

Psihometrijske karakteristike hrvatske verzije Upitnika intrinzične motivacije za vježbanje (IMI)

UDK: 159.938.3
159.947.5(049.5)(497.13)
Izvorni znanstveni članak
Primljeno: 23. 11. 2014.



Josip Cvenić¹
Odjel za matematiku Sveučilišta
J.J. Strossmayer u Osijeku
jcvenic@mathos.hr



Izv. prof. dr. sc. Renata Barić²
Kineziološki fakultet Sveučilišta
u Zagrebu
renata.baric@kif.hr

¹ Josip Cvenić, viši predavač tjelesne i zdravstvene kulture rođen je 1978. godine u Osijeku. Diplomirao je na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu, gdje trenutno pohađa i poslijediplomski studij, smjer kineziološka edukacija. Radi kao nastavnik na Odjelu za matematiku Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku. Osim nastavnim radom, pet godina 2009-2014 bio je izbornik muške rukometne reprezentacije sveučilišta J.J. Strossmayer, koja je na europskim prvenstvima 2012. i 2013. osvojila dvije srebrne medalje. Osim rukometa, vrhovni je sudac u tenisu, te voditelj Teniskog centra Valpovo.

² Renata Barić rođena je 1972. godine u Rijeci. Diplomirala je i magistrirala na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu, a psihologiju je diplomirala na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, te je magistrirala je i doktorirala s temama iz psihologije sporta na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Ljubljani. Nositeljica je predmeta Psihologija sporta i tjelesnog vježbanja i Motoričko učenje. Osim znanstveno nastavnim radom, radi i kao sportski psiholog, svoja stručna znanja primjenjuje u praksi, radeći sa brojnim sportašima i trenerima u području psihološke pripreme i savjetovanja u sportu. Pročelnica je sekcije za psihologiju sporta pri Hrvatskom psihološkom društvu.

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati neke psihometrijske karakteristike hrvatske verzije Upitnika intrinzične motivacije za vježbanje kako bi se provjerila njegova konstruktiva valjanost, te usporediti dobivene rezultate sa rezultatima ostalih istraživanja na različitim populacijama. Istraživanje je provedeno nakon prvog semestra nastave tjelesne i zdravstvene kulture na uzorku 147 studenata Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku, kojeg su činili 45 studenata i 102 studentice u dobi od 18 do 19 godina. Za provjeru četverofaktorske strukture upitnika korištena je faktorska analiza, metoda glavnih komponenta uz varimax rotaciju. Rezultati su pokazali da hrvatska verzija Upitnika intrinzične motivacije (IMI) za vježbanje potvrđuje originalnu četverofaktorsku strukturu (interes/uživanje, percipirana kompetentnost, napor/važnost i pritisak/tenzija) i objašnjava 69.68 % ukupne varijance ovog konstrukta. Od originalne strukture sa 18 čestica, odbačene su četiri zbog niske pouzdanosti, te se dobila finalna verzija sa 14 čestica. Cronbachov koeficijent alpha za cijeli upitnik iznosi 0.78, dok se vrijednosti koeficijenta pouzdanosti za sve četiri subdimenzije intrinzične motivacije kreću u rasponu 0.77 – 0.85. Raspon odgovora kod svih faktora kretao se od 3.00 - 3.80. Ukupno gledano, rezultati su pokazali da je hrvatska verzija Upitnika intrinzične motivacije za vježbanje (IMI) valjan, pouzdan i osjetljiv mjerni instrument koji se može koristiti za procjenu intrinzične motivacije studenata za tjelesno vježbanje na predmetu tjelesna i zdravstvena kultura, ali i šire.

Ključne riječi: faktorska analiza; pouzdanost; studenti; tjelesna i zdravstvena kultura

Uvod

Motivacija, povjerenje, znanje i razumijevanje sadržaja u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture jednako su važni kao i sama fizička sposobnost pojedinca (Hardman, 2011). Znanje *zašto* je potrebna neka aktivnost, koju ulogu ima u postizanju nekog cilja, te koliko smo u njoj uspješni, daje aktivnosti smisao i čini nas motiviranijima u njezinom obavljanju. Motivacija za tjelesno vježbanje može biti uzrokovana intrinzičnim i ekstrinzičnim motivima. Intrinzična motivacija je u brojnim istraživanjima prepoznata kao kritičan faktor većeg ulaganja napora u aktivnost, većeg zadovoljstva vježbanjem, pa čak i boljih učinaka vježbanja, kako u sportu, tako i u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture (Burstad i sur., 2001; Ntoumanis, 2001; Theeboom, De Knop i

