

# KONSTRUKCIJA I PSIHOMETRIJSKA PROVERA UPITNIKA TEMPERAMENTA I KARAKERA ZA ADOLESCENTE ATCI-80

Vesna Dukanac<sup>1</sup>  
Tamara Džamonja Ignjatović<sup>2</sup>  
Marko Milanović<sup>3</sup>

UDK: 613.96 : 159.9.092

- 1 Institut za mentalno zdravlje, Beograd, Srbija
- 2 Fakultet političkih nauka, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija
- 3 Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

## Kratak sadržaj

**Uvod:** Predstavljena je nova verzija upitnika za procenu ličnosti adolescenata zasnovana na Psihobiološkom modelu temperamenta i karaktera Roberta Klonindžera. Model obuhvata četiri dimenzije temperamenta (Potraga za novinama-NS, Izbegavanje štete-HA, Zavisnost od nagrade-RD i Perzistencija-P) i tri dimenzije karaktera (Samousmernost-SD, Kooperativnost-C, Self-transcendencija-ST). Pored TCI (Temperament and Character Inventory) upitnika namenjenog odraslima iznad 18 godina i JTCI (Junior Temperament and Character Inventory) upitnika za procenu dece uzrasta od 9 do 13 godina, konstruisan je ATCI (Adolescence Temperament and Character Inventory) za procenu adolescenata uzrasta od 14 do 18. ATCI-80 se oslanja na formu JTCI i rezultata dobijenih verzijom ATCI od 108 ajtema.

**Cilj rada:** cilj ovog istraživanja je procena psihometrijskih karakteristika poslednje verzije upitnika ATCI-80 za procenu adolescenata u Srbiji.

**Metod rada:** uzorak obuhvata 120 ispitanika oba pola, uzrasta 14-15 godina učenika VIII razreda osnovne škole iz Beograda. Analizirane su metrijske karakteristike teorijski pretpostavljenih skala na osnovu eksplorativne faktorske analize (EFA), a faktori drugog reda ekstrahovani su primenom analize glavnih komponenti (PCA).

**Rezultati:** dobijeni rezultati su uglavnom konzistentni sa teorijom za skale NS, HA, P, C i ST, dok metrijske karakteristike skala RD i SD nisu zadovoljavajuće. Pouzdanost skala, procenjena alfa koeficijentom interne konzistentnosti, ukazuje na umerenu pouzdanost skala i kreće se .69-.79, a skale pokazuju prihvatljivu validnost.

**Zaključak:** nalazi upućuju na zaključak da upitnik ima praktičnu vrednost prilikom procene ličnosti mlađih adolescenata, ali da njegove metrijske karakteristike treba dalje unapređivati. Posebno u odnosu na adekvatniji sadržaj i formulacije ajtema u cilju uspešnije operacionalizacije konstrukata. Takođe ovi rezultati mogu imati i izvesne teorijske implikacije vezane za razvoj strukture ličnosti u ranom adolescentnom periodu.

**Glavne reči:** upitnik TCI, temperament, karakter, adolescencija, ATC 80

## UVOD

Psihobiološki model ličnosti Roberta Klondžera [1,4,5] predstavlja sedmodimenzionalni model ličnosti koji obuhvata univerzalne individualne razlike. Model opisuje strukturu i razvoj ličnosti kao kompleksan sistem interaktivnih domena temperamenta i karaktera precizno definišući četiri dimenzije temperamenta i tri dimenzije karaktera. Celokupni model postepeno se razvijao i prolazio kroz više faza i taj proces još uvek nije u potpunosti završen.

Dimenzije temperamenta zasnivaju se na nezavisnim sistemima centralnog nervnog sistema (CNS) za aktivaciju, održavanje i inhibiciju ponašanja kao odgovora na stimulse iz sredine. Iako su genetski nezavisne, ove dimenzije su funkcionalno povezane. Rezultat njihovih interakcija dovodi do pojave integralnih obrazaca ponašanja, a njihovi specifični sklopovi određuju tip ličnosti. Četiri dimenzije temperamenta su:

- Potraga za novinama (Novelty seeking)
- Izbegavanje štete (Harm avoidance)
- Zavisnost od nagrade (Reward dependence)
- Perzistencija (Persistence)

Koncept karaktera razvijen je kao sinteza različitih teorijskih koncepata o kognitivnom i socijalnom razvoju, koncepata iz humanističke i transpersonalne psihologije i empirijskih podataka. Karakterne dimenzije nastale su kroz procese socijalnog učenja i predstavljaju tri aspekta self-koncepta: odnosno osobe kao autonomne individue, kao integralnog dela društvene zajednice i kao integralnog dela univerzuma. Skorovi na njihovim dimenzijama određuju prisustvo

ili odsustvo poremećaja ličnosti. Tri dimenzije karaktera su:

- Samousmerenost (Self-directedness)
- Kooperativnost (Cooperativeness)
- Self-transcendencija (Self-transcendence)

Razvoj modela praćen je i razvojem više verzija upitnika TCI (Temperament Character Inventory) koji predstavlja osnovu za operacionalizuju i empirijsku proveru teorijskih koncepata [4]. TCI upitnik je potvrdio validnost koncepata i solidne psihometrijske karakteristike u brojnim kliničkim i kros-kulturalnim studijama [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]. Paralelno sa ovim modifikacijama, kako teorije, tako i njene upitničke operacionalizacije, postojala je potreba za razvijanjem upitnika primenljivih na mlađoj populaciji. Forme upitnika TCI-R i TCI-9 namenjene proceni odraslih korišćene su već u nekim istraživanjima starijih adolescenata [11, 12]. U skladu sa potrebom procene ispitanika još mlađeg uzrasta, učinjen je korak napred ka adaptaciji TCI upitnika za procenu dece od 9 do 13 godina starosti [2]. To je ujedno omogućilo i dalja istraživanja Klondžerovog Psihobiološkog modela u svetlu razvoja ličnosti tokom detinjstva i adolescencije.

