

Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
Odsjek za psihologiju

**ULOGA CILJNIH ORIJENTACIJA, PRISTUPA UČENJU I NAMJERNE
VJEŽBE U ŠAHOVSKOM POSTIGNUĆU**

Diplomski rad

Ivan Šlabek

Mentor: Prof. dr. sc. Vesna Buško

Zagreb, 2018.

Sadržaj

Uvod	1
Ciljne orijentacije	1
2 x 2 model ciljeva postignuća Elliota i McGregor (2001).....	2
Pristupi učenju	4
Šahovsko postignuće	6
Cilj, istraživački problemi i hipoteze	7
Metodologija.....	9
Metoda i postupak.....	9
Instrumenti	10
Rezultati	13
Rasprava	22
Ograničenja i metodološki nedostaci istraživanja	28
Zaključak	30
Reference	31
Prilozi	34

Uloga ciljnih orijentacija, pristupa učenju i namjerne vježbe u šahovskom postignuću

The role of achievement goals, approaches to learning, and deliberate practice in chess achievement

Ivan Šlabek

Sažetak: Cilj ovog istraživanja bio je ispitati međuodnose različitih ciljnih orijentacija, pristupa učenju, namjerne vježbe šaha i različitih mjera šahovskog postignuća te mogu li pristupi učenju i namjerna vježba šaha pomoći u objašnjavanju povezanosti između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća. Istraživanje je provedeno na šahistima starijima od 14 godina koji se aktivno natječu na nacionalnoj razini i imaju hrvatski šahovski nacionalni rejting ($N=135$). Primijenjeni su Upitnik ciljeva postignuća (Achievement Goal Questionnaire – AGQ, Elliot i McGregor, 2001) i Upitnik pristupa učenju (Revised Approaches to Studying inventory – RASI; Entwistle, McCune i Tait, 2003), oba prilagođena za područje šaha. Prikupljene su i objektivne mjere šahovskog postignuća (trenutačni nacionalni rejting, najviši postignuti međunarodni rejting, promjena međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci) i namjerne vježbe šaha (broj međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci). Dobiveni rezultati pokazuju da ciljne orijentacije imaju važnu ulogu u razumijevanju odabira pojedinih pristupa učenju šaha i angažmana u namjernoj vježbi. Također, ciljne orijentacije bile su značajni prediktori mjera najviše razine šahovske vještine i promjene razine šahovske vještine u godinu dana, ali ne i trenutačne razine šahovske vještine. Uz kontrolu individualno-demografskih varijabli, ciljne orijentacije i dalje su objašnjavale promjenu razine šahovske vještine u godinu dana. Uz to, pokazalo se da odabir različitih pristupa učenju šaha ne pomaže u objašnjavanju šahovskog postignuća. Za razliku od toga, angažman u namjernoj vježbi pokazao se korisnim za objašnjavanje šahovskog postignuća. U budućim istraživanjima preporuča se detaljnije istražiti prirodu uloge namjerne vježbe u odnosu između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća.

Ključne riječi: ciljne orijentacije, ciljevi postignuća, namjerna vježba, pristupi učenju, šahovsko postignuće

Abstract: The aim of this study was to investigate relationships between achievement goals, approaches to learning, deliberate practice and various measures of achievement in chess and to research if approaches to learning and deliberate practice could help to explain the relationship between achievement goals and different measures of achievement in chess. The participants were 135 chess players above 14 years of age with national chess rating score. The questionnaires applied were modified versions of Achievement Goal Questionnaire (AGT, Elliot & McGregor, 2001) and Revised Approaches to Studying inventory (RASI, Entwistle, McCune i Tait, 2003). In addition, objective measures of chess achievement (current national rating, peak international rating, one year international rating change) and deliberate practice (number of international games played in a year) were collected. Research results showed that achievement goals were contributors to understanding of chess players' approaches to learning and engaging in deliberate practice. Also, achievement goals predicted peak chess rating and one-year rating change. When controlling for chess players' age, serious chess age, and chess books owned, achievement goals were still significant predictors of one-year chess rating change. In addition, research results showed that approaches to learning were not significant predictors of various measures of chess achievement. In contrast, engaging in deliberate practice of chess was useful in explanation of chess achievement. Future research should investigate in more detail the role of deliberate practice in relationship between achievement goals and chess achievement.

Key words: achievement goals, goal orientations, deliberate practice, approaches to learning, chess achievement

Uvod

Ciljne orijentacije

Motivacija utječe na započinjanje, usmjerenost, snagu, ustrajnost, trajanje i kvalitetu ponašanja usmjerenog prema nekom cilju, pri čemu ciljevi određuju svrhu ili značenje nekog ponašanja (Sorić, 2014). Kada govorimo o motivaciji u kontekstu postignuća, ona se odnosi na želju za ostvarivanjem određenog standarda izvrsnosti (Reeve, 2010). Ciljne orijentacije odnose se na „*vjerovanja i atribucije koji predstavljaju svrhu ponašanja usmjerenog prema postignuću i koji utječu na to kako će osoba pristupiti, angažirati se i odgovoriti na zahtjeve zadatka koji vodi prema postignuću*“ (Ames, 1992; prema Sorić, 2014, str. 197). Koncept ciljnih orijentacija teorijski se razvio 70-ih i 80-ih godina 20. st., a empirijski testirao najviše u područjima obrazovanja i sporta te je u tom razdoblju postavljeno nekoliko utjecajnih teorija o ciljnim orijentacijama (npr. Nicholls, 1984; Dweck, 1986; Ames, 1984; prema Weiss i Ferrer-Caja, 2002). Svima njima zajedničko je bilo razlikovanje dviju osnovnih ciljnih orijentacija, ciljeva orijentiranih na ovladavanje zadatkom (znanje, učenje; engl. *mastery goals*) i ciljeva orijentiranih na učinak (izvedbu, ego; engl. *performance goals*). Ciljevi orijentirani na ovladavanje zadatkom usmjereni su na razvijanje sposobnosti i novih vještina, uživanje u obavljanju izazovnih zadataka, nastojanje da se razumije ono što se uči i sl. (Sorić, 2014). Osobe s ciljevima orijentiranim na ovladavanje „*usmjerene su na učenje i razumijevanje gradiva te nastoje poboljšati svoj učinak u odnosu na prijašnje vlastite učinke, što im omogućuje da zadrže osjećaj samoefikasnosti i u slučaju neuspjeha, da svladaju negativne afekte kao što je anksioznost te da se riješe ometajućih misli i tako povećaju svoj kognitivni angažman i učinak*“ (Sorić, 2014, str. 202). Ciljevi orijentirani na učinak usmjereni su na traženje pozitivne evaluacije vlastitih sposobnosti od strane drugih (Sorić, 2014). Osobe s ciljevima orijentiranim na učinak „*ne koriste strategije učenja koje zahtijevaju zalaganje i rad (dubinske strategije), jer ulaganje truda može drugima pokazati da nemaju dovoljno sposobnosti, odnosno nezalaganjem osiguravaju moguće opravdanje u slučaju neuspjeha, te razvijaju različite obrambene mehanizme za zaštitu osjećaja vlastite vrijednosti (npr. samohendikepiranje)*“ (Sorić, 2014, str. 203).

Krajem 20. st. došlo je do proliferacije empirijskih istraživanja o ciljnim orijentacijama. Rezultati tih istraživanja pokazali su postojanje povezanosti ciljeva orijentiranih na

ovladavanje s nizom poželjnih ishoda, poput korištenja efikasnijih strategija učenja, izbora izazovnijih zadataka, većeg kognitivnog angažmana, ali i osjećaja zadovoljstva, ponosa i samopouzdanja koji prate učenje, dok su ciljevi orijentirani na učinak uglavnom bili povezani s nepoželjnim ishodima, poput izbjegavanja izazova, minimalnog zalaganja, doživljavanja negativnih afekata vezanih uz učenje i sl. (prema Sorić, 2014). Ipak, pokazalo se da ciljevi orijentirani na učinak imaju i neke poželjne ishode, poput pozitivne povezanosti sa školskim postignućem. Hulleman, Schragar, Bodmann i Harackiewicz (2010) u svojoj meta-analizi ciljeva postignuća daju objašnjenje rezultata miješanih ishoda ciljeva orijentiranih na učinak. Prema njima, jedan od razloga pronalaženja miješanih ishoda je taj što su različiti autori koristili nešto različite definicije i operacionalizacije ciljeva orijentiranih na učinak. Dok su jedni ciljeve orijentirane na učinak shvatili kao orijentaciju na pokazivanje vlastite kompetencije drugima i traženje njihove pozitivne evaluacije vlastitih sposobnosti, drugi su ih shvatili kao orijentaciju na to da se bude bolji od drugih (tzv. normativni kriterij). Rezultati njihove meta-analize pokazali su kako su ciljevi orijentirani na učinak negativno povezani sa školskim postignućem kada su definirani kao orijentacija na samoprezentaciju vlastite kompetencije drugima i traženje pozitivne evaluacije vlastitih sposobnosti od strane drugih, a pozitivno su povezani sa školskim postignućem kada su definirani u odnosu na normativni standard evaluacije vlastitog postignuća (npr. „želim biti bolji od drugih“).

2 x 2 model ciljeva postignuća Elliota i McGregor (2001)

Elliot i McGregor (2001) spojili su klasični i suvremeni pristup proučavanja motivacije za postignućem u svojem *2 x 2 modelu ciljeva postignuća*. U osnovi njihova modela su dvije dimenzije motivacije za postignućem: definicija i valencija. Definicija postignuća odnosi se na standard koji osoba koristi za evaluaciju vlastitog postignuća. Standardi postignuća mogu biti apsolutni (postignuće se procjenjuje u odnosu na zahtjeve zadatka), intrapersonalni (postignuće se procjenjuje u odnosu na prijašnje vlastito postignuće) i normativni (postignuće se procjenjuje u odnosu na uspjeh drugih osoba). Kada se koriste apsolutni ili intrapersonalni standardi za procjenu vlastite kompetencije, osobe imaju ciljeve postignuća usmjerene na ovladavanje (engl. *mastery*). Kada se koriste normativni standardi za procjenu vlastite kompetencije, osobe imaju ciljeve

postignuća usmjerene na izvedbu (engl. *performance*). Valencija postignuća predstavlja tendenciju pristupanja uspjehu (engl. *approach*), koja promovira pozitivne (poželjne) ishode, ili tendenciju izbjegavanja neuspjeha (engl. *avoidance*), koja predstavlja prevenciju negativnih (neželjenih) ishoda. S obzirom na ove dvije dimenzije, ciljevi postignuća mogu poprimiti četiri oblika: ciljevi ovladavanja putem pristupanja (engl. *mastery-approach goals*), ciljevi izvedbe putem pristupanja (engl. *performance-approach goals*), ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja (engl. *mastery-avoidance goals*) i ciljevi izvedbe putem izbjegavanja (engl. *performance-avoidance goals*).

Ciljevi ovladavanja putem pristupanja odnose se na težnju osobe da bude što bolja u odnosu na zadatak ili prijašnje vlastito postignuće. Elliot i McGregor (2001) ustanovili su kako je jedan od antecedenata ciljeva ovladavanja putem pristupanja potreba za postignućem. S druge strane, ciljevi ovladavanja putem pristupanja povezani su s nizom pozitivnih iskustvenih i edukacijskih ishoda samoregulacije učenja (Sommet i Elliot, 2017). Drugim riječima, osobe koje imaju izraženije ciljeve ovladavanja putem pristupanja više koriste dubinske i metakognitivne strategije učenja, imaju bolju samoregulaciju učenja, veću samoeфикаsnost i pozitivne afekte u učenju, viši interes te koriste adaptabilnije načine suočavanja sa školskim neuspjehom (Sorić, 2014).

Ciljevi izvedbe putem pristupanja odnose se na težnju osobe da demonstrira vlastitu kompetentnost tako da bude bolja od drugih osoba. Elliot i McGregor (2001) i Elliot i Murayama (2008) ustanovili su kako su dva antecedenata ciljeva izvedbe putem pristupanja potreba za postignućem i strah od neuspjeha. S obzirom na to da u podlozi imaju potrebu za postignućem i strah od neuspjeha, posljedice ovih ciljeva su i poželjne i nepoželjne. Elliot i McGregor (2001) i Elliot i Murayama (2008) preporučuju da se ciljevi izvedbe putem pristupanja operacionaliziraju s obzirom na normativni kriterij postignuća. Od poželjnih ishoda ovih ciljeva izdvaja se pozitivna povezanost sa akademskim uspjehom, a od nepoželjnih povezanost s površinskim strategijama učenja, negativnim emocijama i varanjem u školi (Sorić, 2014).

Ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja odnose se na težnju osobe da izbjegne neuspjeh u odnosu na zadatak ili prijašnje vlastito postignuće. Elliot i McGregor (2001) i Elliot i Murayama (2008) ustanovili su kako su neki od antecedenata ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja potreba za postignućem i strah od neuspjeha. S obzirom na te antecedente,

oni, također, imaju i poželjne i nepoželjne ishode. Neki od nepoželjnih ishoda ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja su slaba organizacija učenja, briga i ispitna anksioznost (Sorić, 2014), dok se miješani rezultati dobivaju za traženje pomoći, intrinzičnu motivaciju i afektivno iskustvo (Elliot i Hulleman, 2017). Maehr i Zusho (2009; prema Sorić, 2014) kao glavnu razliku između ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja i ciljeva izvedbe putem izbjegavanja navode prošlo iskustvo uspješnog postignuća; u odnosu na osobe s ciljevima izvedbe putem izbjegavanja, osobe s ciljevima ovladavanja putem izbjegavanja imaju višu percepciju vlastite kompetentnosti jer su postizali uspjehe u prošlosti. Ova vrsta ciljeva je česta kod osoba koje su već postigle vrhunac u nekom području i žele izbjeći postizanje lošijih rezultata od prijašnjih (Sorić, 2014). Također, Senko i Freund (2015; prema Elliot i Hulleman, 2017) pokazali su da su ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja efikasni načini regulacije kod starijih osoba.

Ciljevi izvedbe putem izbjegavanja odnose se na težnju osobe da izbjegne neuspjeh tako da ne bude lošija od drugih osoba. Elliot i McGregor (2001) su ustanovili kako je jedan od antecedenata ciljeva učinka putem izbjegavanja strah od neuspjeha. Ciljevi izvedbe putem izbjegavanja pokazuju najmanje poželjne obrasce povezanosti s ishodima. Neki od ishoda ciljeva izvedbe putem izbjegavanja su površinsko procesiranje, samohendikepiranje, varanje, anksioznost, odustajanje, depresivnost, smanjena samoeфикаsnost i sniženo postignuće (Sorić, 2014).

Pristupi učenju

U istraživanjima koja su se bavila proučavanjem načina na koji uče studenti u visokom školstvu otkriveno je da postoje kvalitativne razlike u prethodnim orijentacijama prema učenju i strategijama učenja u pojedinim kontekstima (Marton i Säljö, 1976; prema Rován 2006). Marton i Säljö (1976; prema Entwistle, 2012) otkrili su kako neki studenti imaju dubinski pristup učenju – usmjereni su na razumijevanje sadržaja koji uče i razmatraju iznesene argumente te ih povezuju s prijašnjim znanjem i vlastitim iskustvima – dok neki studenti imaju površinski pristup učenju – usmjereni su na zapamćivanje isključivo onih sadržaja za koje očekuju da će im trebati kod odgovaranja na pitanja. Dubinski pristup učenju povezan je s percepcijom da je poučavanje kvalitetno, da su ciljevi jasni i da osoba ima neovisnost u procesu učenja te s generalnim koncepcijama učenja kao apstrahiranja znanja i usmjerenosti na razumijevanje

stvarnosti. Površinski pristup učenju povezan je s percepcijom da su radne obaveze prezahtjevne i da se ispitima mjeri doslovno učenje te s generalnim koncepcijama učenja kao kvantitativnog povećanja u znanju (Rovan, 2006). Rezultati ranih istraživanja o povezanosti dubinskog i površinskog pristupa učenju s ishodima učenja pokazali su da je dubinski pristup povezan s boljim razumijevanjem i pamćenjem materijala te duljinom vremena provedenog u učenju (Marton i Saljo, 1976; Svensson, 1977; prema Entwistle, 2012).

Instrumente za mjerenje pristupa učenju su nezavisno jedan od drugoga razvili Biggs i Entwistle tijekom 70-ih godina 20. stoljeća (Rovan, 2006). Oni su dubinskom i površinskom pristupu dodali i strateški pristup učenju, koji se odnosi na biranje strategije učenja koja će maksimalizirati šanse akademskog uspjeha. Brojna istraživanja pokazala su postojanje povezanosti pristupa učenju i ishoda učenja (Biggs, 2001; prema Rovana, 2006).

Istraživanja koja su ispitivala mogućnost predviđanja pristupa učenju na temelju ciljnih orijentacija provodila su se na uzorcima učenika u osnovnom, srednjem i visokom školstvu (Ames i Archer, 1988; Niemivirta, 1996; Shih, 2005; Wolters, 2004; Al-Emadi, 2001; Elliot i McGregor, 2001; Elliot, McGregor i Gable, 1999; Simons, Dewitte i Lens, 2004; prema Rovana, 2006). Rezultati ovih istraživanja pokazali su da postoji pozitivna povezanost jedinstvenog cilja ovladavanja i dubinskog pristupa učenju, pozitivna povezanost ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja i dezorganiziranog pristupa učenju, pozitivna povezanost ciljeva izvedbe (jedinstvenog cilja izvedbe, cilja izvedbe putem uključivanja i cilja izvedbe putem izbjegavanja) i površinskog pristupa učenju te negativna povezanost ciljeva izvedbe putem izbjegavanja i dubinskog pristupa učenju. U istraživanju Rovana (2006) na uzorku hrvatskih studenata tehničkog usmjerenja pokazalo se da postoji pozitivna povezanost ciljeva ovladavanja putem pristupanja s dubinskim i strateškim pristupom učenju, a negativna s površinskim pristupom učenju, pozitivna povezanost ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja s površinskim pristupom učenju, pozitivna povezanost ciljeva izvedbe putem pristupanja sa strateškim pristupom učenju te pozitivna povezanost ciljeva izvedbe putem izbjegavanja sa strateškim i površinskim pristupom učenju, a negativna s dubinskim pristupom učenju.

Šahovsko postignuće

Prvi koji je sustavno istraživao kognitivne procese šahista bio je nizozemski šahovski majstor i psiholog Adrian de Groot. On je u svojem istraživanju (de Groot, 1978) zaključio da se najjači igrači (velemajstori) razlikuju od nešto slabijih igrača (međunarodni majstori, nacionalni majstori, majstorski kandidati) prema načinu na koji percipiraju šahovsku poziciju, evaluiraju odnos snaga na ploči i postavljaju ciljeve u igri, a ne prema strukturalnim karakteristikama mišljenja (broj poteza unaprijed ili broj različitih poteza koje razmatraju prilikom odabira poteza). Drugim riječima, najjači igrači od slabijih razlikuju se prema načinu na koji percipiraju šahovsku poziciju u prvim trenucima izloženosti poziciji, na razini percepcije, koja onda usmjerava daljnji tijek pretraživanja za najboljim potezom. Najbolji igrači u prvim trenucima izloženosti šahovskoj poziciji točnije i bolje uočavaju „smisao“ šahovske pozicije od slabijih igrača, što im omogućava efikasnije korištenje kognitivnih procesa pri odabiru najboljeg poteza. Nastavljajući se na rad de Groota, Chase i Simon (1973) su otkrili da se najjači šahisti od onih slabijih razlikuju prema broju pohranjenih jedinica (engl. chunk) u dugoročnom pamćenju, koje se odnose na mentalne reprezentacije odnosa među šahovskim figurama. Veći broj pohranjenih jedinica omogućuje im brže prepoznavanje uzoraka na šahovskoj ploči, precizniju evaluaciju šahovske pozicije i selektivnu pretragu za najboljim potezom. Na temelju rezultata svojih istraživanja, Chase i Simon (1973) postavili su hipotezu da je za stjecanje stručnosti u šahu potrebno uložiti najmanje 10 godina sistematičnog rada kako bi se pohranio dovoljno velik broj jedinica.

Prema Sternbergu (2005), stručnjaci bolje rješavaju probleme zbog toga što imaju visoko organizirano i dobro elaborirano znanje, što im omogućuje superiornu reprezentaciju i rješavanje problema te korištenje automatskih shematskih procesa. „Kroz procese shematizacije (razvoja bogatih, visokoorganiziranih shema) i automatizacije (konsolidacije niza koraka u rutine koje zahtijevaju malu ili nikakvu svjesnu kontrolu), stručnjaci mogu teret rješavanja problema prebaciti iz radnog pamćenja ograničenog kapaciteta u dugoročno pamćenje neograničenog kapaciteta, čime postaju znatno učinkovitiji i točniji u rješavanju problema.“ (Sternberg, 2005, str. 390). Rezultati de Groota (1978) i Chasea i Simona (1973) potaknuli su razvoj jedne od najutjecajnijih psiholoških teorija stručnosti. Ericsson, Krampe i Tesch-Romer (1993)

postavili su teoriju stručnosti temeljenu na *namjernoj vježbi*. Namjerna vježba odnosi se na aktivnost koja je usmjerena na poboljšanje uspješnosti, a sastoji se od rješavanja relativno zahtjevnih problema, često usmjerenih na područje u kojem je osoba slabija, pri čemu je važno da postoji mogućnost dobivanja povratnih informacija o vlastitom učinku, ponavljanje aktivnosti i ispravljanje grešaka. Namjerna vježba pokazala se korisnom za objašnjavanje stručnosti u različitim područjima (Ericsson, Nandagopal i Roring, 2009). Iako su istraživanja u kojima se ispitivala mogućnost predviđanja šahovskog postignuća na temelju namjerne vježbe, operacionalizirane kao vremena provedenog u *samostalnom ozbiljnom proučavanju šaha i ozbiljnoj igri šaha s protivnicima*, pokazala da je namjerna vježba značajan prediktor šahovskog postignuća (Charness, Tuffiash, Krampe, Reingold i Vasyukova, 2005; de Bruin, Smits, Rikers i Schmidt, 2008, de Bruin, Rikers i Schmidt, 2007; Campitelli i Gobet, 2008; Gobet i Campitelli, 2007; Bilalić, McLeod i Gobet, 2007), angažman u namjernoj vježbi je nužan, ali ne i dovoljan uvjet za postizanje visoke razine šahovskog postignuća (Campitelli i Gobet, 2011).

Cilj, istraživački problemi i hipoteze

Budući da rezultati prijašnjih istraživanja pokazuju da postoji povezanost ciljnih orijentacija s različitim kognitivnim, emocionalnim i bihevioralnih ishodima u situacijama postignuća, jedan od ciljeva ovog istraživanja jest provjeriti kakva je povezanost ciljnih orijentacija s pristupima učenju i namjernom vježbom šaha. S druge strane, rezultati prijašnjih istraživanja o povezanosti ciljnih orijentacija i postignuća pokazuju da su te veze kompleksne i niže od onih koje se bi se očekivale prema 2 x 2 modelu ciljeva postignuća (Lochbaum i Gottardy, 2015; Huang, 2012; Van Yperen, Blaga i Postmes, 2014). S obzirom na to, drugi cilj ovog istraživanja je ispitati kakva je povezanost između ciljnih orijentacija i *postignuća* u šahu – igri na ploči koja, prema bivšem svjetskom prvaku Anatoliju Karpovu ima karakteristike i umjetnosti i znanosti i sporta (Cvetnić, 2009) te općeprihvaćenu kvantitativnu mjeru postignuća (Batchelder i Bershad, 1979). Također, rezultati dosadašnjih istraživanja pokazali su kako postoje specifični obrasci povezanosti između različitih ciljnih orijentacija i pristupa učenju te namjerne vježbe i šahovskog postignuća. Zbog toga, još jedan cilj ovog istraživanja je

provjeriti kakva je uloga pristupa učenju i namjerne vježbe u odnosu između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća.

U skladu s navedenim ciljevima postavljeni su sljedeći istraživački problemi i hipoteze:

1. Problem: Ispitati kakva je povezanost različitih ciljnih orijentacija s pristupima učenju, namjernom vježbom šaha, trenutačnom i najvišom postignutom razinom šahovske vještine te promjenom razine šahovske vještine u godinu dana.

Hipoteza 1.1. Viši rezultat na skali dubinskog pristupa učenju imat će šahisti s višim rezultatima na skali *ovladavanje/pristupanje* i nižim rezultatom na skali *izvedba/izbjegavanje*. Viši rezultat na skali strateškog pristupa učenju imat će šahisti s višim rezultatima na skalama *ovladavanje/pristupanje* i *izvedba/pristupanje*. Viši rezultat na skali površinskog pristupa učenju imat će šahisti s višim rezultatima na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* i *izvedba/izbjegavanje* i nižim rezultatom na skali *ovladavanje/izbjegavanje*.

Hipoteza 1.2. Šahisti s većim brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci imat više rezultate na skalama *ovladavanje/pristupanje* i *izvedba/pristupanje* i niže rezultate na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* i *izvedba/izbjegavanje*.

Hipoteza 1.3. Šahisti s višim rezultatima na skalama *ovladavanje/pristupanje* i *izvedba/pristupanje* i nižim rezultatima na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* i *izvedba/izbjegavanje* imat će viši trenutačni nacionalni rejting, viši najviši postignuti međunarodni rejting i pozitivniju promjenu međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci od šahista s nižim rezultatima na skalama *ovladavanje/pristupanje* i *izvedba/pristupanje* i višim rezultatima na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* i *izvedba/izbjegavanje*.