Weiss, 1995). Intrinzična motivacija učenika za vježbanje u okviru nastave tjelesnog odgoja jest slobodno izabran stupanj do kojega je pojedinac spreman baviti se tjelesnom aktivnošću i ulagati napor u vježbanje zbog zadovoljstva koje pritom osjeća, a ne zbog nekih vanjskih razloga. Kada su učenici intrinzično motivirani, pokazuju interes u aktivnosti te doživljavaju užitek i osjećaje kompetentnosti i kontrole (Deci i Ryan, 1985). Istraživanja u sportu (Pelletier i sur., 1995) i tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi (npr. Ntoumanis, 2001) su pokazala da je intrinzična motivacija kod učenika pozitivno povezana sa osjećajem manje dosade, uložnim trudom i naporom, te većom intencijom na sva buduća sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima. Da bismo bili intrinzično motivirani za neku aktivnost ona bi nam trebala biti zanimljiva, izazovna i smislena. Usmjeravati studente na kvalitetu izvedbe, usavršavanje i vještinu, ne isticati imperativ rezultata ili pobjede; davati dovoljno podrške, prepoznati i pokazati da je njihov trud uočen; poticati suradnju, a ne natjecanje između suigrača; povremeno dozvoliti odabir nastavnih sadržaja od strane studenata samo su neke od preporuka za razvoj motivacije i pozitivne motivacijske klime (Barić, 2007). Intrinzično motivirane osobe uključene su u aktivnost prvenstveno zbog užitka i osjećaja vlastitog zadovoljstva dobivenog iz samog sudjelovanja, dok ekstrinzično motivirane osobe sudjeluju u aktivnostima zbog nagrada, priznanja, stjecanja statusa i slično. Ekstrinzični motivi (poput nagrada, ocjene, društvenog priznanja, poboljšanja izgleda) mogu dovesti do napetosti i pritiska tijekom vježbanja, što može rezultirati slabijom izvedbom, dok unutarnji motivi (kao uživanje, izazov, svladavanje vještine, osjećaj pripadnosti) oslobađaju pojedince pritiska i omogućuju uživanje u vježbanju (Markland i sur., 1992).

Prema teoriji kognitivne evaluacije (Decy i Ryan, 1995), da bi pojedinac bio motiviran za neku aktivnost, u njegovoj motivacijskoj strukturi trebali bi prevladavati intrinzični razlozi. Brojni su autori u svojim istraživanjima intrinzične motivacije u sportu polazili upravo od ovog teorijskog okvira (npr. Markland, 1999; Kim, 1997; Pelletier i sur., 1995; Duda i sur., 1995 i dr., prema Roberts, 2001). Prema ovoj teoriji potrebe za kompetentnosti, za autonomijom i za stvaranjem socijalnih odnosa leže u pozadini većine intrinzično motiviranih ponašanja (Ryan i Deci, 2000; Weinberg, 1984). Ukoliko se osoba bavi aktivnošću (pa tako i sportskom) iz interesa za zadatak sam po sebi, zadovoljava svoju potrebu za autonomijom i njezina je motivacija intrinzična.

Upravo na toj teoriji zasniva se i model za procjenu intrinzične motivacije, primijenjen u ovom radu. Prema ovom modelu intrinzična motiviranost studenata ovisi o osjećaju vlastite kompetentnosti, razini autonomije, važnosti koju student pridaje aktivnostima na nastavi, te osjećaju zadovoljstva ili uživanja u tim aktivnostima. O izraženosti navedenih faktora ovisi i interes studenata za nastavu, kao i zalaga-