Konstrukcija Junior TCI-a zahtevala je modifikaciju pojedinih ajtema TCI-a, kako bi pitanja svojim sadržajem odgovarala starosnoj dobi ispitanika. Pored neophodne lingvističke simplifikacije, pitanja su modifikovana tako da budu iskustveno bliska deci od 9 do 13 godina starosti. Junior-TCI sadrži manji broj pitanja kako bi deca zadržala pažnju tokom popunjavanja upitnika. Ukupan broj ajtema je više nego prepolovljen (sa 240 na 108 ajtema) zbog čega skale nisu podeljene na posebne subskele kao u ori-

ginalnom upitniku. Jedino je skala Self-transcendencije podeljena na dve odvojene skale Fantaziju (ST1) i Spiritualnost (ST2).

## PREGLED PRETHODNIH ISTRAŽIVANJA SA JTCI I ATCI U NAŠOJ SREDINI

Ispitivanje JTCI [6] u cilju provere mogućnosti primene ovog upitnika na našoj populaciji dece sprovedeno je na uzorku od 222 ispitanika oba pola: 102 muškog pola (46%) i 120 ženskog pola (54%), uzrasta od 11 do 13 godina, prosečanog uzrasta 11.74 godina. Ispitanica su bili učenivi dve beogradske osnovne škole: 82 učenika VI razreda, 115 učenika VII razreda i 25 učenika VIII razreda.

Proverom strukture Psihobiološkog modela na ovom uzrastu izdvojene su svega tri latentne dimenzije, što je značajno manje u odnosu na sedam dimenzija ličnosti, koliko pretpostavlja teorijski model. Prva glavna komponenta uključuje sve tri dimenzije temperamenta, bez diferencijacije koja bi se očekivala prema teorijskom modelu i empirijskim podacima na uzorcima odraslih. Druga glavna komponenta objedinjuje dve dimenzije karaktera: Samousmerenost i Kooperativnost, kao i Perzistenciju koja prema originalnom modelu pripada temperamentu. Treća izdvojena glavna komponenta je definisana Self-transcendencijom.

Rezultati su pokazali da se pouzdanosti skala kreće u rasponu od .33 do .68 (Cronbach's Alpha test). Dobijene vrednosti su nešto niže nego na Američkom uzorku gde se pouzdanost skala kreće od .44 do .83, što je takođe relativno slabo, ali su skale koje imaju najviše i najniže pouzdanosti iste u oba uzorka. Na uzor-

ku odraslih ispitanika prikupljenog u Srbiji [8], koeficijenti pouzdanosti su znatno viši i kreću se od .80 do .90, čemu delom doprinosi i duplo veći broj ajtema (240 ajtema) na upitniku TCI-R.

Slaba pouzdanost skala JTCI upitnika ograničava mogućnost validne interpretacije rezultata, ali ukazuje i na ograničene korišćenja upitnika na našoj populaciji bez neophodnih psihometrijskih modifikacija. Dalja ispitivanja tek treba da utvrde da li se manji broj dobijenih faktora na uzorku od 9 do 13 godina, može tumačiti nedovršenim procesom razvoja ispitanika ili slabošću konstrukcije upitnika.

Naredno istraživanje [3] imalo je za cilj da prilagodi JTCI verziju upitnika za ispitivanje adolescenata uzrasta 14-18 godina.. Izvršena je manja modifikacija upitnika u smislu adaptacije sadržaja pojedinih ajtema, kako bi sadržajno bili više prilagođeni adolescentnom uzrastu. Ispitivanje je obavljeno na uzorku od 158 ispitanika, starosti od 14 do 18 godina oba pola. Obuhvaćena su adolescenti iz normalne populacije, učenici II razreda srednjih škola u Beogradu (Zemunska gimnazija i Arhitektonska tehnička škola – ATŠ).

Rezultati latentne strukture upitnika izdvojili su manji broj empirijski dobijenih glavnih komponenti, svega tri, u odnosu na sedam bazičnih dimenzija ličnosti koliko pretpostavlja teorijski model. Ovoga puta su se jasno izdvojile sve tri dimenzije temperamenta. Prva glavna komponenta definisana je pre svega negativnim polom dimenzije Potraga za novinama (NS=-.79), a zatim pozitivnim polom karakternih dimenzija Samousmerenost i Kooperativnost (SD=.68, C=.68) i Perzistencijom (P=.64). Rezultati su ukazali na mogućnost nedovršene diferencijacije dimenzija karaktera na

ovom uzrastu. S obzirom da se karakter razvija socijalizacijom na osnovama temperamentalnih dispozicija, karakterne dimenzije SD i C, kao manifestacije odgovornog ponašanja prema radu i drugim ljudima, predstavljaju osnove zrele socijalizacije kao poželjnog ishoda završenog formativnog perioda. U tom smislu je objašnjiva dobijena negativna povezanost karakternih dimenzija SD i C, sa NS skalom koju pretežno određuje impulsivnost i težnja ka uzbuđenju. Ove karakteristike NS dimenzije mogu kasnije ometati razvoj adaptivnih karakternih svojstava. Drugu glavnu komponentu grade Izbegavanje štete ( $HA = .78$ ) i negativni pol Self-transcendencije ( $ST = -72$ ). Povezanost Self-transcendencija, koja se očekivano kasnije razvija, sa HA može se objasniti tendencijom da nesigurni, bojažljivi, stidljivi adolescenti, skloni neraspoloženju, kompenzatorno razvijaju sklonost ka duhovnim i religioznim vrednostima. Ovakvu pretpostavku potkrepljuju i raniji nalazi [13, 9] na uzorku odraslih osoba i psihijatrijskih pacijenata, koji ukazuju da je ST dimenzija pozitivno povezana sa psihopatološkim dispozicijama, posebno sa psihotičnim poremećajima u sklopu slabo razvijenih SD i C dimenzija karaktera. Treća glavna komponenta definisana je Zavisnošću od nagrade ( $RD = .88$ ).