2. Problem: Ispitati kakva je povezanost različitih ciljnih orijentacija s trenutačnom razinom šahovske vještine i najvišom postignutom razinom šahovske vještine kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike šahista, te mogu li se te povezanosti objasniti posredujućom ulogom pristupa učenju.

Hipoteza 2. Kada se kontroliraju dob šahista, dob u kojoj su počeli ozbiljno igrati i proučavati šah te broj šahovskih knjiga koje posjeduju, viši trenutačni nacionalni rejting i najviši međunarodni rejting imat će šahisti s višim rezultatima na skalama

ovladavanje/pristupanje i *izvedba/pristupanje* te nižim rezultatima na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* i *izvedba/izbjegavanje*, a povezanost ciljnih orijentacija s trenutačnim nacionalnim i najvišim međunarodnim rejtingom bit će posredovana različitim pristupima učenju.

3. Problem: Ispitati kakva je povezanost različitih ciljnih orijentacija s promjenom šahovske snage u razdoblju od jedne godine kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike šahista te može li se ta povezanost objasniti posredujućom ulogom namjerne vježbe šaha u zadnjih godinu dana.

Hipoteza 3. Kada se kontroliraju dob šahista, dob u kojoj su počeli ozbiljno igrati i proučavati šah te broj šahovskih knjiga koje posjeduju, pozitivniju promjenu međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci imat će šahisti s višim rezultatima na skalama *ovladavanje/pristupanje* i *izvedba/pristupanje* i nižim rezultatima na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* i *izvedba/izbjegavanje*, a ti odnosi bit će posredovani brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci.

Metodologija

Metoda i postupak

Sudionici istraživanja bili su šahisti stariji od 14 godina koji imaju hrvatski nacionalni šahovski rejting ($N=135$). U istraživanju je sudjelovalo 9 šahistica i 126 šahista, od kojih je bilo 13 igrača bez kategorije (9.6%), 11 igrača IV kategorije (8.1%), 10 igrača III kategorije (7.4%), 19 igrača II kategorije (14.1%), 28 igrača I kategorije (20.7%), 36 majstorskih kandidata (26.7%), 5 majstora (3.7%), 3 FIDE majstorskih kandidata (2.2%), 8 FIDE majstora (5.9%), 2 međunarodna majstora (1.5%) i nijedan velemajstor. U tablici 1 prikazana je deskriptivna statistika individualno-demografskih varijabli te mjera namjerne vježbe i šahovskog postignuća. Iz tablice 1 se može vidjeti da za određen broj sudionika nije bilo moguće prikupiti mjere namjerne vježbe, najviše razine šahovske vještine i promjene razine šahovske vještine u 12 mjeseci. Uz to, određen broj sudionika nije odgovorio na Upitnik pristupa učenju ($N=17$). S obzirom na to da neki sudionici nisu odgovorili na Upitnik pristupa učenju i nemaju međunarodni rejting, odlučeno je da će se statističke analize provoditi samo na onim sudionicima koji imaju

rezultate na svim varijablama od interesa za određen istraživački problem (tzv. *listwise* brisanjem podataka koji nedostaju).

Tablica 1

Broj sudionika, raspon odgovora, aritmetičke sredine i standardne devijacije za korištene individualno-demografske varijable te mjere namjerne vježbe i šahovskog postignuća

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Dob	135	14	78	38.8	16.1
Dob početka ozbiljne igre šaha	133	5	47	16.5	9.3
Broj šahovskih knjiga	135	0	1000	64.8	161
Broj međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci	111	0	78	15.4	14.9
Trenutačni nacionalni rejting	135	1414	2413	1971	183
Najviši međunarodni rejting	115	1172	2403	1976	254
Promjena u međunarodnom rejtingu u godinu dana	111	-106	393	16.3	55.9

Podaci su se prikupljali putem online upitnika, za čije je ispunjavanje bilo potrebno oko 10 minuta. Sudionicima je na početku prezentirano kratko objašnjenje svrhe i cilja istraživanja, zatim uputa za rješavanje upitnika te informirani pristanak za sudjelovanje. Na početku se odgovaralo na nekoliko demografskih i biografskih pitanja, zatim su se rješavali upitnici ciljeva postignuća i pristupa učenju. Na kraju je prezentirana zahvala za sudjelovanje.

Instrumenti

Ciljne orijentacije (vidi Prilog B): Kao mjera ciljnih orijentacija korištena je hrvatska verzija Upitnika ciljeva postignuća (Achievement Goal Questionnaire – AGQ, Elliot i McGregor, 2001). Upitnik ciljeva postignuća na hrvatski jezik prevela je Rovan (2006) u sklopu svoje magistarske radnje, a za potrebe ovog istraživanja čestice upitnika su modificirane tako da se odnose na područje šaha. Upitnik ciljeva postignuća sastoji se od 12 čestica na koje se odgovara na skali Likertovog tipa od 7 stupnjeva. Svaki od četiri cilja postignuća reprezentiran je s 3 čestice u upitniku. Pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije za četiri cilja postignuća su provjerena u istraživanju Elliota i McGregor (2001) i kreću se u rasponu od $\alpha = 0.83 - 0.92$. U istom istraživanju provjerene su i povezanosti među različitim ciljevima postignuća, koje se kreću u rasponu od $r = 0 - 0.40$. Pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije za hrvatsku verziju Upitnika ciljeva

postignuća kreću se u rasponu $\alpha = 0.60 - 0.89$, a povezanosti među različitim ciljevima postignuća kretale su se u rasponu od $r = 0 - 0.42$ (Rovan, 2006).

Pristupi učenju (vidi Prilog B): Kao mjera pristupa učenju koristila se hrvatska verzija Upitnika pristupa učenju (Revised Approaches to Studying inventory – RASI; Entwistle, McCune i Tait, 2003). Upitnik pristupa učenju na hrvatski jezik prevela je Rovan (2006) u sklopu svoje magistarske radnje, a za potrebe ovog istraživanja čestice upitnika su modificirane tako da se odnose na učenje *šaha*. Upitnik pristupa učenju (Approaches to Studying inventory – ASI) osmišljen je kasnih 70-ih godina 20. stoljeća na Sveučilištu u Lancasteru (Entwistle i Ramsden, 1983; prema Entwistle i sur., 2003). Zadatak ispitanika je procijeniti koliko se slažu s tvrdnjama u upitniku na skali Likertovog tipa od 5 stupnjeva. Rezultati su izraženi na 3 glavne skale – dubinski, površinski i strateški pristup učenju – a svaka od njih ima pripadajuće subskale. Subskale dubinskog pristupa su *traženje značenja, povezivanje ideja, korištenje dokaza, interes za ideje i nadgledanje efikasnosti*; strateškog pristupa *organizacija učenja, upravljanje vremenom, svjesnost procesa ocjenjivanja i postignuće*; površinskog pristupa *nedostatak smisla, nepovezano zapamćivanje, ograničenost na plan kolegija i strah od neuspjeha*. Pouzdanost ovog mjernog instrumenta tipa unutarnje konzistencije provjerena je na uzorku od 4138 studenata preddiplomskog studija (Long, 2000; prema Entwistle i sur., 2003). Pouzdanosti za glavne skale dubinskog ($\alpha = 0.82$) i strateškog ($\alpha = 0.83$) pristupa učenju su zadovoljavajuće visine, a nešto je niža pouzdanost površinskog pristupa učenju ($\alpha = 0.65$), dok su pouzdanosti subskala dubinskog ($\alpha = 0.76 - 0.80$), strateškog ($\alpha = 0.76 - 0.85$) i površinskog ($\alpha = 0.46 - 0.62$) pristupa učenju niže od pouzdanosti glavnih skala. Dubinski i strateški pristupi učenju su pozitivno povezani ($r = 0.35$), dok su dubinski i površinski ($r = -0.20$) te strateški i površinski ($r = -0.22$) pristupi učenju negativno povezani (Entwistle i sur., 2003)

U hrvatskoj verziji Upitnika pristupa učenju izostavljene su subskale *interesa za ideje i nadgledanja efikasnosti* dubinskog pristupa, subskala *postignuća* strateškog pristupa i subskala *straha od neuspjeha* površinskog pristupa, zbog toga što su u prijašnjim istraživanjima pokazivale najmanje konzistentne obrasce povezanosti s glavnim skalama (Rovan, 2006). Pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije hrvatske verzije

Upitnika pristupa učenju kreću se u rasponu od $\alpha = 0.73 - 0.82$ za glavne skale te $\alpha = 0.51 - 0.77$ za subskale (Rovan, 2006).

Namjerna vježba: Vodeći se prijašnjim istraživanjima namjerne vježbe u šahu, kao mjera namjerne vježbe korištena je *ozbiljna igra šaha s protivnicima*. U ovom istraživanju, ozbiljna igra šaha s protivnicima operacionalizirana je kao broj odigranih međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci. Podaci o broju međunarodnih partija javno su dostupni na internetskim stranicama Svjetske šahovske organizacije (<https://www.fide.com>). Deskriptivni podaci o broju međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci za sudionike ovog istraživanja mogu se pronaći u tablici 1.

Šahovsko postignuće: U natjecateljskom šahu postoji sofisticirana i općeprihvaćena skala za procjenjivanje relativne vještine pojedinih šahista prema njihovim turnirskim rezultatima, nazvana *ELO skalom* po njenome tvorcu Arpadu Elou (Elo, 1978; prema Jelovica, 2012), a koju koriste različite šahovske organizacije za svoje rang liste, među kojima su i Svjetska šahovska organizacija (Fédération Internationale des Échecs – FIDE) te Hrvatski šahovski savez (HŠS). Elo skala kreće od nule i ima standardnu devijaciju od otprilike 200 bodova. Današnji najjači šahisti u svijetu imaju rejting od oko 2700 bodova naviše, velemajestori od oko 2500 bodova naviše, međunarodni majstori od oko 2400 bodova naviše, FIDE majstori od oko 2300 bodova naviše, FIDE majstorski kandidati i nacionalni majstori od oko 2200 bodova naviše, nacionalni majstorski kandidati od oko 2000 bodova naviše, igrači I kategorije od oko 1800 bodova naviše, igrači II kategorije od oko 1600 bodova naviše, igrači III kategorije od oko 1400 bodova naviše i igrači IV kategorije od oko 1200 bodova naviše.

U ovom istraživanju korištene su mjere *trenutačnog nacionalnog rejtinga, najvišeg postignutog međunarodnog rejtinga i promjene međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci*. Trenutačni nacionalni rejting preuzet je s nacionalne rang liste Hrvatskog šahovskog saveza od 1.6.2018, koja je javno dostupna na internetskim stranicama Hrvatskog šahovskog saveza (<http://hrvatski-sahovski-savez.hr>). Trenutačnim nacionalnim rejtingom željeli smo dobiti podatak o trenutačnoj razini šahovske vještine sudionika u odnosu prema razini šahovske vještine ostalih šahista u Republici Hrvatskoj. Najviši postignuti međunarodni rejting preuzet je s internetskih stranica Svjetske šahovske organizacije (<https://www.fide.com>), a njime smo željeli dobiti

podatak o razini šahovske vještine sudionika u trenutku kada su bili najjači, tj. kada su pokazivali najbolju igru ili postizali najbolje rezultate u svojoj karijeri. Promjena međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci izračunata je kao razlika između međunarodnog rejtinga od 1.6.2018. i 1.6.2017, a njome smo željeli dobiti podatak o promjeni u razini šahovske vještine u razdoblju od jedne godine. Deskriptivni podaci različitih mjera šahovskog postignuća za sudionike ovog istraživanja nalaze se u tablici 1.