nje studenata na satu. Jedan od najčešće korištenih upitnika za procjenu intrinzične motivacije je Upitnik intrinzične motivacije (Intrinsic motivation inventory). Konstruirao ga je Ryan (1982) i do danas je preveden na brojne jezike, te je doživio više preinaka. U prvoj verziji upitnik se sastojao od 45 čestica koji su bile raspoređene na 7 subskala. Tijekom godina instrument se mijenjao, broj čestica se smanjivao, kao i broj subskala. U različitim radovima koristile su se verzije od 29, 27, 22 pa sve do 9 čestica. Karakteristika ovog upitnika jest i ortogonalnost njegovih faktora u tolikoj mjeri da isključivanje pojedinog faktora i njemu pripadajućih čestica ne utječe na psihometrijske karakteristike preostalih faktora. Kod provjere faktorske strukture upitnika IMI na različitim jezicima gotovo nikad se nije dogodilo da se sve čestice projiciraju na pripadajuće faktore. Leng i sur. (2010) su u malezijskoj verziji IMI upitnika koji se sastojao od 34 čestice, odbacili jednu česticu zbog slabe pouzdanosti, dok su četiri čestice zadržali iako je bila utvrđena niska pouzdanost 0.28-0.58. Barić i sur. (2002) su IMI primijenili na uzorku hrvatskih mladih sportaša, pet su čestica isključili kako bi došli do finalne verzije i zadovoljavajuće pouzdanosti od 0.71 za cijelu skalu, te su preporučili dodatan rad na hrvatskoj verziji upitnika. Koka i Hein (2003) su iz originalne strukture upitnika Mc Auley i sur. (1989) u finskoj verziji isključili tri čestice kako bi dobili zadovoljavajuću pouzdanost cijelog upitnika od 0.85. Modificiranjem čestica ovog upitnika moguće je dobiti uvid u razinu intrinzične motivacije pojedinca za praktički svaku aktivnost (Markland i Hardy, 1997). Do danas je IMI jedan od najviše korištenih instrumenata u području mjerenja intrinzične motivacije i ispitivanja njihovih međusobnih relacija u sportu i nastavi tjelesne i zdravstvene kulture. Najviše se koristila njegova kraća verzija autora McAuleya i sur. (1989) sa jednim generalnim faktorom, četiri subskale i 18 čestica, iako se mogu pronaći radovi i sa većim brojem čestica i više dimenzija. Primjena ovog upitnika na različitim populacijama (sportaši, nesportaši, studenti, učenici) u brojnim istraživanjima potvrdila je stabilnost ovakve faktorske strukture, a rezultirala je u prosjeku zadovoljavajućom razinom pouzdanosti subskala ($\alpha=0.67-0.91$) (Mc Auley i sur., 1989; Whitehead i Corbin, 1991; Duda i sur., 1995; Kavussanu i Roberts, 1996; Kim i Gill, 1997; Newton i Duda, 1999; Goudas, 1998; Koka i Hein, 2003 i dr.).

Primjenom adaptirane verzije upitnika na populaciji hrvatskih sportaša, srednjoškolaca i osnovnoškolaca dobiveni su različiti koeficijenti pouzdanosti, od manje zadovoljavajućih: $\alpha=0.45-0.82$ (Štimac, 2000); $\alpha=0.61-0.67$ (Trboglav, 2006) do zadovoljavajućih: $\alpha=0.60-0.80$ (Barić, 2002); $\alpha=0.77-0.85$ (Bratanić i Maršić, 2005; Maršić i sur., 2006). Rezultati faktorskih analiza IMI upitnika redovito su pokazivali faktorsku strukturu koja se poklapala s izvornom, što ide u prilog konstruktivnoj valjanosti ovog upitnika, no bilo je i slučajeva gdje se od očekivanih četiri ekstrahiralo pet faktora (npr. Gilja, 2007).

Brojni su inozemni i domaći autori ovaj upitnik koristili u različitim nacrtima istraživanja, samostalno ili u relacijama s nekim drugim teorijskim motivacijskim konstruktima i njihovim pripadajućim instrumentima, u okruženju sporta, tjelesnog vježbanja ili edukacije. Koka i Hein (2003) upitnik IMI su koristili zajedno sa upitnikom za procjenu radne atmosfere u nastavi i upitnikom za procjenu rada nastavnika. Cetinić i Vidaković–Samaržija (2010) s primjenom upitnika intrinzične motivacije utvrđivali su spolne razlike na uzorku od 251 srednjoškolca. Istraživanje relacije između ciljne orijentacije (TEOSQ) i pokazatelja intrinzične motivacije (IMI) kod učenika i sportaša više puta je bilo ispitivano (Cetinić i sur., 2008; Barić i sur., 2002). Trboglav (2006) je u svom istraživanju osim ciljne orijentacije i intrinzične motivacije dodala još i percipiranu motivacijsku klimu. Bratanić i Maršić (2005) su utvrdili da je kvaliteta i visina intrinzične motivacije kod učenika pozitivno povezana sa njihovim stavovima prema nastavniku tjelesne i zdravstvene kulture.

U ovom radu upitnik je primjenjen na uzorku osječkih studenata s ciljem ispitivanja njihove motivacije za vježbanje na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture. Konkretno, cilj ovog istraživanja bio je ispitati pouzdanost, valjanost i osjetljivost hrvatske verzije Upitnika intrinzične motivacije za vježbanje primijenjenog na uzorku sudionika iz studentske populacije. Pretpostavlja se da će se hrvatska verzija Upitnika intrinzične motivacije za vježbanje pokazati pouzdanim i valjanim mjernim instrumentom za procjenu ovog konstrukta, te da će faktorska struktura upitnika odgovarati originalnoj. Također, pretpostavlja se da će intrinzična motivacija za tjelesno vježbanje studenata ovog uzorka biti manja nego intrinzična motivacija djece srednjoškolske i osnovnoškolske dobi u sličnim istraživanjima.

Metode

Sudionici

U istraživanju su sudjelovali studenti Sveučilišta u Osijeku, i to sa Odjela za biologiju, Odjela za kemiju, Odjela za fiziku i Odjela za matematiku, u dobi 18 do 19 godina. Ispitivanje je provedeno na kraju prvog semestra akademske godine 2011./2012. Ukupni uzorak je obuhvatio 147 studenata (102 studentice i 45 studenata).