Pouzdanost skala ATCI upitnika izražena Cronbach Alpha koeficijentom se kreće u rasponu od .53 do .73 što ukazuje na ograničenije korišćenja upitnika na našoj populaciji bez neophodnih psihometrijskih modifikacija.

Dobijeni nalazi ukazuju na potrebu za dodatnom psihometrijskom doradom upitnika ATCI kako bi procena adolescenta bila zasnovana na validnim i pouzdanim podacima. Nemogućnost replikacije nezavisnih sedam faktora ličnosti, ukazu-

je na pretpostavku o kasnijoj diferencijaciji karakternih dimenzija, čije se izdvajanje na ovim uzrastu ne potvrđuje, što nameće i potrebu unapređenja teorijske osnove razvoja dimenzija

## PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Nedostatak adekvatnih instrumentata za procenu adolescenata i otvorena pitanja o razvoju strukture ličnosti, odredili su svrhu našeg ispitivanja. Predmet istraživanja predstavlja ispitivanje karakteristika i mogućnosti primene upitnika ATCI na adolescentnoj populaciji u Srbiji, zasnovanog na Psihobiološkom modelu temperamenta i karaktera [1].

Cilj istraživanja bio je utvrđivanje metrijskih karakteristika skala, pre svega njihove pouzdanosti, zatim njihove faktorske strukture, u cilju jasne sadržinske i empirijske definicije konstrukata, kao i konvergentne i diskriminativne valjanosti skala. Tek kada budemo imali upitnik koji daje pouzdane i validne rezultate, to će nam omogućiti razmatranje daljih teorijskih pitanja.

## UZORAK

Uzorak obuhvata 120 ispitanika oba pola, od toga 67 muškog pola (56%) i 53 ženskog pola (44%), uzrasta 14-15 godina. Ispitani su učenici VIII razreda beogradske osnovne škole „Vladislav Ribnikar”. Upitnici su distribuirani za vreme školskog časa, a prosečno vreme popunjavanja upitnika iznosilo je oko 20-30 minuta.

## INSTRUMENTI

U ispitivanju je primenjen ATCI-80 inventar ličnosti namenjen za procenu adolescenata uzrasta od 14-18 koji se za-

sniva na Psihobiološkom modelu temperameta i karatera Roberta Klonindžera. Upitnik se sastoji od 80 ajtema grupisanih u četiri skale temperameta: Potraga za novinama (NS); Izbegavanje opasnosti (HA); Zavisnost od nagrade (RD) i Perzistencija (P), tri skale karaktera: Samousmerenost (SD); Kooperativnost (C) i Self-transcendencija (ST) i jedne skale Validnosti. Sve skale imaju po 10 ajtema. Na ponuđene tvrdnje ispitanici su odgovarali zaokruživanjem ocene od 1 do 5 na 5-o-stepenoj skali Likertovog tipa, zavisno od stepena slaganja sa datom tvrdnjom.

## OBRADA PODATAKA

Kako je osnovni cilj istraživanja analiza metrijskih karakteristika skala, u prvoj fazi obrade je ispitana pouzdanost skala preko mere interne konzistentnosti. Na osnovu rezultata analize izbačeni su ajtemi sa ajtem-total korelacijama nižim od .30. Pouzdana zajednička varijansa na svakoj od skala analizirana je eksplorativnom faktorskom analizom, EFA [14, 15], pomoću programskog paketa SPSS 17.0, pri čemu je najniži odnos broja aj-

tema i ispitanika bio veći od 1:10. Pošto je pretpostavljena korelacija fakotra prvog reda, primenjena je Oblimin rotacija. Kako bi se odredio broj zadržanih faktora korišćen je scree-plot test [16] i kriterijum da je svojstvena vrednost zadržanih faktora  $> 1$  [17]. Na isti način ekstrahovani su i faktori drugog reda. Radi analize konvergentne i diskriminativne valjanosti subskala analizirane su korelacije između zadržanih ajtema i skala, kao i faktora prvog reda međusobno.

## REZULTATI

Pouzdanost skala je izražena preko alfa koeficijenta interne konzistentnosti i kreću se u rasponu od .67 do .79 (Tabela 1.). Generalno gledano, pouzdanost skala je zadovoljavajuća, posebno ukoliko u obzir uzmemo njihovu dužinu, kao i karakteristike populacije na kojoj su primenjene. Skale Zavisnost od nagrade i Samousmerenost nisu ispunile osnovne psihometrijske zahteve merenja. Pomoću eksploratorne faktorske analize nije dobijena smisljena faktorska struktura ovih skala, što onemogućava jasnu operacionalizaciju mera, a pouzdanost skala izno-

<i>Tabela 1. Prikaz alfa koeficijenta i odgovarajućih ajtem-total korelacija za dobijene skale</i>			
<i>Table 1. Cronbah's Alphas and Item-total Correlations for Obtained Scales</i>			
Subskale Subscales	Alfa Alpha	Ajtem-total korelacija Item-total correlation	Broj ajtema Number of items
Potruga za novinama Novelty seeking	.70	.34 - .51	7
Izbegavanje štete Harm avoidance	.79	.31 - .61	10
Perzistencija Persistence	.69	.38 - .55	4
Kooperativnost Cooperativeness	.67	.30 - .49	7
Self-transcendencija Self-transcendence	.77	.34 - .60	8

si .39 za Zavisnost od nagrade (RD) i .49 za Samousmerenost (SD).