Rezultati

Podaci su obrađeni računalnim programom IBM SPSS (verzija 21). U tablici 2 prikazani su rezultati deskriptivne statistike za skale Upitnika ciljeva postignuća i Upitnika pristupa učenju (za rezultate na subskalama Upitnika pristupa učenju vidi tablicu A2 u Prilogu A). Sudionici su postigli rezultat veći od središnje vrijednosti skale (3.5) na svim skalama Upitnika ciljeva postignuća. Najviše rezultate postigli su na skalama *ovladavanje/pristupanje* ($M=5.54$; $SD=1.09$) i *izvedba/pristupanje* ($M=4.65$; $SD=1.47$), dok su nešto niže rezultate postigli na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* ($M=3.79$; $SD=1.39$) i *izvedba/izbjegavanje* ($M=4.20$; $SD=1.37$). Pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije obiju skala ovladavanja i skale *izvedba/izbjegavanje* su relativno niske ($\alpha=.61$ - $.70$), dok je pouzdanost skale *izvedba/pristupanje* relativno zadovoljavajuće visine ($\alpha=.80$). S obzirom na to da se svaka skala sastoji od samo tri čestice, dobivene niske pouzdanosti nisu iznenađujuće, iako su niže od onih koje se dobivaju u sličnim istraživanjima. Za provjeru normaliteta distribucija, koristio se Kolmogorov-Smirnovljevi test. Rezultati su pokazali da se jedino distribucija rezultata na skali *ovladavanje/pristupanje* značajno razlikuje od normalne, pri čemu je ona negativno asimetrična. Na skalama Upitnika pristupa učenju, sudionici su postigli rezultate koji su viši od središnje vrijednosti skale (30) na dubinskom ($M=43.32$; $SD=6.31$) i strateškom ($M=37.53$; $SD=8.01$) pristupu učenju, dok su na površinskom pristupu postigli rezultat koji je jednak središnjoj vrijednosti skale ($M=30.20$; $SD=6.12$). Pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije za subskale izračunate su na razini čestica i one se kreću od $\alpha=.47$ do $\alpha=.77$, a pouzdanost glavnih skala izračunata je na razini subskala i zadovoljavajuće je visine za skale dubinskog ($\alpha=.84$) i strateškog ($\alpha=.84$) pristupa učenju, dok je relativno niska za skalu površinskog ($\alpha=.67$) pristupa učenju. Iako se

distribucije rezultata na subskalama dubinskog pristupa *traženje značaja, povezivanje ideja i korištenje dokaza*, subskali strateškog pristupa *svjesnost procesa bodovanja* i subskali površinskog pristupa učenju *nedostatak smisla* značajno razlikuju od normalne, distribucije rezultata na glavnim skalama ne razlikuju se od normalne distribucije. Vizualnom inspekcijom utvrđeno je da distribucije na subskalama dubinskog i subskali strateškog pristupa učenju minimalno odstupaju normalne, dok je distribucija na subskali površinskog pristupa pozitivno asimetrična.

Tablica 2

Aritmetičke sredine, standardne devijacije, pouzdanosti i rezultati testiranja normaliteta skala Upitnika ciljeva postignuća ($N=135$) i Upitnika pristupa učenju ($N=118$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachov α	Kolmogorov- Smirnov <i>Z</i>
Ovladavanje/pristupanje	5.54	1.09	.68	1.51*
Ovladavanje/izbjegavanje	3.79	1.39	.61	1.10
Izvedba/pristupanje	4.65	1.47	.80	1.28
Izvedba/izbjegavanje	4.20	1.37	.70	1.24
Dubinski pristup	43.32	6.31	.84	1.03
Strateški pristup	37.53	8.01	.84	0.72
Površinski pristup	30.20	6.12	.67	0.70

Legenda: * = $p < .05$

Sve korelacije među skalama Upitnika ciljeva postignuća su statistički značajne i pozitivne (za korelacijsku matricu svih varijabli korištenih u istraživanju vidi tablicu A1). Najveća korelacija dobivena je između skala *izvedba/pristupanje* i *izvedba/izbjegavanje* ($r=.69$), a najmanja između skala *ovladavanje/pristupanje* i *ovladavanje/izbjegavanje* ($r=.39$). Također, sve skale Upitnika pristupa učenju su u značajnoj međusobnoj pozitivnoj korelaciji. Najveća korelacija dobivena je između dubinskog i strateškog pristupa učenju ($r=.63$), dok su manje korelacije između površinskog i dubinskog ($r=.25$) te površinskog i strateškog ($r=.28$) pristupa učenju.

Za odgovor na prvi problem, u kojem se ispitala povezanost ciljnih orijentacija s pristupima učenju, namjernom vježbom šaha, trenutačnom razinom šahovske vještine, najvišom postignutom razinom šahovske vještine i promjenom razine šahovske vještine u godinu dana, provedene su regresijske analize s rezultatima na skalama Upitnika ciljeva postignuća kao prediktorima i rezultatima na skalama Upitnika pristupa učenju

(dubinski, strateški i površinski pristup učenju), brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci, trenutačnim nacionalnim rejtingom, najvišim međunarodnim rejtingom i promjenom u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci kao kriterijima (tablice 3 i 4). Prije provedbe analiza provjerene su pretpostavke za provođenje regresijske analize. Univarijatne distribucije rezultata na skali *ovladavanje/pristupanje* i broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci značajno su se razlikovale od normalne. Vizualnim pregledom distribucija utvrđeno je da je varijabla *ovladavanje/pristupanje* blago negativno asimetrična, a varijabla broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci pozitivno asimetrična. Nakon transformiranja rezultata na varijabli broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci putem korjenovanja, distribucija te varijable nije se značajno razlikovala od normalne. U svim analizama korištena je originalna varijabla *ovladavanje/pristupanje* i transformirana varijabla broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci. Također, prije provođenja analize provjereno je postoje li sudionici s multivarijatno ekstremnim rezultatima na sklopu prediktorskih varijabli, pomoću izračuna i pregleda Mahalanobisovih vrijednosti. Mahalanobisova distanca je mjera udaljenosti dvije točke u multivarijatnom prostoru, a koristi se za provjeru udaljenosti kombinacije rezultata pojedinog ispitanika od prosjeka kombinacije rezultata svih ostalih ispitanika za određeni sklop prediktora (Tabachnik i Fidell, 2013). Distribucija Mahalanobisovih vrijednosti jednaka je hi-kvadrat distribuciji, a stupnjevi slobode jednaki su broju prediktora u regresijskoj jednadžbi. Za sklop prediktorskih varijabli nisu pronađeni sudionici s multivarijatnim ekstremima, uz razinu rizika od $p=.001$, koju se preporuča uzeti kod korištenja ove metode (Tabachnik i Fidell, 2013).

Ciljne orijentacije objašnjavaju značajni dio varijance dubinskog pristupa učenju ($R^2(R^2_{adj})= .30(.27)$, $F(4,113)=11.89$ $p=.001$), strateškog pristupa učenju ($R^2(R^2_{adj})= .41(.39)$, $F(4,113)=19.36$, $p=.001$) i površinskog pristupa učenju ($R^2(R^2_{adj})= .33(.31)$, $F(4,113)=14.13$, $p=.001$). Značajni prediktor rezultata na skali dubinskog pristupa učenju bio je rezultat na skali *ovladavanje/pristupanje* ($\beta=.38$, $t= 4.41$, $p=.001$). Značajni prediktor rezultata na skali strateškog pristupa učenju bio je rezultat na skali *ovladavanje/pristupanje* ($\beta=.42$, $t= 4.92$, $p=.001$). Značajni prediktori rezultata na skali površinskog pristupa učenju bili su rezultati na skalama *ovladavanje/pristupanje* ($\beta=-.19$, $t= -2.09$, $p=.04$), *ovladavanje/izbjegavanje* ($\beta=.30$, $t= 2.95$, $p=.01$) i *izvedba/izbjegavanje* ($\beta=.36$, $t= 3.02$, $p=.01$).

Ciljne orijentacije objašnjavaju značajni dio varijance broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci ($R^2(R^2_{adj}) = .11(.08)$, $F(4,106)=3.23$, $p=.02$), pri čemu je jedini značajni prediktor bio rezultat na skali *ovladavanje/pristupanje* ($\beta=.25$, $t= 2.37$, $p=.02$).

Tablica 3

Vrijednosti standardiziranih regresijskih koeficijenata, proporcija objašnjene varijance i statistička značajnost dobiveni provedbom regresijskih analiza s rezultatima na skalama Upitnika ciljeva postignuća kao prediktorima i rezultatima na skalama Upitnika pristupa učenju te brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci kao kriterijima

	Dubinski (N=118)	Strateški (N=118)	Površinski (N=118)	Br. međ. partija u zadnjih 12 mj. (SQRT) (N=111)
	β	β	β	β
Ovladavanje/pristupanje	.38**	.42**	-.19*	.25**
Ovladavanje/izbjegavanje	.05	.04	.30**	-.18
Izvedba/pristupanje	.11	.17	.08	.15
Izvedba/izbjegavanje	.12	.15	.36**	.03
R^2	.30	.41	.33	.11
R^2_{adj}	.27	.39	.31	.08
F	11.89**	19.36**	14.13**	3.23*

Legenda: N = broj ispitanika u analizi nakon tzv. listwise brisanja podataka koji nedostaju; β = vrijednost standardiziranog regresijskog koeficijenta; R^2 = ukupni doprinos objašnjennoj varijanci; R^2_{adj} = korigirani ukupni doprinos objašnjennoj varijanci; F = vrijednost F -omjera za grupu prediktora; ** = $p < .01$; * = $p < .05$

Ciljne orijentacije ne objašnjavaju značajni dio varijance trenutačnog nacionalnog rejtinga ($R^2(R^2_{adj}) = .02(-.01)$, $F(4,130)=0.58$, $p=.68$), dok objašnjavaju značajni dio varijance najvišeg postignutog rejtinga ($R^2(R^2_{adj}) = .09(.06)$, $F(4,110)=2.69$, $p=.04$) i promjene međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci ($R^2(R^2_{adj}) = .17(.14)$, $F(4,106)=5.56$, $p=.001$). Značajni prediktori najvišeg međunarodnog rejtinga bili su rezultati na skalama *ovladavanje/izbjegavanje* ($\beta=.31$, $t= 2.62$, $p=.01$) i *izvedba/izbjegavanje* ($\beta= -.33$, $t= -2.33$, $p=.02$), a promjene međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci rezultati na skalama *ovladavanje/pristupanje* ($\beta= .22$, $t= 2.18$, $p=.03$) i *ovladavanje/izbjegavanje* ($\beta= -.48$, $t= -4.27$, $p=.001$).

Tablica 4

Vrijednosti standardiziranih regresijskih koeficijenata, proporcija objašnjene varijance i statistička značajnost dobiveni provedbom regresijskih analiza s rezultatima na skalama Upitnika ciljeva postignuća kao prediktorima i trenutačnim nacionalnim, najvišim postignutim međunarodnim rejtingom i promjenom međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci kao kriterijima

	Nacionalni rtg. (N=135)	Najviši međ. rtg. (N=115)	ΔMeđ. rtg. (N=111)
	β	β	β
Ovladavanje/pristupanje	.07	-.10	.22*
Ovladavanje/izbjegavanje	.08	.31**	-.48**
Izvedba/pristupanje	.00	.02	.04
Izvedba/izbjegavanje	-.17	-.33*	.20
R^2	.02	.09	.17
R^2_{adj}	-.01	.06	.14
F	0.58	2.69*	5.56**

Legenda: ΔMeđ. rtg. = promjena u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci; N = broj ispitanika u analizi nakon tzv. listwise brisanja podataka koji nedostaju; β = vrijednost standardiziranog regresijskog koeficijenta; R^2 = ukupni doprinos objašnjennoj varijanci; R^2_{adj} = korigirani ukupni doprinos objašnjennoj varijanci; F = vrijednost F-omjera za grupu prediktora; * = $p < .05$; ** = $p < .01$

Za odgovor na drugi problem u kojem se ispitala povezanost ciljnih orijentacija s trenutačnom razinom i najvišom postignutom razinom šahovske vještine te uloge koju pristupi učenju imaju u toj povezanosti, uz kontrolu individualno-demografskih karakteristika šahista, provedene su dvije hijerarhijske regresijske analize (tablica 5). U prvoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterij je bio trenutačni nacionalni rejting, a u drugoj najviši međunarodni rejting. Budući da se u dosadašnjim istraživanjima pokazalo da postoji povezanost između nekih individualno-demografskih karakteristika šahista i šahovskog postignuća (npr. Charness i sur., 2005), u obje analize uvedene su mjere nekih individualno-demografskih karakteristika šahista (dob, dob početka ozbiljnog igranja šaha i broj šahovskih knjiga koje posjeduju) kao kontrolne varijable.

Prije provedbe analize provjerene su pretpostavke za provođenje regresijske analize. Univarijatne distribucije varijabli dobi početka ozbiljnog igranja šaha, broja šahovskih knjiga i rezultata na skali *ovladavanje/pristupanje* razlikuju se od normalne. Vizualnim pregledom distribucija utvrđeno je da varijable dobi početka ozbiljnog igranja šaha i

broja šahovskih knjiga imaju pozitivno asimetrične distribucije, a varijabla *ovladavanje/pristupanje* negativno asimetričnu distribuciju. Zbog velikog odstupanja od normaliteta u smjeru pozitivne asimetrije, izvedena je logaritamska transformacija varijable broja šahovskih knjiga, nakon čega njena distribucija nije značajno odstupala od normalne. U analizi su korištene originalne varijable dobi početka ozbiljnog igranja šaha, rezultata na skali *ovladavanje/pristupanje* i transformirana varijabla broj šahovskih knjiga. Također, prije provođenja analize provjereno je postoje li sudionici s multivarijatno ekstremnim rezultatima na prediktorskim varijablama, pomoću izračuna i pregleda Mahalanobisovih vrijednosti, a za sklop prediktorskih varijabli pronađen je jedan slučaj multivarijatnog ekstrema ($\chi^2=33.29$; $df=10$, $p=.001$). Drugim riječima, jedan sudionik je imao takvu kombinaciju rezultata na prediktorima, koja se značajno razlikuje od kombinacije rezultata na prediktorima svih ostalih sudionika u uzorku. Pregledom odgovora toga ispitanika uočeno je da on ima 39 godina i da je počeo ozbiljno igrati šah s 39 godina. Pregledom ostalih odgovora tog sudionika vidjelo se da je isti sudionik naučio pravila šaha sa 14 godina i da je zadnjih 7 godina član šahovskog kluba te da ima snagu majstorskog kandidata. Budući da je ovaj sudionik učlanjen u šahovski klub već 7 godina i ima snagu majstorskog kandidata, a odgovorio je da je tek ove godine počeo ozbiljno igrati šah, može se pretpostaviti da je ovaj sudionik različito od ostalih shvatio značenje pojma *ozbiljna igra šaha*. Vrlo teško mogao je dostići snagu majstorskog kandidata, a da nikad prije nije ozbiljno igrao ili proučavao šah. Zbog toga, rezultati ovog sudionika su izostavljeni iz statističkih analiza koje su za cilj imale odgovoriti na drugi problem.