Postupak

Podaci korišteni u ovom radu prikupljeni su na kraju prvog semestra, u veljači 2012, nakon 30 sati nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Ispitivanje je provedeno pojedinačno za vrijeme konzultacija prilikom ovjere indeksa, na anketne upitnike upisivali su se matični brojevi studenata kako bi se podaci eventualno mogli povezati u slučaju nekog novog ponovljenog mjerenja.

Na samom početku sudionicima je usmeno objašnjena svrha istraživanja, istaknuto je da nema niti točnih niti pogrešnih odgovora, te da na pitanja odgovaraju sukladno osobnoj procjeni aktualnog stanja. Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim kodeksom znanstvenih istraživanja, od svih je sudionika dobiven pristanak za sudjelovanje i korištenje podataka u znanstvene svrhe.

Mjerni instrumenti

Hrvatska verzija upitnika intrinzične motivacije za vježbanje (McAuley i sur., 1989; Barić i sur., 2002) multidimenzionalni je mjerni instrument gdje se ukupna razina intrinzične motivacije procjenjuje kao rezultanta četiri pripadajuće subdimenzije preko kojih se određuje u kojoj se mjeri procjenjivana aktivnost smatra zanimljivom i uživajućom, u kojoj mjeri aktivnost odražava ispitanikovu kompetentnost i uloženi napor, te koliko se pritiska (tenzije) osjeća djelovanjem u toj aktivnosti. Upitnik se sastoji od 18 čestica koje su po subdimenzijama raspoređene na sljedeći način: pet čestica za dimenziju interes-uživanje, pet čestica za dimenziju percipirana kompetentnost, četiri čestice za dimenziju napor-važnost i četiri čestice za dimenziju pritisak-tenzija. Prve se tri dimenzije (interes-uživanje, percipirana kompetentnost, napor-važnost) smatraju pozitivnim indikatorima, dok se posljednja (pritisak-tenzija) smatra negativnim indikatorom intrinzične motivacije. Zadatak sudionika prilikom popunjavanja ovog upitnika jest označiti stupanj slaganja s 18 ponuđenih tvrdnji indikativnih za pojedinu subskalu upitnika. Na primjer, čestica «Jako uživam na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture» indikativna je za interes i uživanje u aktivnosti (INTUZI), čestica «Jako se trudim dati sve od sebe na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture» za napor i važnost aktivnosti (TRUD), čestica «Mislim da sam prilično dobar na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture» za percipiranu kompetentnost (KOMP), a čestica «Osjećam se nervozno na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture» za pritisak/tenziju (NAPET). Odgovori su vrednovani na Likertovoj skali od 5 stupnjeva, a ocjene su označene kao 1-uopće se ne slažem, 2-uglavnom se ne slažem, 3-niti se slažem, niti se ne slažem, 4-uglavnom se slažem, 5-u potpunosti se slažem. Rezultati svakog sudionika na svakoj subskali izraženi su kao prosječna vrijednost njihovih odgovora. U ovoj verziji čestice upitnika terminološki su adaptirane za procjenu motivacije za tjelesno vježbanje u okviru nastave tjelesne i zdravstvene kulture, na temelju ranije provjerene hrvatske verzije upitnika korištene za procjenu motivacije sportaša (Barić i sur., 2002).

Metode obrade podataka

Za obradu rezultata korišten je programski paket Statistica (verzija 10.0). Korištena je faktorska analiza s varimax rotacijom kako bi se provjerila četverofaktorska struktura upitnika te Kaiser-Gutmannov kriterij kako bi se odredio broj značajnih faktora. Također, deskriptivnom analizom procijenjena je razina intrinzične motivacije za nastavu tjelesne i zdravstvene kulture studenata ovog uzorka, te je izračunata pouzdanost svake od dimenzija.

Rezultati i rasprava

Primarni cilj ovog istraživanja je bio utvrditi u kojoj mjeri ovi rezultati odgovaraju hipotetskoj faktorskoj strukturi Upitnika intrinzične motivacije (McAuley i sur., 1989). Tablica 1. prikazuje ukupnu varijancu glavnih komponenata, te njihove parcijalne i kumulativne doprinose ukupnom varijabilitetu analiziranog prostora. Izolirane su četiri značajne glavne komponente koje su objasnile 69.68 % ukupne varijance Upitnika intrinzične motivacije (IMI) procijenjenog sa 14 od 18 čestica upitnika. Ovaj rezultat govori da je upitnik IMI zadovoljavajuće „pokrio“ analizirani prostor intrinzične motivacije te da je broj faktora istovjetan onom koji je pretpostavljen osnovnom hipotezom. Daleko najveća količina ukupne varijance objašnjena je prvom glavnom komponentom (35.64 %), koja je ujedno veća od sve tri ostale zajedno (34.04 %). To jasno upućuje na to da u čitavom prostoru intrinzične motivacije postoji dimenzija koja ima svojstva generalnog faktora intrinzične motivacije. Nakon nje dolaze silaznim redoslijedom prema ukupnom varijabilitetu, druga (15.86 %), treća (10.35 %) i četvrta (7.82 %) komponenta.