Faktorskom analizom dobijena je jednodimenzionalna struktura za skalu Perzistencije, dok ostale skale imaju dvofaktorsku ili trofaktorsku strukturu, pri čemu dobijeni faktori objašnjavaju od 50% do 57% varijanse. Dobijeni faktori prvog reda su, kao što je očekivano, visoko korelirani, pri čemu se korelacije kreću od .50 do .71., što daje osnovu za izvođenje faktora višeg reda. U daljem tekstu, prikazani su rezultati eksploratornih faktorskih analiza, kao i strukutra novih skala.

### Skala Potraga za novinama

Kako su originalni skorovi skale Potraga za novinama bili izrazito asimetrični ( $Sk = 2.62$ ), logaritamskom transformacijom sirovi skorovi su normalizovani pre nego što se pristupilo daljoj obradi skale. Zbog niskih ajtem-total korelacija izbačena su pitanja 1, 17 i 33, te je dalja analiza izvršena nad zadržanih 7 ajtema. Eksploratornom faktorskom analizom ekstrahovana su dva faktora koja objašnjavaju 52% varijanse skraćene skale Potraga za novinama, pri čemu su svi uslovi za primenu faktorske analize zadovoljeni: KMO mera reprezentativnosti iznosi .76, Bartletov test sferičnosti je statistički značajan, a determinanta iznosi .34. Prvi faktor predstavlja mešavinu stavki za koje se pretpostavlja da mere sklonost ka uzbuđenju i istraživački duh i na osnovu analize stavki ga možemo nazvati Potraga za uzbuđenjima (NS1). Drugi faktor grade samo ajtemi koji mere sklonost impulsivnom reagovanju, te ga možemo nazvati Impulsivnost (NS2). Pouzdanosti faktora su .67 i .56 respek-

tivno. Između ova dva faktora, kao što je očekivano, postoji visoka pozitivna korelacija i iznosi .71 (Tabela 2.).

### Skala Izbegavanje štete

Eksploratornom faktorskom analizom ekstrahovana su tri faktora koja objašnjavaju 57% varijanse originalnog skupa varijabli skale Izbegavanje štete, pri čemu su svi uslovi za primenu faktorske analize zadovoljeni: KMO mera reprezentativnosti je .79, Bartletov test sferičnosti je statistički značajan, a determinanta matrice korelacija je .11. Na osnovu inspekcije strukture faktorskih koeficijenata svi pretpostavljeni ajtemi socijalne nelagodnosti grupišu se na prvi faktor, tako da ga možemo nazvati Socijalna nelagodnost (HA1). Drugi faktor je primarno definisan pretpostavljenim ajtemima depresije, pa ga možemo nazvati Depresija (HA2), dok je treći faktor primarno definisan ajtemima za koje se pretpostavlja da mere sklonost strepnji i strahu, pa ga možemo nazvati Anksioznost (HA3). Pouzdanosti pojedinih faktora su .67, .61 i .58 respektivno. Pri tome, kao što se očekivalo, između sva tri faktora postoje statistički značajne pozitivne korelacije koje se kreću od .50 do .61 (Tabela 2.).

### Skala Perzistencija

Skala je skraćena na osnovu ajtem-total korelacija i preliminarnih nalaza faktorske analize tako da su zadržane samo 4 stavke: 4, 12, 36 i 44. Tako skraćena skala ima jednofaktorsku strukturu, pri čemu prvi i jedini faktor objašnjava 53% varijanse (KMO mera reprezentativnosti iznosi .73, Bartletov test sferičnosti je statistički značajan a determinanta ima vrednost .50). Ovako skraćenu subskalu

možemo na osnovu zadržanih ajtema nazvati Istrajnost (P), koja se ogleda u završavanju početih zadataka, dok se varijable koje su izbačene u većoj meri odnose na prevladavanje prepreka.

### Skala Kooperativnost

Kako su stavke 22, 30 i 70 imali niže ajtem-total korelacije od .30, ove stavke su izbačene i dobijena je skraćena skala Kooperativnosti od 7 ajtema koja ima pouzdanost .67, pri čemu se ajtem-total korelacije kreću od .30 do .49. Na osnovu faktorske analize, pri čemu KMO iznosi .73, Bartletov test sferičnosti je statistički značajan, a determinanta iznosi .41, ekstrahuju se dva faktora koja objašnjavaju 50% varijanse ovako skraćene subskale. Na prvi faktor se projektuju stavke koje odražavaju spremnost da se

pruži pomoć u zajedničkim aktivnostima Altruizam (C1) i ovaj faktor ima pouzdanost .61, dok drugi faktor uglavnom zahvata stavke Brižnost prema drugima (C2) i ima pouzdanost .52. Ova dva faktora su visoko povezana i korelacija iznosi .53 (Tabela 2).