U prvom koraku obiju analiza prediktori su bile individualno-demografske varijable, u drugom koraku uvedene su mjere ciljnih orijentacija, a u trećem mjere pristupa učenju.

Individualno-demografske varijable objašnjavaju značajni dio varijance trenutačnog nacionalnog rejtinga ($R^2(R^2_{adj})= .37(.35)$, $F(3,112)=21.94$, $p=.001$) i najvišeg međunarodnog rejtinga ($R^2(R^2_{adj})= .34(.33)$, $F(3,96)=16.86$, $p=.001$), pri čemu su značajni prediktori trenutačnog nacionalnog rejtinga dob početka ozbiljnog igranja šaha ($\beta= -.42$, $t=-5.22$, $p=.001$) i broj šahovskih knjiga ($\beta= .38$, $t=4.85$, $p=.001$), a najvišeg međunarodnog rejtinga dob ($\beta= .23$, $t=2.57$, $p=.01$), dob početka ozbiljnog igranja šaha ($\beta= -.43$, $t=-4.73$, $p=.001$) i broj šahovskih knjiga ($\beta= .29$, $t=3.24$, $p=.01$). Uvođenje

mjera ciljnih orijentacija u drugom koraku analize nije dovelo do značajnog povećanja objašnjene varijance u trenutačnom nacionalnom rejtingu ($\Delta R^2=.004$, $F\Delta R^2(4,108)=0.19$, $p=.94$) i najvišem međunarodnom rejtingu ($\Delta R^2=.04$, $F\Delta R^2(4,92)=1.50$, $p=.21$), pri čemu rezultati na skalama Upitnika ciljeva postignuća nisu bili značajni prediktori trenutačnog nacionalnog rejtinga i najvišeg međunarodnog rejtinga. Uvođenje pristupa učenju u trećem koraku analize nije dovelo do značajnog povećanja objašnjene varijance u trenutačnom nacionalnom rejtingu ($\Delta R^2=.01$, $F\Delta R^2(3,105)=0.30$, $p=.83$) i najvišem međunarodnom rejtingu ($\Delta R^2=.01$, $F\Delta R^2(3,89)=0.25$, $p=.86$), pri čemu rezultati na skalama dubinskog, strateškog i površinskog pristupa učenju nisu bili značajni prediktori trenutačnog nacionalnog i najvišeg međunarodnog rejtinga.

Tablica 5

Vrijednosti standardiziranih regresijskih koeficijenata, proporcija objašnjene varijance i njihove promjene po koracima regresijske analize s individualnim varijablama, mjerama ciljnih orijentacija i pristupima učenju kao prediktorima i trenutačnim nacionalnim i najvišim međunarodnim rejtingom kao kriterijima

	Nacionalni rtg. (N=116)			Najviši međunarodni rtg. (N=100)		
	β_1	β_2	β_3	β_1	β_2	β_3
Dob	.03	.04	.04	.23*	.18	.18
Dob početka ozbiljne igre	-.42**	-.42**	-.42**	-.43**	-.42**	-.42**
Broj šahovskih knjiga (LN)	.38**	.37**	.38**	.29**	.26**	.26**
Ovladavanje/pristupanje		.05	.10		-.09	-.05
Ovladavanje/izbjegavanje		.00	-.01		.20	.19
Izvedba/pristupanje		-.02	-.01		.02	.03
Izvedba/izbjegavanje		-.06	-.06		-.23	-.23
Dubinski pristup			.00			.03
Strateški pristup			-.09			-.10
Površinski pristup			.03			.03
R^2	.37	.38	.38	.35	.39	.39
R^2_{adj}	.35	.33	.32	.33	.34	.32
$F\Delta R^2$	21.94**	0.19	0.30	16.86**	1.5	0.25

Legenda: N = broj ispitanika u analizi nakon tzv. listwise brisanja podataka koji nedostaju; β_i = vrijednost standardiziranog regresijskog koeficijenta po koracima analize; R^2 = ukupni doprinos objašnjennoj varijanci; R^2_{adj} = korigirani ukupni doprinos objašnjennoj varijanci; $F\Delta R^2$ = vrijednost F-omjera za dodanu grupu prediktora; ** = $p < .01$; * = $p < .05$

Za odgovor na treći problem provjere povezanosti ciljnih orijentacija s promjenom razine šahovske vještine u godinu dana te uloge namjerne vježbe u toj povezanosti, uz kontrolu individualno-demografskih karakteristika šahista, provedena je hijerarhijska regresijska analiza (tablica 6).

Prije provedbe analize provjerene su pretpostavke za provođenje regresijske analize. Univarijatne distribucije varijabli promjene u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci i broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci značajno su se razlikovale od normalne. Vizualnom inspekcijom utvrđeno je da su varijable promjene u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci i broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci pozitivno asimetrične. Nakon transformacije obiju varijabla putem korjenovanja, varijabla promjene u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci i dalje se razlikovala od normalne distribucije, dok se varijabla broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci nije značajno razlikovala od normalne distribucije. S obzirom na to da transformacija rezultata nije normalizirala varijablu promjene u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci, u analizi je korištena originalna varijabla promjene u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci i transformirana varijabla broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci. Također, prije analize provjereno je postoje li sudionici s multivarijatnim ekstremom, a za sklop prediktorskih varijabli nisu pronađeni takvi slučajevi.

U prvom koraku analize prediktori su bile individualno-demografske varijable, u drugom koraku uvedene su mjere ciljnih orijentacija, a u trećem mjera namjerne vježbe.

Individualno-demografske varijable objašnjavaju značajan dio varijance promjene međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci ($R^2(R^2_{adj}) = .16(.14)$, $F(3,105)=6.73$, $p=.001$), a značajni je prediktor bila samo varijabla dobi ($\beta = -.37$, $t = -3.41$, $p=.001$). Pozitivniju promjenu međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci imali su mlađi šahisti, dok su stariji šahisti imali negativniju promjenu međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci. Uvođenje mjera ciljnih orijentacija u drugom koraku analize dovelo je do značajnog povećanja objašnjene varijance promjene međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci ($\Delta R^2=.10$, $F\Delta R^2(4,101)=3.55$, $p=.01$), a jedini je značajni prediktor bio rezultat na skali *ovladavanje/izbjegavanje* ($\beta = -.41$, $t = -3.68$, $p=.001$), pri čemu se vrijednost standardiziranog regresijskog koeficijenta varijable dobi ponešto smanjila

($\beta = -.33$, $t = -3.21$, $p = .01$). Šahisti s višim rezultatima na skali *ovladavanje/izbjegavanje* imaju negativniju promjenu međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci. Uvođenje broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci u trećem koraku analize dovelo je do značajnog povećanja objašnjene varijance promjene međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci ($\Delta R^2 = .03$, $F\Delta R^2(1,100) = 4.02$, $p = .05$), a broj međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci bio je značajan prediktor ($\beta = .20$, $t = 2.01$, $p = .05$), pri čemu su se ponešto smanjile vrijednosti standardiziranih regresijskih koeficijenata dobi ($\beta = -.26$, $t = -2.41$, $p = .02$) i rezultata na skali *ovladavanje/izbjegavanje* ($\beta = -.39$, $t = -3.50$, $p = .001$). Drugim riječima, šahisti s većim brojem odigranih međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci imali su pozitivniju promjenu u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci.

Tablica 6

Vrijednosti standardiziranih regresijskih koeficijenata, proporcija objašnjene varijance i njihove promjene po koracima regresijske analize s individualnim varijablama, mjerama ciljnih orijentacija i brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci kao prediktorima i promjenom međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci kao kriterijem

	Δ Međ. rtg (N=109)			
	β_1	β_2	β_3	
Dob	-.43**	-.33**	-.26*	
Dob početka ozbiljnog igranja šaha	.04	.01	.02	
Broj šahovskih knjiga (LN)	.11	.14	.09	
Ovladavanje/pristupanje		.11	.09	
Ovladavanje/izbjegavanje		-.41**	-.39**	
Izvedba/pristupanje		.03	.00	
Izvedba/izbjegavanje		.20	.19	
Br. međ. partija u zadnjih 12 mj. (SQRT)			.20*	
	R^2	.16	.26	.29
	R^2_{adj}	.14	.21	.24
	$F\Delta R^2$	6.73**	3.55**	4.02*

Legenda: Δ Međ. rtg. = promjena u međunarodnom rejtingu u zadnjih 12 mjeseci; N = broj ispitanika u analizi nakon tzv. listwise brisanja podataka koji nedostaju; β_i = vrijednost standardiziranog regresijskog koeficijenta po koracima analize; R^2 = ukupni doprinos objašnjenjanoj varijanci; R^2_{adj} = korigirani ukupni doprinos objašnjenjanoj varijanci; $F\Delta R^2$ = vrijednost F-omjera za dodanu grupu prediktora; * = $p < .05$; ** = $p < .01$

Rasprava

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati povezanost različitih ciljnih orijentacija i pristupa učenju, namjerne vježbe šaha i šahovskog postignuća, te ulogu pristupa učenju i namjerne vježbe šaha u povezanosti između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća. U prijašnjim istraživanjima povezanosti ciljnih orijentacija, temeljenih na 2 x 2 modelu ciljeva postignuća, i postignuća, nisu dobiveni konzistentni rezultati ili su pronađene povezanosti manje od onih koje bi se sukladno modelu očekivale (Lochbaum i Gottardy, 2015; Huang, 2012; Van Yperen i sur., 2014). Budući da su rezultati ovog istraživanja djelomično potvrdili hipoteze o povezanosti između ciljnih orijentacija i različitih mjera postignuća u šahu, postoji mogućnost da, zbog svojih karakteristika, šah pruža bolje uvjete za istraživanje ciljnih orijentacija od tradicionalno proučavanih područja obrazovanja i sporta.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da šahisti u prosjeku imaju izraženije ciljne orijentacije s valencijom pristupanja (ciljevi ovladavanja putem pristupanja i ciljevi izvedbe putem pristupanja) nego izbjegavanja (ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja i ciljevi izvedbe putem izbjegavanja) i da su ciljevi ovladavanja putem pristupanja izraženiji od ostalih ciljeva postignuća kod šahista. Također, rezultati su pokazali da šahisti u prosjeku više koriste dubinski i strateški pristup učenju od površinskog pristupa učenju šaha. S obzirom na to da je šah vrlo kompetitivna i kompleksna igra, ne iznenađuje da amaterski i profesionalni šahisti imaju izraženije ciljeve s valencijom pristupanja od onih s valencijom izbjegavanja, a od njih relativno najizraženije ciljeve ovladavanja putem pristupanja, koji se odnose na želju za postizanjem napretka u odnosu na zadatak (šahovska vještina, odabir najboljeg poteza) i prijašnje vlastito postignuće (razumijevanje šahovske strategije i teorije). Također, iako su pravila šaha relativno jednostavna, a za postizanje napretka u samim počecima učenja je potrebno savladati osnovne principe šahovske teorije i strategije, da bi se postigla visoka razina šahovske vještine potrebno je savladati sve više specijalizirane elemente šahovske teorije i strategije (de Groot, 1978). Zbog toga ne iznenađuje da šahisti koji se aktivno natječu u većoj mjeri odabiru dubinski pristup, koji dovodi do dubinskog razumijevanja materijala koji se uči, i strateški pristup, koji dovodi do povećanja vjerojatnosti

postizanja uspjeha, nego površinski pristup učenju, koji dovodi do površnog razumijevanja materijala koji se uči.