Primjenom komponentnog modela faktorske analize i varimax transformacije inicijalnog koordinatnog sustava latentnih dimenzija testirana je faktorska valjanost hrvatske verzije Upitnika intrinzične motivacije (Tablica 1). Dobivena su četiri faktora sa svojstvenom vrijednošću većom od 1.0. Prema generalnom kriteriju da bi se čestice uzele u obzir za pojedini faktor moraju imati minimalno 0.6 opterećenje na pripadajući faktor, a bez projekcija većih od 0.4 na ostale faktore. Od ukupno 18 čestica originalnog upitnika IMI, izuzete su četiri čestice koje nisu pokazale dobru faktorsku valjanost i nisu zadovoljavale generalni kriterij, te se na taj način došlo do konačne verzije od 14 čestica. Prvi faktor određuje subskalu INTERES/UŽIVANJE. Subskala koja ima najveću svojstvenu vrijednost i zauzima 35.64 % ukupne varijance određena je sa četiri čestice čije se projekcije kreću u rasponu 0.68 – 0.86. Jedna čestica (INTUZI 17) koja je prediktivno trebala određivati dimenziju interes/uživanje se u cijelosti projicirala na četvrti faktor sa vrijednošću 0.64 te je izostavljena.

Tablica 1. Struktura svojstvenih vrijednosti i varijance glavnih komponenta

	λ	% ukupne varijance	% kum. λ	% kum. varijance
Interes/Uživanje	4.99	35.64	4.99	35.64
Napetost/Tenzija	2.22	15.87	7.21	51.51
Percipirana kompetentnost	1.45	10.35	8.66	61.86
Napor/Važnost	1.10	7.83	9.76	69.69

Legenda: λ -svojstvena vrijednost, % ukupne varijance-postotak ukupne varijance, % kum. λ - kumulativna svojstvena vrijednost, % kum.varijance- kumulativan postotak varijance

Drugi faktor određuje subskalu NAPETOST/TENZIJA. Subskala zauzima 15.86 % ukupne varijance i sastoji se od tri čestice negativnog predznaka čije se vrijednosti kreću u rasponu 0.80 – 0.88. Jedna čestica (NAPET 15) iz originalne strukture upitnika podijelila je svoju varijancu na drugi (0.47) i prvi (0.45) faktor te je i ova čestica izostavljena iz konačne verzije upitnika. Treći faktor određuje subskalu PERCIPIRANA KOMPETENTNOST, zauzima 10.35 % ukupnog prostora varijabiliteta i određuje ga tri čestice čije se vrijednosti kreću u rasponu 0.73 – 0.84. Jedna čestica (KOMP 9) podijelila je varijancu na treći (0.56) i prvi faktor (0.51), dok se jedna u cjelosti projicirala na prvi faktor (KOMP 14) sa vrijednosti 0.61 te su obje čestice izuzete iz konačne verzije upitnika. Preostali četvrti faktor određuje subskalu NAPOR/VAŽNOST, sastoji se od četiri čestice koje imaju vrijednosti 0.67 – 0.78. Na ovom faktoru sve su se čestice projicirale sukladno hipotetskoj strukturi, točnije, sukladno originalnoj verziji upitnika.

Ukupna vrijednost koeficijenta pouzdanosti Upitnika intrinzične motivacije za vježbanje sa 14 čestica iznosi 0.76, dok su vrijednosti Cronbachove alfe dobivene po pojedinim dimenzijama bitno većih vrijednosti. Za dimenziju interes/uživanje dobivena vrijednost iznosi 0.85, dimenzija napor/važnost 0.78, dimenzija percipirana kompetentnost 0.77 i dimenzija pritisak/tenzija 0.82. Ako se usporede koeficijenti pouzdanosti originalne verzije (napor/važnost 0.84, percipirana kompetentnost 0.80, interes/uživanje 0.78, pritisak/tenzija 0.68)(McAuley, i sur., 1989) sa koeficijentima pouzdanosti dobivenima u ovom istraživanju može se reći da je hrvatska verzija upitnika IMI približno istih vrijednosti.

