

## **Povezanost konstruktov vprašalnika BisBas in nekaterih osebnostnih dimenzij**

*Nataša Sedlar<sup>1\*</sup>, Simona Medved<sup>2</sup> in Anja Pernek<sup>3</sup>*  
*<sup>1</sup>Bohinjska Bistrica*  
*<sup>2</sup>Župečja vas*  
*<sup>3</sup>Majšperk*

**Povzetek:** V raziskavi smo želeli preučiti odnose med različnimi psihometričnimi merami, relevantnimi za Grayev psihobiološki model osebnosti. Ta sestoji iz dveh neodvisnih nevrobioloških sistemov, vedenjskega sistema umika (BIS) in vedenjskega sistema približevanja (BAS). BIS je občutljiv na signale kazni in je osnova za izogibalno motivacijo ter individualne razlike v nagnjenosti k anksioznosti, BAS pa je občutljiv na signale nagrade ter predstavlja osnovo za približevalno motivacijo in individualne razlike v nagnjenosti k impulzivnosti. Spremembe pozitivnega afekta lahko razlagamo z aktivacijo BAS sistema, povečanja v negativnem afektu pa z aktivacijo BIS sistema. V raziskavi je sodelovalo 122 dijakov četrtega letnika (82 deklet in 40 fantov), s povprečno starostjo 18,5 let. Uporabili smo Lestvice BIS/BAS, Vprašalnik impulzivnosti IVE, Lestvico anksioznosti STAI-X2, Vprašalnik pozitivne in negativne emocionalnosti PANAS in Vprašalnik velikih pet BFI. Rezultati v skladu z Grayevimi predpostavkami kažejo na povezanost BAS občutljivosti z impulzivnostjo in ekstravertnostjo ter povezanost BIS občutljivosti s potezno anksioznostjo in nevroticizmom. Emocionalna komponenta osebnosti, merjena z vprašalnikom PANAS, pa konstruktov BIS in BAS ne ločuje dobro, saj sta z negativno emocionalnostjo povezana oba. Z raziskavo smo na slovenskem vzorcu potrdili večino ugotovitev tujih študij. Preverjanje konstruktnih veljavnosti lestvic BIS in BAS je pokazalo, da so lestvice relativno ustrezne mere izraznosti BIS in BAS sistema.

**Ključne besede:** vedenjski sistem umikanja, vedenjski sistem približevanja, osebnostne lastnosti

## **Relation between constructs of BisBas questionnaire and some personality constructs**

*Nataša Sedlar<sup>1</sup>, Simona Medved<sup>2</sup> and Anja Pernek<sup>3</sup>*  
*<sup>1</sup>Bohinjska Bistrica, Slovenia*  
*<sup>2</sup>Župečja vas, Slovenia*  
*<sup>3</sup>Majšperk, Slovenia*

**Abstract:** The goal of this study was to examine relation between constructs relevant for Gray's neuropsychological model of motivation. According to Gray's theory, two general motivational systems underlie behavior and affect: a behavioral inhibition system (BIS) and a behavioral activation system (BAS). BIS is sensitive to aversive stimuli, causes avoidance behaviors and is responsible for individual differences in anxiety. BAS is responsive to appetitive stimuli, triggers approach behavior and has been associated with individual differences in impulsiveness. BIS activity has been related to the experience of

\* Naslov / Address: Nataša Sedlar, Mencingerjeva 5, 4264 Bohinjska Bistrica, e-mail: [natasa.sedlar@gmail.com](mailto:natasa.sedlar@gmail.com)

negative emotions, whereas BAS activity has been associated with the experience of positive emotions. A total of 122 Slovenian students, aged 17–19 years, completed the BIS/BAS scale, the Impulsiveness-Venturesome-Empathy Scale IVE, State Trait Anxiety Inventory STAI-X2, The Positive and Negative Affect Schedule PANAS, and The Big Five Questionnaire BFQ. Our results are consistent with those from recent empirical studies and provide support for Gray's theory. Measures of BIS were found to be positively related to trait anxiety and neuroticism, whereas measures of BAS were found to be positively related to impulsiveness and extraversion. Emotional component measured with PANAS did not distinguish BIS from BAS constructs. Both were found to be related to negative affect. With respect to construct validity these findings suggest that BIS/BAS scale is reasonably effective.

**Keywords:** behavioral inhibition system, behavioral approach system, personality traits

CC = 3120

Redke psihološke teorije lahko presežejo parsimoničnost, koristnost in zunanjo veljavnost psihobiološkega modela osebnosti, ki ga je najprej razvil Gray (1990). Model sestoji iz dveh neodvisnih nevrobioloških sistemov, vedenjskega sistema umika (BIS) in vedenjskega sistema približevanja (BAS). Individualne razlike v občutljivosti teh sistemov naj bi določale emocionalne in vedenjske odzive v ogrožajočih (angl. *threatening*) situacijah (Carver, Sutton in Scheier, 2000).