Kako bi se ispitala povezanost ciljnih orijentacija s pristupima učenju, namjernom vježbom šaha, trenutnom razinom šahovske vještine, najvišom postignutom razinom šahovske vještine i promjenom razine šahovske vještine u godinu dana, provedene su regresijske analize. Ciljne orijentacije objasnile su 20% varijance dubinskog pristupa, 41% varijance strateškog pristupa i 33% varijance površinskog pristupa učenju šaha. U skladu s očekivanjima, šahisti s izraženijim ciljevima ovladavanja putem pristupanja u većoj mjeri odabiru dubinski i strateški pristup učenju, a u manjoj površinski pristup učenju, dok šahisti s izraženijim ciljevima ovladavanja putem izbjegavanja i ciljevima izvedbe putem izbjegavanja u većoj mjeri odabiru površinski pristup učenju. Ovdje je zanimljivo da ciljevi ovladavanja putem pristupanja nisu u statistički značajnoj korelaciji nultog reda s površinskim pristupom učenju, što sugerira da se u regresijskoj jednadžbi pojavio supresor efekt. Naime, kada se korelacija ovih ciljeva s površinskim pristupom kontrolira s obzirom na ostale ciljeve, parcijalna korelacija je statistički značajna ($r(113) = -.19; p < .05$), zbog varijance koju ovaj cilj dijeli s ostalim ciljevima. Za razliku od očekivanja, šahisti s izraženijim ciljevima izvedbe putem izbjegavanja ne odabiru u manjoj mjeri dubinski pristup učenju, a šahisti s izraženijim ciljevima izvedbe putem pristupanja ne odabiru u većoj mjeri strateški pristup učenju. Ovi rezultati pokazuju da su ciljne orijentacije važne za objašnjavanje odabira različitih pristupa učenju šaha, ali i da su povezanosti ciljeva izvedbe putem izbjegavanja s dubinskim te ciljeva izvedbe putem pristupanja sa strateškim pristupom učenju šaha različite od onih dobivenih u akademskom kontekstu (Rovan, 2006).

Također, ciljne orijentacije objasnile su 11% varijance u mjeri namjerne vježbe šaha. U skladu s očekivanjima, šahisti s izraženijim ciljevima ovladavanja putem pristupanja odigrali su više međunarodnih partija u posljednjih 12 mjeseci, dok nisu pronađene značajne povezanosti između ciljeva izvedbe putem pristupanja, ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja i ciljeva izvedbe putem izbjegavanja s brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci. Ovdje je zanimljivo da su ciljevi izvedbe putem pristupanja u statistički značajnoj pozitivnoj korelaciji nultog reda s brojem međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci ($r(109) = .22; p < .01$), što sugerira da se ta povezanost gubi u

regresijskoj jednadžbi zbog varijance koju ovi ciljevi dijele s ostalima. Ericsson i sur. (1993) su pretpostavili kako je za dugotrajan angažman u namjernoj vježbi potrebna snažna motivacija, jer ta aktivnost nije naročito zabavna i inherentno ugodna, a rezultati ovog istraživanja pokazuju da ciljne orijentacije, točnije ciljevi ovladavanja putem pristupanja, mogu pomoći u razumijevanju angažmana u namjernoj vježbi. Pritom je važno napomenuti da dosad nije istraživana povezanost ciljnih orijentacija s namjernom vježbom te da dobiveni rezultati ukazuju da ciljne orijentacije, konceptualizirane kroz 2 x 2 model ciljeva postignuća, mogu objasniti zašto neke osobe ulažu više vremena u namjernu vježbu šaha od drugih. Ipak, s obzirom da je mjera namjerne vježbe (broj međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci) prikupljena retrogradno u odnosu na mjeru ciljnih orijentacija, ne možemo zaključivati o smjeru uzročnosti u toj povezanosti. Za provedbu takvog istraživanja trebalo bi mjere ciljnih orijentacija prikupiti prije mjere namjerne vježbe i pratiti promjenu u razini šahovske vještine s obzirom na ciljne orijentacije i angažman u namjernoj vježbi. S druge strane, u prijašnjim istraživanjima se, uz *ozbiljnu igru šaha s protivnicima*, kao mjera namjerne vježbe uzimala i mjera *samostalnog ozbiljnog proučavanja šaha*, te bi se za potpuniju sliku odnosa između različitih ciljnih orijentacija i namjerne vježbe trebao razmotriti i odnos s tom mjerom.

Različite ciljne orijentacije objasnile su značajan dio varijance najviše postignute razine šahovske vještine i promjene razine šahovske vještine u godinu dana, dok nisu objasnile značajan dio varijance trenutačne razine šahovske vještine. Dobiveni rezultati samo djelomično potvrđuju hipoteze o povezanosti ciljnih orijentacija s različitim mjerama postignuća u šahu. Također, izgleda da različite mjere šahovskog postignuća imaju drugačije obrasce povezanosti s ciljnim orijentacijama. Rezultati prijašnjih istraživanja pokazali su da je trenutačno šahovsko postignuće povezano s vremenom provedenim u namjernoj vježbi šaha u samim počecima učenja i ozbiljnog proučavanja igre (Roring, 2008; Campitelli i Gobet, 2007). Moguće je da u ovom istraživanju nije dobivena povezanost između ciljnih orijentacija i trenutnog šahovskog postignuća zbog toga što su obje mjere prikupljene u isto vrijeme. S obzirom na to da su rezultati istraživanja o stabilnosti ciljnih orijentacija mješoviti (Fryer i Elliot, 2007), bilo bi korisno provesti longitudinalno istraživanje u kojem bi se, kroz dulje vremensko razdoblje, pratile međuzavisnosti promjena u ciljnim orijentacijama, namjernoj vježbi i šahovskom postignuću. Ako pretpostavimo da postoji povezanost između ciljnih orijentacija i

angažmana u namjernoj vježbi, mogli bismo očekivati da bi s trenutačnim šahovskim postignućem bile povezane mjere ciljnih orijentacija prikupljene u dobi u kojoj su osobe počele ozbiljno igrati i proučavati šah. Nadalje, a u skladu s očekivanjima, šahisti s izraženijim ciljevima izvedbe putem izbjegavanja imali su nižu najvišu postignutu razinu šahovske vještine, dok su šahisti s izraženijim ciljevima ovladavanja putem pristupanja i manje izraženim ciljevima ovladavanja putem izbjegavanja imali pozitivniju promjenu razine šahovske vještine u razdoblju od godinu dana. Ovdje je važno napomenuti da nijedan cilj zapravo nije imao statistički značajnu korelaciju nultog reda s najvišom razinom šahovske vještine, što sugerira postojanje supresor efekta u regresijskoj jednadžbi kada je kriterij bila najviša razina šahovske vještine. Kada se korelacija ciljeva izvedbe putem izbjegavanja s najvišom razinom šahovske vještine kontrolira s obzirom na ostale ciljeve, parcijalna korelacija je statistički značajna ($r(110) = -.22; p < .05$). Također, zanimljivo je da ciljevi ovladavanja putem pristupanja nisu bili u statistički značajnoj korelaciji nultog reda s promjenom u razini šahovske vještine u godinu dana, što sugerira postojanje supresor efekta. Kada se korelacija ciljeva ovladavanja putem pristupanja s promjenom u razini šahovske vještine kontrolira s obzirom na ostale ciljeve, parcijalna korelacija je statistički značajna ($r(106) = .21; p < .05$), ponajviše zbog varijance koju ovi ciljevi dijele s ciljevima ovladavanja putem izbjegavanja, ali i ostalim ciljevima. S obzirom da su različite ciljne orijentacije podložne promjenama kroz vrijeme (Fryer i Elliot, 2007), nije iznenađujuće da su se veće korelacije između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća dobile kada se kao mjera šahovskog postignuća koristila promjena u razini šahovske vještine u zadnjih godinu dana u odnosu na trenutačno šahovsko postignuće. Bez obzira na to, nisu potvrđene hipoteze o povezanosti ciljeva izvedbe putem pristupanja i ciljeva izvedbe putem izbjegavanja s promjenom u razini šahovske snage u zadnjih godinu dana. Dobiveni rezultati pokazuju da su ciljevi ovladavanja putem pristupanja i ovladavanja putem izbjegavanja važniji za objašnjavanje šahovskog postignuća od obaju ciljeva izvedbe, što su rezultati koji bi mogli biti specifični za područje šaha, jer se u ostalim područjima dobivala značajna povezanost između ciljeva izvedbe putem pristupanja i postignuća (npr. Locbaum i Gottardy, 2015; Huang, 2012). Nadalje, za razliku od očekivanja, šahisti s izraženijim ciljevima ovladavanja putem izbjegavanja imali su višu najvišu postignutu razinu šahovske vještine. Ovaj iznenađujući rezultat mogao bi se

objasniti činjenicom da izraženije ciljeve ovladavanja putem izbjegavanja imaju osobe s iskustvom prijašnjeg postignuća, koje žele izbjeći postizanje lošijih rezultata u odnosu na prijašnje (Sorić, 2014). Međutim, važno je napomenuti da ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja nisu bili u statistički značajnoj korelaciji nultog reda s najvišom razinom šahovske vještine, pa bi oni u regresijskoj jednadžbi mogli imati ulogu supresora. Kada se korelacija ovih ciljeva s najvišom razinom šahovske vještine kontrolira s obzirom na ostale ciljeve, parcijalna korelacija je statistički značajna ($r(110) = -.22; p < .05$).

Kako bi se ispitala povezanost ciljnih orijentacija s trenutačnom i najvišom postignutom razinom šahovske vještine, kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike šahista, te uloga koju u toj povezanosti imaju različiti pristupi učenju, provedene su dvije hijerarhijske regresijske analize. U prvom koraku regresijske analize dob, dob početka ozbiljnog igranja šaha i broj šahovskih knjiga objasnile su 37% varijance u trenutačnoj razini šahovske vještine i 35% varijance u najvišoj postignutoj razini šahovske vještine, pri čemu su višu trenutačnu razinu šahovske vještine imali šahisti koji su ranije počeli ozbiljno igrati i proučavati šah te posjeduju više šahovskih knjiga, a višu najvišu postignutu razinu šahovske vještine stariji šahisti, koji su ranije počeli ozbiljno igrati i proučavati šah te posjeduju više šahovskih knjiga. Ovi rezultati u skladu su s rezultatima prijašnjih istraživanja, koja su pokazala da postoji povezanost trenutačne dobi, dobi početka ozbiljnog igranja šaha i broja šahovskih knjiga sa šahovskim postignućem (npr. Charness i sur., 2005), a pokazuju da je korištenje ovih individualno-demografskih karakteristika kao kontrolnih varijabli u ovom istraživanju bilo opravdano. Za razliku od očekivanja, ciljne orijentacije nisu bile povezane s trenutačnom razinom šahovske vještine i najvišom postignutom razinom šahovske vještine kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike šahista. S obzirom na to da su ciljne orijentacije bile značajno povezane s najvišom postignutom razinom šahovske vještine pri odgovoru na prvi problem, može se zaključiti da ta povezanost nestaje kada u obzir uzmemo dob, dob početka ozbiljne igre šaha i broj šahovskih knjiga. Također, za razliku od očekivanja, različiti pristupi učenju nisu se pokazali korisnima u objašnjavanju trenutačne i najviše postignute razine šahovske vještine kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike i ciljne orijentacije šahista. Jedno objašnjenje ovakvih nalaza moglo bi biti da pristupi učenju šaha jednostavno nisu povezani s trenutnom i najvišom postignutom razinom šahovske vještine. Ipak, s

obzirom da je učenje šaha prepoznato kao vrlo važan element u stjecanju šahovske vještine, ovakva interpretacija se čini malo vjerojatnom. Drugo objašnjenje bilo bi da, obzirom da je Upitnik pristupa učenju šaha prilagođen na temelju Upitnika pristupa učenju koji se koristi za ispitivanje pristupa učenju studenata u visokom školstvu (Rovan, 2006), tako operacionalizirani pristupi učenju ne odgovaraju načinu na koji osobe uče igranje šaha. U prilog tome idu i povratne informacije nekih od sudionika istraživanja, koji su istaknuli da pitanja iz Upitnika pristupa učenju nemaju puno veze s time kako oni uče, vježbaju ili treniraju šah. U budućim istraživanjima trebalo bi detaljnije proučiti načine na koji osobe uče, vježbaju ili treniraju šah i razviti mjeru pristupa učenju šaha koja bi uvažila specifičnosti načina na koji osobe uče igrati šah.