Na temelju aritmetičkih sredina vidljivo je da se prosječne ocjene za prva tri faktora (interes/uživanje, percipirana kompetentnost i napor /važnost) kreću u zoni viših vrijednosti (iznad 3.40), dok je izračunati prosjek u četvrtom faktoru (pritisak/tenzija) niže vrijednosti, točnije 1.73. Varijabilitet rezultata kod svih faktora je podjednak i kreće se između 0.66 i 0.70.

Tablica 2. Faktorska struktura hrvatske verzije upitnika IMI (metoda glavnih komponenti, varimax)

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
INTUZI1	0.70	0.33	0.28	0.19
KOMP2	0.23	0.01	0.81	0.13
NAPVAZ3	0.35	-0.03	0.15	0.67
NAPVAZ4	0.16	-0.02	0.23	0.68
PRITEN5	-0.20	-0.81	-0.08	0.06
NAPVAZ6	0.29	-0.13	0.22	0.78
INTUZI7	0.79	0.19	0.01	0.26
INTUZI8	0.86	0.06	0.11	0.11
PRITEN10	-0.10	-0.88	0.01	-0.12
PRITEN11	-0.12	-0.85	-0.15	0.05
NAPVAZ12	0.09	0.24	0.07	0.76
INTUZI13	0.68	0.15	0.24	0.25
KOMP16	0.13	0.02	0.84	0.13
KOMP18	0.02	0.29	0.73	0.22

Legenda: INTUZI1-KOMP18 - čestice upitnika,
Faktor 1-4 - izolirani faktori

Tablica 3. Osnovni statistički pokazatelji faktora intrinzičke motivacije studenata

Faktor	N	AS	MIN	MAKS	R	SD
interes/uživanje	147	3.61	1.20	5.00	3.80	0.70
percipirana kompetentnost	147	3.64	1.80	4.80	3.00	0.66
napor/vaznost	147	3.40	1.25	4.75	3.50	0.78
pritisak/tenzija	147	1.73	1.00	4.75	3.75	0.67

Legenda: (N) broj ispitanika, (AS) aritmetička sredina, (MIN) minimalni i (MAKS) maksimalni rezultat, (SD) standardna devijacija, (R) raspon rezultata.

S obzirom na skalu ocjena od 1-5 teoretski raspon ocjena je 4, minimum 1, a maksimum 5. Ako se usporede ocjene faktora intrinzične motivacije studenata, teoretski raspon jednako je pokriven u gotovo svim faktorima, i kreće se od 3.00 – 3.80. Minimalne ocjene studenti su pridavali uglavnom faktoru pritiska/tenzije, a maksimalne ocjene pridavane su česticama koje pripadaju svim faktorima, najveća vrijednost je zabilježena kod faktora interes/užitak i iznosi 5.00. Iz ovih rezultata je vidljivo da odgovori pokrivaju gotovo cijeli mogući raspon, što govori da ovaj upitnik dovoljno dobro razlikuje sudionike po predmetu mjerenja, što ide u prilog njegovoj osjetljivosti.

Prosječne vrijednosti dobivene u ovom istraživanju prikazane su u Tablici 4. gdje su uspoređene sa prosječnim vrijednostima intrinzične motivacije kod srednjoškol-

Tablica 4. Vrijednosti intrinzične motivacije studenata, srednjoškolaca i osnovnoškolaca

	Fakultet (n=147)	Srednja škola (N=115)	Osnovna škola (N=54)
Napor/važnost	3.40	3.66	4.35
Interes /uživanje	3.64	3.65	3.98
Percipirana kompetentnost	3.61	3.92	4.25
Pritisak/tenzija	1.73	1.79	2.38

ske djece (Bratanić i Maršić, 2005) i prosječnim vrijednostima intrinzične motivacije osnovnoškolske djece (Barić, 2001). Kod svih faktora postoji tendencija povećanja prosječnih vrijednosti od manjih (studenti) ka većim (osnovna škola), osim kod faktora PRITISKA gdje su prosječne vrijednosti najmanje kod studenata. Drugim riječima, studenti manje uživaju u vježbanju, smatraju se manje kompetentnima za vježbanje, ulažu manje napora, ali osjećaju i manji pritisak uslijed vježbanja na nastavi TZK, što ukupno govori o nešto nižoj razini njihove intrinzične motivacije za vježbanje u odnosu na učenike. Ovi rezultati su i očekivani jer su djeca mlađe dobi spremna ulagati više napora i truda te više uživaju u vježbanju nego u kasnijoj dobi. Također, razlike u procjeni osobne kompetentnosti su još i veće, što znači da se djeca osnovnoškolskog uzrasta smatraju najviše kompetentnima dok se studenti smatraju najmanje kompetentnima za vježbanje na nastavi TZK. Jedini faktor u kojem studenti imaju više vrijednosti od školaraca je faktor PRITISKA/TENZIJE. Studenti na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture imaju osjećaj manjeg pritiska u odnosu na učenike, što se može tumačiti samim time da u kolegiju tjelesne i zdravstvene kulture u visokom školstvu nema više ocjenjivanja, kao ni određenih kriterija i normi koji se moraju dostići, te je nastava isključivo u funkciji zadovoljenja osnovnih potreba za kretanjem, igrom i očuvanjem zdravlja.