BIS je osnova za izogibalno motivacijo in vedenje. Je nevrofiziološki sistem, ki naj bi bil občutljiv na signale kazni, odvzema nagrade in novosti. Njegova naloga je procesiranje informacij, povezanih z grožnjo, ter preprečevanje ali zaustavitev vedenja, ki bi lahko vodilo do negativnih ali bolečih izidov – kaznovanja ali doživljanja negativnih emocij (Gray, 1990). Aktiviran BIS v odgovor na signale nevarnosti sproža doživljanje negativnih emocij (predvsem anksioznosti, pa tudi strahu, žalosti, frustracije), inhibira potekajoče vedenje in poveča vzbujenje ter pozornost, usmerjeno na grožnjo (Gray, 1987). Gray (1987) meni, da je BIS občutljivost osnova za individualne razlike v nagnjenosti k anksioznosti. Osebe z večjo občutljivostjo naj bi bile ob izpostavitvi primerni situaciji bolj dovzetne za anksioznost oz. vedenjsko posebno odzivne na situacije, ki napovedujejo kazen. Ekstremno povečana BIS občutljivost lahko poveča dovzetnost za anksiozne ali depresivne motnje (Fowles, 1993, po Carver in White, 1994).

BAS je osnova za približevalno motivacijo in vedenje. Občutljiv je na signale nagrade, odvzema in izogibanja kazni (Gray, 1990). Njegova naloga je procesiranje incentivnih informacij ali informacij, povezanih z nagrado. Aktiviran BAS v odgovor na okoljske incentive energizira vedenja, usmerjena k aktivnemu doseganju ciljev in iskanju novih, nagrajujočih izkušenj, ter sproži doživljanje pozitivnih emocij, kot sta upanje in vznesenost (Carver in White, 1994; Gable, Reis in Elliot, 2000). Gray (1990) meni, da se individualne razlike v BAS aktivnosti in odzivnosti odražajo v osebni dimenziji, označeni kot impulzivnost. Večja BAS občutljivost naj bi se odražala v večji pripravljenosti vstopanja v vedenje, usmerjeno k cilju, ob izpostavitvi signalom, ki napovedujejo nagrado, pa tudi v večji dovzetnosti za doživljanje pozitivnih čustev (npr. Depue in Iacono, 1989, po Carver in White, 1994). Upoštevati pa je potrebno

večdimezionalnost in hierarhičnost konstrukta impulzivnosti, zaradi česar prihaja do nekonsistentnega odnosa z drugimi dimenzijami osebnosti (Zadravec, 2003).

Kasnejši dokazi podpirajo nevrobiološko osnovo in funkcionalno neodvisnost BIS in BAS sistema pri ljudeh. Harmon-Jones in Allen (1997, po Impett, Gable in Peplau, 2005) ter Sutton in Davidson (1997, po Impett idr., 2005) so v preizkusu z EEG ugotovili, da osebe z višjimi točkami BAS kažejo več relativne leve prefrontalne aktivacije, osebe z višjimi BIS točkami pa več relativne desne prefrontalne aktivacije. Zaradi ločenosti živčnih poti posamezniki z močnimi približevalnimi tendencami nimajo nujno šibkih izogibalnih tendenc, marveč naj bi znotraj populacije obstajali ljudje z vsemi kombinacijami visoke in nizke BIS in BAS občutljivosti (Gray, 1987).

Avila, Parcet, Ortet in Ibanez (1999, po Banda, 2005) menijo, da se, ko posameznik v okolju išče možno nagrado in kazen, sistema lahko aktivirata neodvisno eden od drugega. Ob posameznikovem soočenju s signalom kazni ali nagrade pa je aktivacija sistemov medsebojno inhibirana. Nasprotno novejše raziskave (Kambouropoulous in Staiger, 2004; Smillie in Jackson, 2005) govorijo, da sistema funkcionirata kot neodvisna, vendar skupaj vplivata na vedenje. Corr (2002) meni, da do skupnega vplivanja na vedenje pride v tipičnih pogojih, do ločenega delovanja pa le pri ekstremnih osebnostnih skupinah ali ekstremnih približevalnih oz. izogibalnih dražljajih iz okolja.

Vsak od dveh motivacijskih sistemov naj bi bil glede na Grayevo teorijo (1990) povezan z eno širšo afektivno komponento in nepovezan z alternativno. Spremembe pozitivnega afekta lahko interpretiramo kot posledico aktivacije BAS sistema (vključno z levo frontalno aktivnostjo in dopaminom) zaradi dražljajev, ki kažejo na nagrado (Anderson in Berdahl, 2002). Povečanja v negativnem afektu pa lahko razlagamo z aktivacijo BIS sistema (vključno z desno frontalno aktivnostjo) ob dražljajih, ki kažejo na kazen (Tellegen, 1985, po Gable idr., 2000).