Kako bi se ispitala povezanost ciljnih orijentacija s promjenom razine šahovske vještine u godinu dana te uloge koju namjerna vježba ima u toj povezanosti kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike šahista, provedena je hijerarhijska regresijska analiza. U prvom koraku analize, individualno-demografske varijable objasnile su 16% varijance u kriteriju, pri čemu su stariji šahisti imali negativniju promjenu razine šahovske vještine u razdoblju od jedne godine. Ovakav nalaz u skladu je s rezultatima prijašnjih istraživanja o povezanosti dobi i šahovskog postignuća. Na primjer, meta-analiza utjecaja dobi na rješavanje zadatka odabira najboljeg poteza u šahu i dosjećanja šahovskih pozicija pokazala je da postoji negativan efekt dobi na obje kriterijske varijable (Moxley i Charness, 2013). Međutim, detaljnijom provjerom odnosa između dobi i promjene razine šahovske vještine u godinu dana uočeno je kako taj odnos nije linearan (za prikaz dijagrama raspršenja vidi sliku A1). Kada se uzorak podijeli na mlađe i starije šahiste s obzirom na aritmetičku sredinu, postoji značajna negativna povezanost dobi i promjene razine šahovske vještine u godinu dana kod mlađih šahista ($r(54) = -.44; p = .001$), dok kod starijih nema značajne povezanosti ($r(53) = -.03; p > .05$) između te dvije varijable. Uvođenje mjera ciljnih orijentacija, u drugom koraku analize, povećalo je objašnjenu varijancu u kriteriju za 11%. Ovdje je važno prisjetiti se rezultata iz odgovora na prvi problem o povezanosti ciljnih orijentacija s promjenom razine šahovske vještine u godinu dana. U skladu s očekivanjima, šahisti s izraženijim ciljevima ovladavanja putem izbjegavanja imali su negativniju promjenu razine šahovske vještine u godinu dana, dok, za razliku od očekivanja, ciljevi ovladavanja putem pristupanja, ciljevi izvedbe putem pristupanja i ciljevi izvedbe putem

izbjegavanja nisu bili značajni prediktori promjene u razini šahovske vještine u godinu dana uz kontrolu dobi sudionika, dobi početka ozbiljnog igranja šaha i broja šahovskih knjiga koje posjeduju. Budući da su ciljevi ovladavanja putem pristupanja bili značajni prediktori promjene u razini šahovske vještine u godinu dana kada se nisu kontrolirale individualne karakteristike šahista, vidimo da su individualno-demografske varijable dobi, dobi početka ozbiljnog igranja šaha i broja šahovskih knjiga eliminirale postojanje te povezanosti. Također, u drugom koraku došlo je do blagog pada vrijednosti standardiziranog regresijskog koeficijenta varijable dobi sudionika, što sugerira da bi odnos između individualno-demografskih karakteristika šahista, ciljnih orijentacija i promjene u razini šahovske vještine u razdoblju od jedne godine mogao biti kompleksan te da bi ga valjalo detaljnije istražiti u budućim istraživanjima. Također, u skladu s očekivanjima, namjerna vježba šaha bila je značajan prediktor promjene razine šahovske vještine u godinu dana kada se kontroliraju individualno-demografske karakteristike i ciljne orijentacije šahista. Uvođenje broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci u trećem koraku analize dovelo je do značajnog povećanja objašnjene varijance u kriteriju za 3%, pri čemu su šahisti s više odigranih partija u posljednjih godinu dana imali pozitivniju promjenu u razini šahovske vještine u godinu dana. Ovakav nalaz u skladu je s rezultatima mnogobrojnih istraživanja, koja su pokazala da je namjerna vježba važan prediktor šahovskog postignuća (Charness i sur., 2005; de Bruin i sur., 2008, de Bruin i sur., 2007; Campitelli i Gobet, 2008; Campitelli i Gobet, 2007; Bilalić i sur., 2007), a u ovom istraživanju se pokazalo da postoji takva povezanost i kad se kontroliraju individualno-demografske karakteristike i ciljne orijentacije šahista. S obzirom na to da se uvođenjem mjere namjerne vježbe vrlo malo smanjio standardizirani regresijski koeficijent ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja, u budućim istraživanjima bilo bi korisno detaljnije provjeriti postoji li posredujuća uloga namjerne vježbe u odnosu između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća. Rezultati ovog istraživanja ne mogu potvrditi takvu hipotezu, ali pružaju nadu u mogućem pronalazak takvih odnosa u budućim istraživanjima.

Ograničenja i metodološki nedostaci istraživanja

Prije svega, ovo istraživanje je korelacijske prirode, zbog čega se ne može zaključivati o uzročno-posljedičnim odnosima među promatranim varijablama. Na primjer, iako je, uz

kontrolu individualnih varijabli dobivena povezanost između ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja i promjene u razini šahovske vještine u godinu dana, ne možemo znati jesu li ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja doveli do negativne promjene u razini šahovske vještine ili je, pak, pad u razini šahovske vještine u zadnjih godinu dana doveo do veće izraženosti ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja. Također, treba uzeti u obzir da je na navedene odnose među varijablama mogla utjecati i neka varijabla koja se nije kontrolirala u ovom istraživanju. Drugi nedostatak, a također povezan s ograničenjima pri zaključivanju o uzročno-posljedičnim odnosima, odnosi se na retrogradno prikupljanje mjere namjerne vježbe (*broja međunarodnih partija u zadnjih 12 mjeseci*) u odnosu na ostale prikupljene mjere, budući da teorija namjerne vježbe pretpostavlja da motivacija prethodi angažmanu u namjernoj vježbi, a ne obrnuto.

Također, kao mjera namjerne vježbe korištena je samo mjera *ozbiljne igre šaha s protivnicima*, dok je u prijašnjim istraživanjima, uz tu mjeru, korištena i mjera *samostalnog proučavanja šaha*, koja se odnosi na vrijeme provedeno u samostalnom učenju šaha uz pomoć šahovske literature, računalnih programa, analize pozicija i sl. Prema tome, koncept namjerne vježbe nije u cijelosti obuhvaćen.

Upitnici ciljeva postignuća i pristupa učenju u ovom su istraživanju prvi puta prilagođeni za populaciju šahista. Pouzdanosti skala prilagođenog Upitnika ciljeva postignuća niže su od onih koje su se dobivale u prijašnjim istraživanjima, koja su istraživala ciljne orijentacije u kontekstu obrazovanja i sporta. Pouzdanosti skala prilagođenog Upitnika pristupa učenju slične su onima u prijašnjim istraživanjima, međutim, treba uzeti u obzir da su neki sudionici izvijestili da čestice u upitniku nisu reprezentativne za način na koji oni uče, vježbaju ili treniraju šah. Navedeno upućuje na to da bi koncepte ciljnih orijentacija i pristupa učenja u šahu trebalo dodatno istražiti - drugačije operacionalizirati ili promijeniti neke čestice u upitniku.

Radi potreba istraživanja sudionici su mogli biti isključivo šahisti koji imaju nacionalni šahovski rejting, odnosno oni koji trenutno sudjeluju u šahovskim natjecanjima. Prema tome, istraživanjem nisu mogli biti obuhvaćeni šahisti koji se šahom bave, ali trenutno ne natječu. Zbog navedenog dobiveni rezultati ne mogu se generalizirati na osobe koje se bave igranjem šaha, a nisu aktivni sudionici šahovskih natjecanja. Radi se o specifičnom uzorku ispitanika, za koje možemo pretpostaviti da imaju veću motivaciju

za učenjem, vježbanjem ili treniranjem šaha od osoba koje se bave šahom, a ne natječu se, odnosno mogli bismo pretpostaviti da imamo sužen raspon odgovora na upitnike korištene u istraživanju.

Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati međuodnose različitih ciljnih orijentacija, pristupa učenju, namjerne vježbe šaha i različitih mjera šahovskog postignuća te provjeriti mogu li pristupi učenju i namjerna vježba šaha pomoći u objašnjavanju povezanosti između ciljnih orijentacija i različitih mjera šahovskog postignuća. Dobiveni rezultati pokazuju da ciljne orijentacije imaju značajnu ulogu u razumijevanju odabira pojedinih pristupa učenju šaha i angažmana u namjernoj vježbi. Također, ciljne orijentacije bile su značajni prediktori mjera najviše razine šahovske vještine i promjene u razini šahovske vještine u godinu dana, ali ne i trenutačne razine šahovske vještine. Kada su se kontrolirale individualno-demografske varijable, ciljne orijentacije i dalje su bile značajni prediktori promjene u razini šahovske vještine u godinu dana. Također, rezultati ovog istraživanja pokazali su da odabir različitih pristupa učenju šaha ne pomaže u objašnjavanju šahovskog postignuća. Angažman u namjernoj vježbi pokazao se korisnim za objašnjavanje šahovskog postignuća, a dobiveni rezultati ne mogu potvrditi hipotezu o posredujućoj ulozi namjerne vježbe u odnosu između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća. U budućim istraživanjima trebalo bi detaljnije istražiti postoji li posredujuća uloga namjerne vježbe u odnosu između ciljnih orijentacija i šahovskog postignuća.

Dobiveni rezultati sugeriraju da bi ciljne orijentacije mogle imati važnu ulogu u razumijevanju ponašanja vezanog uz igranje šaha, ali i da bi trebalo dodatno istražiti koncepte ciljnih orijentacija i pristupa učenju u šahu. Isto tako, ovo istraživanje doprinosi bogatoj građi znanstvene literature o 2 x 2 modelu ciljeva postignuća, primjenjujući ga na uzorku šahista. U budućim istraživanjima preporuča se detaljnije razmotriti kompleksne odnose između motivacije za postignućem, pristupa učenju, namjerne vježbe i šahovskog postignuća.

Reference

- Batchelder, W. H. i Bershad, N. J. (1979). The statistical analysis of a thurstonian model for rating chess players. *Journal of Mathematical Psychology*, 19(1), 39-60.
- Bilalić, M., McLeod, P. i Gobet, F. (2007). Does chess need intelligence--A study with young chess players. *Intelligence*, 35(5), 457-470.
- Campitelli, G. i Gobet, F. (2011). Deliberate practice: Necessary but not sufficient. *Current Directions in Psychological Science*, 20(5), 280-285.
- Campitelli, G. i Gobet, F. (2008). The role of practice in chess: A longitudinal study. *Learning and Individual Differences*, 18(4), 446-458.
- Charness, N., Tuffiash, M., Krampe, R., Reingold, E. i Vasyukova, E. (2005). The role of deliberate practice in chess expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 19(2), 151-165.
- Chase, W. G. i Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81.
- Cvetnić, V. (2009). *Viša škola šaha*. Zagreb: ALFA d.d.
- de Bruin, A. B. H., Smits, N., Rikers, R. M. J. P. i Schmidt, H. G. (2008). Deliberate practice predicts performance over time in adolescent chess players and drop-outs: A linear mixed models analysis. *British Journal of Psychology*, 99(4), 473-497.
- de Bruin, A. B. H., Rikers, R. M. J. P. i Schmidt, H. G. (2007). The influence of achievement motivation and chess-specific motivation on deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(5), 561-583.
- De Groot, A. (1978). *Thought and choice in chess* (2nd ed.). The Hague: Mouton Publishers.
- Elliot, A. J. i Hulleman, C. S. (2017). Achievement goals. U A. J. Elliot, C. S. Dweck i D. S. Yeager (Ur.), *Handbook of Competence and Motivation* (2nd ed.), str. 43-60. New York: Guilford Press.
- Elliot, A. J. i Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 613-628.
- Elliot, A. J. i McGregor, H. A. (2001). A 2x2 Achievement Goal Framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519.
- Entwistle, N., McCune, V. i Tait, H. (2003). *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST) (incorporating the Revised Approaches to Studying Inventory – RASI). Report of the development and use of the inventories (updated March, 2013).*
https://www.researchgate.net/publication/260291730_Approaches_and_Study_Skills_Inventory_for_Students_ASSIST_incorporating_the_Revised_Approaches_to_Studying_Inventory_-_RASI/citations

- Entwistle, N (2012). *Styles of Learning and Teaching* (2nd ed.). London, New York: Routledge.
- Ericsson, K. A., Nandagopal, K. i Roring, R. W. (2009). Toward a science of exceptional achievement. Attaining superior performance through deliberate practice. *Longevity, Regeneration, and Optimal Health Integrating Eastern and Western Perspectives*, 1172(1), 199-217.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. i Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.
- Fryer, J. W. i Elliot, A. J. (2007). Stability and change in achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 700-714.
- Gobet, F. i Campitelli, G. (2007). The role of domain-specific practice, handedness, and starting age in chess. *Developmental psychology*, 43(1), 159-172.
- Huang, C. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 48-73.
- Hulleman, C. S., Schragger, S. M., Bodmann, S. M. i Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136(3), 422-449.
- Jelovica, V. (2012). *Utjecaj učenja šaha na razvoj kognitivnih sposobnosti*. Diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta.
- Lochbaum, M. i Gottardy, J. (2015). A meta-analytic review of the approach-avoidance achievement goals and performance relationships in the sport psychology literature. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 164-173.
- Moxley, J. H. i Charness, N. (2013). Meta-analysis of age and skill effects on recalling chess positions and selecting the best move. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(5), 1017-1022.
- Reeve, J. (2010). *Razumijevanje motivacije i emocija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Roring, R. W. (2008). *Reviewing Expert Chess Performance: A Production Based Theory of Chess Skill*. Doktorska disertacija. Florida State University: College of Arts and Sciences. <http://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:176256/datastream/PDF/view>
- Rovan, D. (2006). *Provjera nekih postavki modela ciljeva postignuća pri učenju matematike na visokoškolskoj razini*. Magistarski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Sommet, N. i Elliot, A. J. (2017). Achievement goals, reasons for goal pursuit, and achievement goal complexes as predictors of beneficial outcomes: is the influence

of goals reucible to reasons? *Journal of Educational Psychology*,109(8), 1141-1162.