Zaključak

Na uzorku od 147 studenata Sveučilišta u Osijeku, koji su odslušali jedan semestar predmeta tjelesna i zdravstvena kultura u trajanju od 30 sati, provjerene su neke metrijske karakteristike hrvatske verzije testa intrinzične motivacije IMI, te su dobiveni rezultati uspoređeni sa sličnim istraživanjima provedenima na uzorcima hrvatskih srednjoškolaca i osnovnoškolaca. Rezultati pokazuju da hrvatska verzija Upitnika intrinzične motivacije (IMI) ima dobru pouzdanost, faktorsku valjanost i osjetljivost. Faktorskom analizom dobivena su četiri faktora kako je i predviđeno originalnom strukturom upitnika. Od predviđenih 18 čestica isključeno je četiri če-

stice te se dobila konačna hrvatska verzija upitnika intrinzične motivacije za tjelesnu i zdravstvenu kulturu na populaciji studenata. Dobivene vrijednosti Cronbachove alfe su slične onima koje su dobivene u originalnoj verziji IMI, uzevši u obzir da prevedene verzije uvijek mogu izgubiti nešto od svoje pouzdanosti tijekom postupka prevođenja. Raspon rezultata po svim faktorima pokazuje da je instrument i dovoljno osjetljiv i dobro razlikuje sudionike, te se može zaključiti da se ova verzija upitnika uspješno može primijeniti za procjenu motivacije i na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture u visokom školstvu. Nesumnjivo da je daljnja provjera mjernih karakteristika i dalje poželjna. Usporedbom prosječnih vrijednosti faktora intrinzične motivacije različitih dobnih kategorija, uočene su niže vrijednosti procjena studenata u odnosu na osnovnoškolce i srednjoškolce u svim faktorima intrinzične motivacije.

Kako bi se zaključci nekog istraživanja mogli efikasno koristiti potrebno je biti svjestan i određenih ograničenja istraživanja. S obzirom na vrlo mali broj studenata muškog spola na navedenim odjelima, nisu se ispitale eventualne spolne razlike u navedenim varijablama intrinzične motivacije za vježbanje. U ovakvo istraživanje bilo bi interesantno uključiti i studente sa ostalih sveučilišta Hrvatske kao i sa različitih godina studiranja, što može biti predmetom budućih ispitivanja.

Dobivene spoznaje iz područja intrinzične motivacije mogu biti od značajne praktične važnosti nastavnicima tjelesne i zdravstvene kulture koji rade sa različitim uzrasnim kategorijama. Na osnovu rezultata procjena dobivenih primjenom ovog upitnika nastavnici mogu dobiti informaciju o tome koliko nastavni sadržaji zanimaju studente, da li se studenti na satu osjećaju slobodno, koliko uživaju u pojedinim tjelesnim aktivnostima i nastavnim zadacima. Nadalje, ulažu li studenti maksimalan trud, kome određeni zadaci stvaraju pritisak, kakvu percepciju imaju studenti o vlastitim sposobnostima, te koliko su važni pojedini sadržaji samo su neka od pitanja koja bi svaki nastavnik htio znati kako bi imao povratnu informaciju o nastavnom procesu kojim upravlja.

Literatura

- Barić, R. (2001.). Promjene u intrinzičnoj motivaciji kod djece koja biraju različite programe vježbanja. Magistarski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet
- Barić, R., Cecić-Erpič, S., Babić, V. (2002.). Intrinsic Motivation and Goal Orientation in Track-and-field Children. *Kinesiology*, 34, 1, 50-60.
- Bratanić, M., Maršić, T. (2005.). Povezanost motivacije učenika s gledištima o nastavniku. *Napredak*, 146, 3, 300-312.
- Brustad, R.J., Babkes, M. L., Smith, A.L. (2001.). Youth in sport. U: Singer, R.M., Hausenblass, H.A., Janelle, C.M. (Ur.): *Handbook of Sport Psychology*, 2nd edition. New York: Wiley, 604-635.