### Skala Self transcendencija

Skala je skraćena na 8 ajtema, pri čemu su na osnovu niskih ajtem-total korelacija izbačene stavke 31 i 71. Takva skala ima pouzdanost .77, pri čemu se ajtem-total korelacije kreću od .34 do .60. Faktorskom analizom ekstrahuju se dva faktora koja objašnjavaju 53% varijanse, pri čemu KMO iznosi .74, Bartlet značajan a determinanta je .11. Inspekcijom faktorskih koeficijenata prvi faktor možemo nazvati Doživljaj povezanosti

**Tabela 2. Interkorelacije faktora prvog reda**  
**Table 2. Intercorrelations of First-Order Factors**

Skale Scales	HA1	HA2	HA3	NS1	NS2	P	C1	C2	ST1	ST2
HA1	1	<b>.50**</b>	<b>.61**</b>	-.14	-.04	.01	<b>-.25**</b>	-.01	-.08	.09
HA2		1	<b>.56**</b>	.05	.11	-.18	<b>-.30**</b>	-.08	<b>.27**</b>	.13
HA3			1	.12	<b>.20*</b>	-.03	-.00	.04	.11	.02
NS1				1	<b>.71**</b>	-.14	.12	-.07	.16	-.03
NS2					1	<b>-.30**</b>	-.01	<b>-.20*</b>	.16	.09
P						1	.10	.14	-.11	-.02
C1							1	<b>.53**</b>	<b>.20*</b>	.11
C2								1	.13	.10
ST1									1	<b>.56**</b>
ST2										1

\*p < .05, \*\* p < .01

HA1 – Socijalna nelagodnost; HA2 – Depresija; HA3 – Anksioznost; NS1 - Potraga za uzbuđenjem; NS2 – Impulsivnost; P – Perzistencija; C1 – Altruizam; C2 – Briga o potrebama drugih; ST1 – Doživljaj povezanosti; ST2 – Religioznost.

HA1 – Social anxiety, HA2 – Depression, HA3 – Anxiety; NS1 - Excitement Seeking; NS2 – Impulsivity; P – Persistence; C1 – Altruism; C2 – Care for others; ST1 – Experience of connectedness; ST2 - Religiosity

(ST1), povezanost sa drugima koja daje sigurnost (rudiment self-transcedencije kroz proširivanje identiteta), ima pouzdanost .64, dok se drugi pre svega odnosi na Religioznost (ST2) i ima pouzdanost .80. Korelacija između faktora iznosi .56.

Kako su faktori u okviru skala međusobno visoko korelirani, možemo da ekstrahujemo i faktore drugog reda za svaku od skala. Tako se za HA dobija faktor drugog reda koji objašava 71% varijanse primarnih faktora, faktor drugog reda subskale NS zahvata 86% primarnih, za subskalu C faktor drugog reda zahvata 76% i za subskalu ST 78% varijanse primarnih faktora. Na taj način, preko faktora drugog reda možemo da dobijemo procene pojedinih dimenzija.

U cilju provere konvergentne i diskriminativne valjanosti skala ispitali smo matricu korelacija faktora prvog reda (Tabela 2.), kao i povezanost zadržanih ajtema i skala (Tabela 4.). Kao određenje kovergente i diskriminativne valjanosti uzeli smo definiciju koju je dao Fajgelj [18], pri čemu se konvergentna valjanost definiše kao visoka korelacije mera teorijski sličnih konstrukata, dok princip diskriminativne valjanosti govori da mere teorijski različitih konstrukata ne smeju da međusobno visoko koreliraju. U Tabeli 4 prikazana je povezanost ajtema označenih na osnovu dimenzija koje treba da mere i skorova na skalama.

Generalno, rezultati ukazuju na zadovoljavajuću validnost skala, pri čemu ajtemi više koreliraju sa teorijski pretpostavljenom skalom, nego sa drugim skalama. Korelacije ajtema sa svojim skalama kreću od .44 do .86, a tek 16% ostalih korelacija su značajne i iznose u proseku .22 (Tabela 4.). Isto tako vidimo da iako postoje međusobne korelacije nekih primarnih faktora, korelacija primarnih faktora za koje je pretpostavljeno da mere istu dimenziju u mnogo većoj meri koreliraju međusobno (u proseku .58), nego što koreliraju sa drugim subskalama (u proseku .25), (Tabela 2).

## DISKUSIJA

Rezultati ukazuju da dobijene skale, uzimajući u obzir uzrast ispitanika i dužinu skala nakon skraćivanja, imaju prihvatljive merne karakteristike, te da se mogu koristiti prilikom procene ličnosti adolascenata. Kako nisu dobijene adekvatne merne karakteristike skala za procenu Zavisnosti od nagrade (RD) i Samousmerenost (SD), modifikovani instrument ATCI-80 sadrži pet skala što je jedno od ograničenja instrumenta. Ipak, zadržane skale imaju zadovoljavajuću pouzdanost, te zadovoljavajuću konvergentnu i diskriminativnu valjanost, i potvrđuju teorijske pretpostavke Klonindžerovog modela. Između skala, koje predstavljaju osnovne dimenzije ličnosti, ne postoje vi-

**Tabela 3. Interkorelacije faktora drugog reda**  
**Table 3. Intercorrelations of Second-Order Factors**

Skale Scales	HA	NS	P	C	ST
HA	1	.07	-.08	-.14	.12
NS		1	<b>-.24**</b>	-.05	.11
P			1	.16	-.08
C				1	.18
ST					1



**Tabela 4. Korelacije zadržanih ajtema i faktora drugog reda**  
**Table 4. Correlations of Retained Items and Second-Order Factors**