Negativni afekti pospešujejo za BIS značilno budno opreznost. Npr. občutki živčnosti in strahu motivirajo organizem, da pobegne iz potencialno ogrožajočih situacij. Podobno občutja zaskrbljenosti spodbudijo izogibanje situacijam, ki so bile v preteklosti povezane z bolečino in kaznijo. Občutja gnusa pa držijo organizem stran od škodljivih in strupenih substanc (glej Watson, Wiese, Vaidya in Tellegen, 1999). Carver (2004) je dokazal, da je lahko pri doživljanju negativnega afekta udeležen tudi BAS. V primeru, ko oseba zaostaja za ciljem, vendar je cilj mogoče doseči, negativni občutki frustracije in jeze sodelujejo pri povečanju truda za doseganje želenega cilja. Ko pa se trud ob doseganju cilja zdi zaman, negativni afekt sodeluje v zmanjšanju prizadevanj.

Pozitivni afekt je motivacijsko sredstvo na poti do cilja in tudi afektivna nagrada ob njegovem doseganju. Močnejši občutki energije in živahnosti povečajo subjektivno zaznavanje lastne sposobnosti za izvajanje vedenja, dvignjeni ravni navdušenja in zaupanja pa povečata pričakovanje, da bodo k cilju usmerjene aktivnosti nagrajene. Zato ta tip pozitivnih občutij povečuje verjetnost izvajanja k cilju usmerjenih aktivnosti. Povečana občutja veselja ob doseženem cilju pa predstavljajo afektivno nagrado za uspešno opravljeno nalogo (glej Watson idr., 1999).

Gable idr. (2000) so ugotovili, da posamezniki z višjo BAS občutljivostjo poročajo o večjem doživljanju pozitivnega afekta dnevno v primerjavi s tistimi z nižjo BAS občutljivostjo, kar je posledica aktivnega iskanja pozitivnih dogodkov. Nasprotno pa udeleženci z višjo BIS občutljivostjo, ob primerljivi stopnji negativnih dogodkov, poročajo o doživljanju več negativnega afekta dnevno kot udeleženci z nižjo BIS občutljivostjo. Corr (2002) meni, da so posamezniki z visokim BIS in nizkim BAS najbolj občutljivi na kazen in doživljajo največ negativnega afekta. Raziskava Derryberryja in Reeda (1994, po Updegraff, Gable in Taylor, 2004) je pokazala, da ljudje z večjo BAS občutljivostjo počasneje preusmerijo pozornost s pozitivnih, ljudje z večjo BIS občutljivostjo pa z negativnih dražljajev.

Gray (1970; v Lucas in Baird, 2004) je sprva menil, da dimenzija ekstravertnosti odraža relativno moč sistemov BAS in BIS. Ekstraverti naj bi imeli večjo BAS moč (impulzivnost), medtem ko naj bi imeli introverti večjo moč BIS (anksioznost). Kasneje je Gray (1981; po Lucas in Baird, 2004) predlagal tesnejšo povezanost dimenzij ekstravertnosti in introvertnosti z individualnimi razlikami v moči BAS sistema. Tako naj bi bili ekstraverti v primerjavi z introverti bolj občutljivi na signale nagrade. Ta občutljivost na nagrado naj bi se, ob izpostavitvi pozitivnemu dražljaju, kazala v obliki povečanega procesiranja informacij in povečanega doživljanja pozitivnih emocij. Podobno je predpostavljala, da je nevroticizem tesneje povezan z individualnimi razlikami v moči BIS sistema.

Raziskovalci (Pickering, Corr in Gray, 1998, Rusting in Larsen, 1999) se strinjajo, da BIS in BAS občutljivost nista enaki konstruktoma ekstravertnosti in nevroticizma. Številne raziskave (npr. Carver idr., 2000; Elliot in Trash, 2002) pa so potrdile, da na ti dve potezi v osnovi lahko gledamo kot na individualne razlike v občutljivosti dveh nevroloških sistemov.

Vprašalnik BIS/BAS (Carver in White, 1994) meri občutljivost na potencialno ogrožajoče in nagrajujoče dogodke. Lestvica BIS je enotna, lestvica BAS pa vključuje tri podlestvice, in sicer: *dovzetnost za nagrade*, *težnje* in *iskanje zabave*.