- Cetinić, J., Polančec, J., Cimerman, M. (2008.). Profili ciljne orijentacije u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture: razlike u faktorima intrinzične motivacije. U: Neljak, B. (Ur.): 17. ljetna škola kineziologa Hrvatske, Poreč, 101-106.
- Cetinić, J., Vidaković-Samaržija, D. (2010.). Intrinzična motivacija i samoeфикаsnost srednjoškولaca na satovima tjelesne i zdravstvene kulture. *Magistra Iadertina*, 5, 103-114.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (1995.). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development and Well-Being*. University of Rochester.
- Duda, J.L., Chi, L., Newton, M., Walling, M. D., Catley, D. (1995.). Task and ego orientation and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 40-63.
- Gilja, M. (2007.). Faktorska struktura upitnika intrinzične motivacije na uzorku rukometaša. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet, 12.09. 2007.
- Goudas, M. (1998.). Motivational Climate and Intrinsic Motivation of Young Basketball players. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 323-327.
- Hardman, T. (2011.). Physical Education, movement and physical literacy in the 21st century: Pupils' Competencies, Attitudes and Behaviours. U: Prskalo, I., Novak, D. (Ur.): 6th FIEP European congress, Tjelesna i zdravstvena kultura u 21.st - kompetencije učenika, Poreč, 15-26
- Kavussanu, M., Roberts, G.C. (1996.). Motivation in Physical Activity Contexts: The Relationship of Perceived Motivational Climate to Intrinsic Motivation and Self-Efficacy. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18, 264-280.
- Kim, B.J., Gill, D.L. (1997.). A Cross-Cultural Extension of Goal Perspective Theory to Korean Youth Sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 142-15.
- Koka, A., Hein, V. (2003.). The impact of sports participation after school on intrinsic motivation and perceived learning environment in secondary school physical education. *Kinesiology*, 35,1, 5-13.
- Leng, E.Y., Ali, W.Z.W., Baki, R., Mahmud R. (2010.). Stability of the Intrinsic Motivation Inventory (IMI) For the Use of Malaysian Form One Students in ICT Literacy Class. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 6, 3, 215-226.
- McAuley, E., Duncan, T., Tammen, V.V. (1989.). Psychometric properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60, 1, 48-58.
- Markland, D., Hardy, L. (1997.). On the factorial and construct validity of the Intrinsic Motivation Inventory: conceptual and operational concerns. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 1, 20-32.
- Maršić, T., Paradžik, P., Breslauer, N. (2006). Spolne razlike u motivaciji za nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. *Napredak*, 147, 3, 328-334.
- Markland, D., Ingledew, D., K., Hardy, L., Grant, L. A. (1992.). A comparison of the exercise motivations of aerobics participants and weight-watcher exercisers. *Journal of Sport Sciences*, 10, 609-610.
- Newton, M., Duda, J.L. (1999.). The Interaction of Motivational Climate, Dispositional Goal Orientations and Perceived Ability in Prediction Indices of Motivation. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 63-82.
- Ntoumanis, N. (2001.). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Education Psychology*, 71, 225-242.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Briere, N.M., Blais, M.R. (1995.). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in

- sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Roberts, G.C. (2001.). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: the influence of achievement goals on motivational processes. U: G.C. Roberts (Ur.): *Advances in Motivation in Sport and Exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 1-51.
- Štimac, D. (2000.). Me udodnos motivacijskih koncepata i njihov odnos prema osobinama li nosti: stabilnost u vremenu. Magistarski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Theboom, M., DeKnop, P., Weiss, M. R. (1995.). Motivational climate, psychological responses and motor skill development in children's sport: A field based intervention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 3, 249-311.
- Trboglav, M. (2006.). Ciljna orijentacija i motivacijska klima – prediktori intrinzi ne motivacije u sportu. Diplomski rad. Zagreb: Filozofski fakultet, 12.09. 2006
- Whitehead, J. R., Corbin, C. B. (1991.). Youth fitness testing: The effects of percentile-based evaluative feedback on intrinsic motivation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 225-231.

Psychometric Properties of the Croatian Version of Intrinsic Motivation Inventory for Exercising (Imi)

Abstract

The purpose of this study was to examine the selected psychometric properties of the Croatian version of Intrinsic Motivation Inventory for exercising in order to extend the construct validation of this instrument, and comparison of received results and those of the previous study. The research was conducted after first semester Physical education course on the sample of 147 students University J.J. Strossmayer in Osijek, 45 males and 102 females aged 18-19 years. The present study utilized on principal axis factor analysis with varimax rotation. The results showed that the Croatian version of IMI for exercising confirmed the original four-factor solution (interest/enjoyment, perceived competence, effort/importance and pressure/tension) that represented 69.68% of the total variance. Out of the original 18 items, only four items was deemed to be unreliable as the factor loading generated was very low. The reliability value of Cronbach Alpha for intrinsic motivation as a whole was .78, while Cronbach Alpha values for four dimensions within IMI were in the range of .77 to .85. Mean of each scale varied in the range of 3.00 - 3.80. Overall, the results obtained showed that Croatian version of Intrinsic Motivation Inventory for exercising is a valid and reliable instrument that can be used on the physical education classes in assessment intrinsic motivation of students during exercise, but also broad wide.

Key words: factor analysis, reliability, students, physical education