Ajtem Item	HA	NS	P	C	ST
h1	<b>.592**</b>	-.074	-.093	-.093	.043
h2	<b>.545**</b>	.095	<b>-.213*</b>	<b>-.237**</b>	<b>.198*</b>
h3	<b>.469**</b>	.017	-.075	-.043	-.059
h4	<b>.506**</b>	-.163	-.032	-.091	-.064
h5	<b>.703**</b>	.141	-.074	.024	.040
h6	<b>.675**</b>	.103	-.067	<b>-.188*</b>	<b>.256**</b>
h7	<b>.437**</b>	-.128	-.054	-.125	.038
h8	<b>.610**</b>	.101	-.028	.071	.126
h9	<b>.471**</b>	<b>.194*</b>	.025	.061	.011
h10	<b>.729**</b>	-.078	.071	-.136	-.024
ns1	<b>.205*</b>	<b>.563**</b>	-.015	.069	.076
ns2	-.052	<b>.638**</b>	.048	.088	.011
ns3	-.042	<b>.482**</b>	<b>-.206*</b>	<b>-.216*</b>	.131
ns4	<b>-.191*</b>	<b>.701**</b>	-.116	-.021	-.003
ns5	.088	<b>.514**</b>	-.148	.086	.144
ns6	.129	<b>.657**</b>	<b>-.402**</b>	<b>-.203*</b>	-.024
ns7	.173	<b>.623**</b>	-.128	-.024	<b>.197*</b>
p1	-.120	<b>-.215*</b>	<b>.527**</b>	.068	-.009
p2	-.018	-.142	<b>.826**</b>	.049	-.006
p3	-.110	<b>-.233*</b>	<b>.842**</b>	.130	-.180
p4	.023	-.118	<b>.637**</b>	<b>.257**</b>	.044
c1	-.123	-.054	.019	<b>.621**</b>	.108
c2	-.132	.006	.056	<b>.719**</b>	.109
c3	.060	-.127	<b>.203*</b>	<b>.583**</b>	.008
c4	.074	<b>-.190*</b>	<b>.208*</b>	<b>.467**</b>	.139
c5	<b>-.206*</b>	.109	.107	<b>.545**</b>	.125
c6	-.054	-.071	-.088	<b>.485**</b>	.175
c7	-.143	.081	.048	<b>.590**</b>	.098
st1	-.059	.096	.005	.187*	<b>.452**</b>
st2	.063	-.005	-.077	<b>.214*</b>	<b>.446**</b>
st3	.049	<b>.201*</b>	-.162	.043	<b>.692**</b>
st4	.122	<b>.287**</b>	.024	<b>.278**</b>	<b>.507**</b>
st5	.078	.009	-.021	.105	<b>.858**</b>
st6	.137	.052	.037	.175	<b>.784**</b>
st7	<b>.245**</b>	.148	-.053	.115	<b>.444**</b>
st8	.093	.177	-.042	.090	<b>.473**</b>

soke značajne povezanosti, što odgovara teorijskim postulatima o nezavisnim domenima merenja, odnosno različitim konstruktima interpersonalnih razlika. Izvesna, ali niska povezanost beleži se samo između skala Potrage za novinama (NS) i Perzistencije (P). Ukoliko detaljnije proučimo ovu povezanost vidimo da počiva na negativnoj povezanosti subskale Impulsivnosti (NS2) sa Perzistencijom (P). Ovakav rezultat se može objasniti opozitnim tendencijama između impulsivnog ponašanja i istrajnosti. Iako pripadaju različitim domenima ličnosti, jasno je da se njihov interaktivni efekat manifestuje u ponašanju u smislu ometajućeg dejstva impulsivnosti na istrajnost. Slični nalazi o međusobnoj povezanosti subskala, dobijaju se i na drugim poznatim i empirijski dobro utemeljenim upitnicima kao što je NEO PI-R, tako da pojedini aspekti (subskale) imaju umerene korelacije i sa drugim domenima (skalama), mada su svrstane u onaj sa kojim imaju najvišu korelaciju [19, 20]. I ostale dobijene kros-korelacije na nivou subskala razumljive su obzirom na interaktivnost manifestacija različitih dispozicija u ponašanju, i u tom smislu njihova struktura govori u prilog validnosti merenih konstrukata, te ćemo ih ukratko prodiskutovati.

Negativna povezanost između Impulsivnosti (NS2) i Brige o potrebama drugih (C2) je razumljiva s obzirom da je impulsivna osoba najčešće usmerena na zadovoljenje svojih potreba koje teško odlaže i neposredno zadovoljava, dok briga prema drugome podrazumeva mogućnost odlaganja svojih potreba i strpljenje. Na potvrdu ovakvih rezultata nailazimo i u istraživanjima Petofaktorskog modela, gde Hostilnost koja predstavlja aspekt Neuroticizma i opisuje osobe koje lako planu, korelira negativno sa Saradljivošću čak  $-.48$  [18].

Impulsivnost (NS2) je povezana i sa anksioznošću (HA3). Očigledno je da emocionalno nestabilnu osobu može odlikovati i strepnja i impulsivnost u ponašanju, odnosno da napetost usled povišene anksioznosti vodi niskoj frustrativnoj toleranciji i impulsivnom rasterećenju. Ova povezanost se takođe sreće u okviru Petofaktorskog modela ličnosti [19], gde oba aspekta pripadaju bazičnom domenu Neuroticizma. Ipak, veoma niska korelacija između ove dve subskale ne daje osnov za tumačenje ova dva konstrukta kao indikatora jednog koncepta – Neuroticizma.

