman, H., Antekolović, Lj. (2013). Specific conditioning exercises for young badminton players. U Jukić, Igor, Milanović, Dragan i Gregov, Cvita (ur.): Kondicijska priprema sportaša. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Udruga kondicijskih trenera Hrvatske, str. 342-347.
6. Šafarić, Z., Babić, D., Ajman, H. (2013). Trend in increase of the explosive strength in primary and secondary school students. 8th Fiep european congress, Bratislava 2013. godine, str. 209-210.

7. Neljak, B., Ajman, H., Podnar, H. (2012). Razina tjelesne aktivnosti za vrijeme tri tipa sata tjelesne i zdravstvene kulture. 21. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, 2012, Poreč, *Zbornik radova*, 21, 223-228.