Sorić, I. (2014). *Samoregulacija učenja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Sternberg, R. J. (2005). *Kognitivna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Tabachnik, B. G. i Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.

Van Yperen, N. W., Blaga, M. i Postmes, T. (2014). A meta-analysis of self-reported achievement goals and nonself-report performance across three achievement domains (work, sports, and education). *PLoS ONE*, 9(4): e93594. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093594>

Weiss, M. R. i Ferrer-Caja, E. (2002). Motivational orientations and sport behavior. U T. Horn (Ur.), *Advances in Sport Psychology*, (str. 101-185). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc.

Prilozi

Prilog A

Dodatne tablice i grafički prikazi važni za razumijevanje rezultata istraživanja

Tablica A1

Korelacijska matrica svih varijabli uključenih u istraživanje

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Dob	1													
2. Dob početka ozbiljne igre	.30**	1												
3. Broj šahovskih knjiga (LN)	.23**	-.12	1											
4. Ovladavanje/pristupanje	-.28**	-.07	.00	1										
5. Ovladavanje/izbjegavanje	.07	-.03	.02	.39**	1									
6. Izvedba/pristupanje	-.11	-.07	-.06	.46**	.43**	1								
7. Izvedba/izbjegavanje	-.05	-.03	-.11	.43**	.63**	.69**	1							
8. Dubinski pristup	-.07	-.01	.12	.50**	.33**	.38**	.39**	1						
9. Strateški pristup	-.10	-.08	.03	.58**	.38**	.48**	.47**	.63**	1					
10. Površinski pristup	.06	-.09	-.19*	.13	.48**	.36**	.52**	.25**	.28**	1				
11. Br. međ. partija u zadnjih 12 mjeseci (SQRT)	-.40**	-.22*	.13	.27**	-.02	.22*	.13	.05	.13	-.13	1			
12. Nacionalni rejting	.03	-.44**	.46**	.03	.00	-.05	-.09	.02	-.03	-.06	.27**	1		
13. Najviši međ. rtg.	.21*	-.41**	.46**	-.12	.08	-.13	-.17	-.04	-.11	-.01	.09	.90**	1	
14. Δ međ. rtg.	-.39**	-.13	.01	.16	-.26**	.10	.04	.07	-.01	-.16	.36**	-.04	-.27**	1

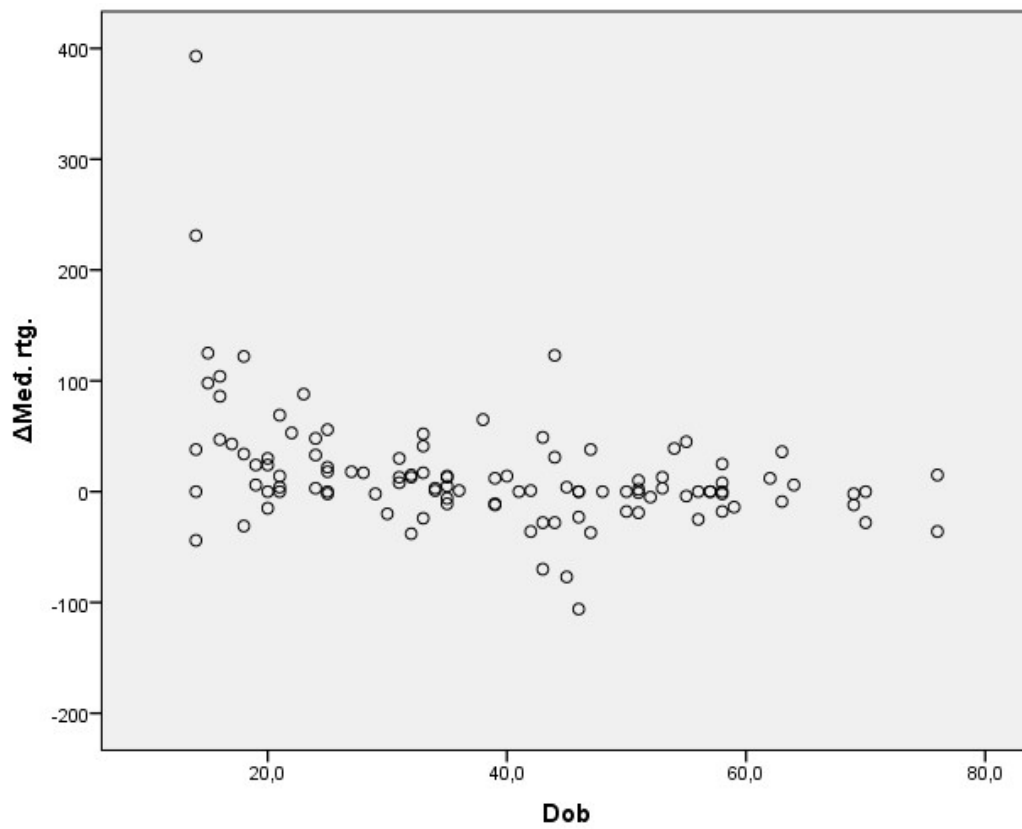
*Legenda: * = p<.05; ** = p<.01; Δ međ. rtg. = promjena međunarodnog rejtinga u zadnjih 12 mjeseci*

Tablica A2

Aritmetičke sredine, standardne devijacije, pouzdanosti i rezultati testiranja normaliteta glavnih skala i subskala Upitnika pristupa učenju ($N=118$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachov α	Kolmogorov- Smirnov <i>Z</i>
Dubinski pristup	43.32	6.31	0.84	1.03
<i>Traženje značaja</i>	14.00	2.53	0.67	1.84**
<i>Povezivanje ideja</i>	14.73	2.19	0.50	1.73**
<i>Korištenje dokaza</i>	14.60	2.52	0.67	1.66**
Strateški pristup	37.53	8.01	0.84	0.72
<i>Organizacija učenja</i>	11.58	3.21	0.77	1.24
<i>Upravljanje vremenom</i>	12.25	3.22	0.69	1.23
<i>Svjesnost procesa bodovanja</i>	13.69	2.71	0.59	1.68**
Površinski pristup	30.20	6.12	0.67	0.70
<i>Nedostatak smisla</i>	7.84	2.71	0.65	1.41*
<i>Nepovezano zapamćivanje</i>	9.42	2.39	0.47	1.19
<i>Ograničenost na vlastiti rang</i>	12.95	2.74	0.53	1.04

Legenda: * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$



Slika A1. Dijagram raspršenja s varijablom dobi na apscisi i varijablom promjene u razini šahovske vještine u godinu dana na ordinati

Prilog B

Upitnici korišteni u istraživanju

Upitnik ciljeva postignuća (prilagođeno za područje šaha na temelju hrvatske verzije Upitnika ciljeva postignuća, Rovani, 2006)

Ciljevi ovladavanja putem pristupanja

Kada igram, učim ili vježbam šah, želim naučiti najviše što mogu.

Važno mi je razumjeti šahovske ideje što je temeljitije moguće.

Želim u potpunosti savladati šahovske vještine i koncepte.

Ciljevi ovladavanja putem izbjegavanja

Često me brine to da možda neću naučiti sve što bi se moglo naučiti o igranju šaha.

Ponekad me strah da možda neću razumjeti šahovske ideje onoliko temeljito koliko bih želio/ljela.

Kada igram, učim ili vježbam šah, često mi se čini da postoje neke ideje ili vještine koje nikada neću savladati.

Ciljevi izvedbe putem pristupanja

Važno mi je da budem bolji/a od drugih šahista/ica.

Moj cilj je da na šahovskim natjecanjima igram jače poteze od većine drugih natjecatelja/ica.

Važno mi je da budem uspješan/na u usporedbi s drugim šahistima/cama koje poznajem.

Ciljevi izvedbe putem izbjegavanja

Sve što želim je izbjeći neuspjeh na šahovskim natjecanjima.

Cilj mi je izbjeći igranje slabih poteza na šahovskim natjecanjima.

Strah od loših rezultata na šahovskim natjecanjima je ono što me često motivira na učenje.

Upitnik pristupa učenju šaha (prilagođeno za područje šaha na temelju hrvatske verzije Upitnika pristupa učenju, Rovani, 2006)

Dubinski pristup

Traženje značenja

1. Obično radim sustavni prikaz šahovskog materijala koji učim da bih što bolje shvatio/la značenje onoga što trebam naučiti.
2. Kada čitam šahovski članak ili knjigu, pokušavam sam/a shvatiti što autor točno misli.
3. Dok čitam o šahu, zaustavim se s vremena na vrijeme da bih razmislio/la o tome što pokušavam naučiti iz tog teksta.
4. Prije nego se uhvatim rješavanja šahovskog problema ili zadatka, prvo pokušam shvatiti što se nalazi u njegovoj podlozi.

Povezivanje ideja

1. Spoznaje na koje nailazim učeći o šahu pokušavam, kad god je to moguće, povezati s idejama u drugim šahovskim partijama ili knjigama.
2. Kad počinjem analizirati novu šahovsku poziciju ili učiti novo šahovsko poglavlje, pokušavam zamisliti kako se sve te spoznaje o šahu zajedno slažu.
3. Spoznaje u šahovskoj literaturi (knjigama, člancima, partijama) često potaknu dugi slijed mojih vlastitih misli.
4. Volim se igrati svojim vlastitim šahovskim idejama čak i ako me ne dovedu daleko.

Korištenje dokaza

1. Pažljivo razmatram šahovske činjenice i pokušavam doći do vlastitih zaključaka o onome što učim.
2. Često se zateknem da razmišljam o stvarima koje čitam u šahovskim knjigama ili susretnem u šahovskim partijama.
3. Dok čitam o šahu, pažljivo ispitujem detalje da vidim kako se oni uklapaju u ono što je izloženo u tekstu.
4. Važno mi je moći slijediti šahovska objašnjenja/dokaze ili uočiti smisao u pozadini poteza.

Strateški pristup

Organizacija učenja

1. Nastojim stvoriti takve uvjete za učenje šaha koji će mi omogućiti da što lakše odaberem najbolji potez u partijama koje me čekaju.
2. Mislim da sam poprilično sustavan/na i organiziran/a kad je vrijeme ponavljanja/pripreme za natjecanja.
3. Dobar/ra sam u korištenju šahovske literature preporučene od strane trenera ili drugih šahista/ica.
4. Obično planiram svoj tjedni raspored učenja šaha unaprijed, bilo na papiru, bilo u glavi.

Upravljanje vremenom

1. Pažljivo organiziram svoje vrijeme učenja šaha, kako bih ga mogao/la što bolje iskoristiti.
2. S lakoćom se mogu prihvatiti šahovskog posla kad god je to potrebno.
3. Kontinuirano radim na svojoj igri šaha tijekom godine, radije nego da sve ostavim do zadnjeg trenutka.
4. Općenito dobro koristim svoje vrijeme tijekom dana.

Svjesnost procesa bodovanja

1. Kada učim o šahu, pazim na to da se, što bolje je moguće, pripremim za partije koje ću igrati protiv svojih suparnika.
2. Pažljivo analiziram pozicije iz svojih partija da bih otkrio kako da sljedeći put budem bolji/a.
3. Dok analiziram neku poziciju, pokušavam utvrditi što će u istoj poziciji zaključiti osobe protiv kojih ću igrati u budućnosti.
4. Pri učenju šaha se pokušavam koncentrirati na ono što su drugi istaknuli kao važno.

Površinski pristup

Nedostatak smisla

1. Često se nađem u situaciji da se pitam jesu li naponi koje ulažem u igranje šaha uistinu vrijedni truda.
2. U šahu nema puno stvari koje su mi zanimljive ili važne.
3. Kad gledam unatrag, ponekad se pitam zašto sam ikad odlučio/la igrati šah.
4. Nisam uistinu zainteresiran za šah, ali ga ipak igram iz drugih razloga.

Nepovezano zapamćivanje

1. Ustanovio/la sam da se moram koncentrirati na čisto memoriranje većeg dijela onoga što trebam naučiti o šahu.
2. Mnogo od onoga što učim o šahu baš i nema nekog smisla - imam dojam da su to neki nepovezani dijelovi.
3. Kad igram šah, automatski prolazim kroz različite poteze jer nisam sasvim siguran/na što je važno.
4. Često imam problema s pronalaženjem smisla u stvarima koje trebam zapamtiti o igranju šaha.

Ograničenost na vlastiti rang

1. Obično vježbam vrlo malo povrh onoga što se zahtijeva za natjecanje s igračima/cama mogega ranga.
2. Koncentriram se na učenje upravo onih informacija koje trebam znati za natjecanje s igračima/cama mogega ranga.
3. Svoje učenje usmjeravam što bliže onome što se čini neophodnim za natjecanje s igračima/cama mogega ranga.
4. Volim da mi se precizno kaže što trebam napraviti u pozicijama koje obično susrećem u svojim partijama.