Druga grupa interkorelacija između subskala koje pripadaju različitim skalama odnosi se na Kooperativnost, odnosno subskalalu Altruizma (C1). Altruizam negativno korelira i sa Socijalnom anksioznošću (HA1) i sa Depresijom (HA2). Altruizam podrazumeva aktivnu podršku i komunikaciju sa drugim ljudima, koja se u sklopu socijalne anksioznosti (HA1) aktivno izbegava i suprotna je depresivnim tendencijama (HA2) koje se manifestuju povlačenjem od drugih i socijalnom izolacijom.

Altruizam pozitivno korelira i sa Doživljajem povezanosti (ST1). Altruizam možemo da tumačimo i kao bazičnu vrednosnu orijentaciju koja se ogleda u povezanosti sa drugim ljudima, ali i šire, sa svetom kome pripadamo.

Doživljaj povezanosti pozitivno korelira i sa Depresijom, što se može objasniti kao odbrambeni mehanizam kojim se kompenzuje osećaj socijalne izolacije koji karakteriše depresiju kroz neki vid duhovne povezanosti sa svetom oko sebe. Može delovati na prvi pogled kontradiktorno da Altruizam negativno korelira sa Depresijom, pozitivno sa Doživljajem povezanosti, dok je Doživljaj povezanosti u pozitivnoj korelaciji sa Depresijom. Međutim daljim analizama se pokazuje da je

Doživljaj povezanost kompleksan konstrukt i sa navedenim varijablama korelira svojim različitim aspektima. Zapravo, Doživljaj povezanosti može imati dve funkcije – jednu, u smislu „zdravog“ odnosa povezanosti i jedinstva sa svetom i drugim ljudima, i drugu, „psihopatološku“ koja predstavlja način bekstva od nezadovoljavajuće realnosti, odnosno depresije.

Specifičnost konstrukta Selftranscendencije potvrđuju i ranija istraživanja [4,9,21]. Naime, ova dimenzija je u Klonindžerovom Sedmodimenzionalnom modelu predstavljena kao posebno ili najviše dostignuće u razvoju ličnosti koja ima adekvatan odnos prema radu i drugim ljudima, što se manifestuje kroz povišene skorove na skalama Samousmerenost (SD) i Kooperativnosti (C). Ovakva zrelost ličnosti manifestuje se kroz socijalno integrisani pozitivan identitet [10], što razvojno kasnije dopunjava orijentacijom ka duhovnim vrednostima, odnosno širi svoj identitet van granica uskog Selfa, odakle i potiče ime ovog konstrukta- Selftranscendencija. Međutim, naša ranija istraživanja su pokazala da u sklopu nisko razvijenih dimenzija karaktera, odnosno niskih skorova na SD i C, Selftranscendencija postaje prediktor psihopatologije, jer korelira sa poremećajima ličnosti iz klastera „čudaka“ i doprinosi uspešnijoj diskriminaciji psihotičnih poremećaja u odnosu na druge mentalne poremećaje [9].

## ZAKLJUČAK

Nedostatak adekvatnih instrumentata za procenu mladih i otvorena pitanja o razvoju strukture ličnosti ukazuju na teorijski i praktični značaj ove studije. Kako je naš cilj bio ispitivanje karakteristika upitnika ATCI-80 na adolescentnoj po-

pulaciji u cilju provere mogućnosti njegove primene u našoj sredini, možemo da zaključimo da je on delimično ispunjen. Dobijene skale imaju zadovoljavajuće metrijske karakteristike, osim za skale Zavisnost od nagrade i Samousmerenost. Zbog toga je neophodno unaprediti upitničku operacionalizaciju ova dva značajna konstrukta. Takođe, potrebno je tematski i jezički još više prilagoditi upitnik ciljnoj grupi adolescenata. U tom cilju, planirano je kvalitativno istraživanje koje se odnosi na deskripciju bihevioralnih karakteristika pojedinih dimenzija ličnosti kako ih je Klonindžer koncipirao. Ovakvo istraživanje bi pomoću otvorenih pitanja i rada sa fokus grupama omogućilo da se dobiju sadržaji koji se više odnose na konkretno iskustvo mladih. Na taj način bi se stavke, koje su sada formulisane u obliku opštih atributa, dakle apstraktnije, svele na konkretan nivo, prepoznatljiv u ponašanju, koji je mladima lakši za procenu i ostavlja manje mesta ličnom tumačenju značenja stavke. Osim toga, ovako dobijen instrument bi bio kulturološki potpuno prilagođen našoj populaciji te očekujemo da bi se dobile preciznije mere.

Kreiranjem adekvatnih mera za skale Zavisnosti od nagrade i Samousmerenosti, kao i povećanjem preciznosti merenja ostalih dimenzija ličnosti, otvorila bi se mogućnost za dalju proveru bazičnih teorijskih pretpostavki, posebno onih koje se tiču specifičnosti razvoja strukture ličnosti adolescenata. Istovremeno, to bi otvorilo mogućnost ispitivanja pretpostavki o razvoju poremećaja ličnosti i njihovim manifestacijama i pre 18. godine, što ima dijagnostički i terapijski značaj u sklopu kliničke prakse i aktuelnog preispitivanja kriterijuma klasifikacije i razvoja poremećaja ličnosti.

# CONSTRUCTION AND PSYCHOMETRIC CHECKING OF ADOLESCENT TEMPERAMENT AND CHARACTER INVENTORY ATCI-80

Vesna Dukanac<sup>1</sup>  
Tamara Džamonja Ignjatović<sup>2</sup>  
Marko Milanović<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** In this paper a new version of a questionnaire for adolescent personality is presented based on Psychobiological model of temperament and character by Robert Cloninger. The model includes four temperament dimensions (Novelty Seeking – NS, Harm Avoidance – HA, Reward Dependence – RD, Persistence - P) and three character dimensions (Self-Directedness – SD, Cooperativeness – C, Self-Transcendence – ST). Beside a TCI for adults older than 18 and JTCI (Junior Temperament and Character Inventory) used for assessment of children between 9 and 13 years of age, ATCI was constructed for assessment of adolescents between 14 and 18 years old. ATCI-80 is based on JTCI form and on the results obtained through ATCI version of 108 items.

**Aim:** The aim of this research is to examine psychometric characteristics of the last ATCI-80 questionnaire for adolescents in Serbia.

**Method:** The sample consists of 120 examinees, males and females, age 14 – 15, students of the VIII grade of elementary school from Belgrade. Metric characteristics of theoretically presumed scales have been analyzed by Exploratory Factor Analysis (EFA) and the second order factors are extracted by the application of Principal Components Analysis (PCA).

**Results:** The obtained results are mainly in accordance with the theory for scales NS, HA, P, C and ST, while RD and SD scales did not satisfy minimal psychometrics requirements. Scales reliability assessed by alpha coefficient of internal consistency, points out moderate reliability of the obtained scales and it ranges from .69 to .79. The scales show good convergent and discriminative validity analyzed on the bases of correlations between the retained items and scales as well as on the basis of the correlation between the first grade factors.

**Conclusion:** The findings are leading to the conclusion that the questionnaire has practical value for younger adolescents' personality assessment, but that its metric characteristics should be further improved in terms of adequate item choice and formulation for improving operationalisation of constructs. Those results also have theoretical implications related to personality structure development during the early adolescence period.

**Key words:** TCI questionnaire, temperament, character, adolescence, ATC 80

- 1 Institute of Mental Health, Belgrade, Serbia
- 2 Faculty of Political Sciences, University of Belgrade, Belgrade, Serbia
- 3 Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

## Literatura:

1. Cloninger CR, Przybeck TR, Svrakic DM, Wetzel RD. *Manuel of Temperament and Character Inventoey (TCI): A Guide to its Development and Use*. St. Louis, MO: Washington University; 1994.
2. Lubi JL, Svrakic, DM, McCallum K., Przybeck TR., Cloninger CR., *The Junior Temperament and Character Inventory (JTCI): Preliminary validation of a child self report measure*. *Psychological reports* 1999; 84(3): 1127-1138.
3. Dukanac, V., Džamonja Ignjatović, T., Peruničić, I. *Primena upitnika u proceni socijalne zrelosti adolescenata*. U Čurčić, V., Išpanović Radojković, V., *Knjiga apstrakata*. Beograd: DEAPS; 2010. p.20.
4. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. *A psychobiological model of temperament and character*. *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50:975-90.
5. Cloninger C.R, Svrakic DM. *Integrative Psychobiological Approach to psychiatric Assessment and Treatment*. *Psychiatry* 1997; 60:120-141.
6. Dukanac V, Džamonja Ignjatović T. *Kroskulturalna komparacija dece uzrasta 11-13 godina na JTCI inventaru temperamenta i karaktera*. *Psihologija* 2008; 41(2):177-194.
7. Džamonja Ignjatović T, Svrakic D, Svrakic N, Divac Jovanovic M, Cloninger R. *Cross Cultural Validation of the revised Temperament and Character Inventory (TCI R): Serbian Data*. *Comprehensive Psychiatry* 2010; 51: 649–655.
8. Džamonja Ignjatović, T., Knežević, G. *Psihobiološki model temperamenta i karaktera- validacija i kros-kulturalna komparacija*. *Psihologija* 2005; 38(3): 295-311.
9. Džamonja Ignjatović T. *Psihodijagnostika i savremeni modeli ličnosti*. Beograd: Biblioteka Dissertatio, Zadužbina Andrejević; 1999.
10. Hrnjica S. *Zrelost ličnosti- pokušaj teorijskog određenja i empirijske provere*. Beograd: Zavod za udžbenike; 2008.
11. Dukanac V. *Kroskulturalni aspekt ličnosti*. Magistarski rad. Beograd: Medicinski fakultet; 1995.
12. Dukanac V, Džamonja Ignjatović T. *Uticao društvenih promena na bazične karakteristike ličnosti adolescenata*. U Čurčić, V. *Unutrašnja i spoljašnja realnost adolescenata*. Beograd: IP Žarko Albulj; 2005. 169-173.
13. Džamonja T, Svrakic D. *Western Personality Models Applied in Eastern Europe: Yugoslav Data*. *Comprehensive Psychiatry* 2003; 44(1):51-60.
14. Fabrigar L R., Wegener DT, MacCallum RC, Strahan E J. *Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research*. *Psychological Methods* 1999; 4: 272–299.
15. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston, MA: Pearson Education; 2007.
16. Cattell R B. *The scree test for the number of factors*. *Multivariate Behavioral Research* 1966; 1:245–276.
17. Guttman L. *Some necessary and sufficient conditions for common factor analysis*. *Psychometrika* 1954; 19:149–161.
18. Fajgel S. *Psihometrija, metod i teorija psihološkog merenja*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju; 2003.
19. Costa PT, McCrae RR. *Revisited NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) - professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources; 1992.
20. Piedmont RL. *The Revisited NEO Personality Inventory, Clinical and Reaseearch Applications*. New York: Plenum Press; 1998.
21. Knežević G, Džamonja Ignjatović T, Đurić Jočić D. *Petofaktorski model ličnosti*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju; 2004.

---

Vesna Dukanac  
Institut za mentalno zdravlje  
Palmotićeve 37, Beograd,  
Telefon: 011/3307687, 064/1288/705  
E-mail: vesna.dukanac@imh.org.rs