Glede na nekatere raziskave (Campbell-Sills, Liverant in Brown, 2004; Gable idr., 2000; Jorm idr., 1999) lahko vse podlestvice BAS, zaradi njihove pomembnosti za dispozicije vedenjsko aktivacijskega sistema, združimo v skupni BAS rezultat. Rezultati nekaterih drugih študij (Knyazev, Slobodskaya in Wilson, 2004; Ross, Mills, Bonebright in Bailey, 2002; Smillie, Jackson in Dalgleish, 2006; Zelenski in Larsen, 1999) pa kažejo strukturno različnost podleštvic BAS. Podlestvici *težnje* in *dovzetnost za nagrade* naj bi bolj ali manj odražali ključne koncepte BAS oz. napovedovali reakcije in dovzetnost za nagrado. Podlestvica *iskanje zabave* pa naj bi odražala impulzivnost (Knyazev idr., 2004; Ross idr., 2002; Zelenski in Larsen, 1999) oz. bila enako povezana z reaktivnostjo na nagrade kot z impulzivnostjo (Smillie idr., 2006). Ross idr. (2002) zato menijo, da bi morale študije, ki vključujejo BAS lestvico, vključiti analizo podleštvic in ne samo globalne lestvice BAS.

V raziskavi želimo preučiti razmerje med različnimi psihometričnimi merami, relevantnimi za Grayevo teorijo. Na slovenskem vzorcu srednješolcev smo uporabile BIS/BAS vprašalnik (Carver in White, 1994) in testirale njegovo prekrivanje s potezno anksioznostjo in impulzivnostjo, pozitivnim in negativni afektom ter osebnostnima dimenzijama nevroticizma in ekstravertnosti.

V skladu z zgoraj navedenimi teoretičnimi izhodišči in rezultati številnih tujih korelacijskih in faktorsko analitičnih raziskav (npr. Avila, 2001; Leone, Pierro in Mannetti, 2002) predpostavljamo, da bodo posamezniki z bolj izraženim BAS bolj impulzivni. Pričakujemo predvsem višjo povezanost med podlestvico BAS *iskanje zabave* in impulzivnostjo (kot so odkrili Knyazev idr., 2004; Ross idr., 2002; Smilie idr., 2006; Zelenski in Larsen, 1999). Predpostavljamo tudi, da bodo posamezniki z bolj izraženim BAS doživljali več pozitivnega afekta (glej npr. Carver in White, 1994; Heubeck, Wilkinson in Cologon, 1998; Jorm idr., 1999; Zelenski in Larsen, 1999) in bodo bolj ekstravertni (glej npr. Campbell-Sills idr., 2004; Carver in White, 1994; Gable idr., 2000; Gomez, Cooper in Gomez, 2000; Fruyt, Van De Wiele in Van Heeringen, 2000; Jorm idr., 1999; Smillie in Jackson, 2005; Zelenski in Larsen, 1999). Vendar Carver in White (1994) opozarjata, da v mere ekstravertnosti pogosto ni dovolj zajet teoretični aspekt BAS sistema. Pogosto namreč vključujejo komponento sociabilnosti, ki jo težko vključimo v BAS funkcije.

Obenem predpostavljamo, da bodo posamezniki z bolj izraženim BIS imeli bolj izraženo potezno anksioznost (glej npr. Carver in White, 1994; Gable idr., 2000, Johnson, Turner in Iwata, 2003, Jorm idr., 1999; Zelenski in Larsen, 1999). Vendar ocene anksioznosti predstavljajo frekvenco in intenziteto emocij, ne pa nagnjenosti za doživljanje anksioznosti ob izpostavitvi ogrožajočim dražljajem v okolju. Tako je mogoče, da ima posameznik z visoko BIS občutljivostjo na lestvici anksioznosti nizko število točk, če se nauči izogibati situacijam, ki mu povzročajo anksioznost (Carver in White, 1994). Predpostavljamo tudi, da bodo posamezniki z bolj izraženim BIS doživljali več negativnega afekta (glej npr. Carver in White, 1994; Heubeck idr., 1998; Jorm idr., 1999; Zelenski in Larsen, 1999) in bodo imeli bolj izraženo osebnostno dimenzijo nevroticizma (glej npr. Campbell-Sills idr. 2004; Fruyt idr., 2000; Gable idr., 2000; Gomez idr., 2000; Heubeck idr., 1998; Jorm idr., 1999).

## Metoda

### Udeleženci

Sodelovalo je 122 dijakov četrtega letnika, in sicer 56 dijakov s Ptuja, 23 dijakov iz Ljubljane in 43 dijakov z Jesenic. Povprečna starost dijakov je bila 18,5 let ( $SD = 0,53$ ). Sodelovalo je 82 žensk (67,2 % vseh udeležencev) in 40 moških (32,8 % vseh udeležencev).

## Pripomočki

V raziskavi smo uporabile pet različnih vprašalnikov; vprašalnik BIS/BAS, vprašalnik impulzivnosti IVE, vprašalnik anksioznosti STAI-X2, vprašalnik PANAS in vprašalnik petih velikih faktorjev BFI. Sledi podrobnejši opis vseh navedenih vprašalnikov.

### *BIS-BAS*

Lestvice BIS/BAS (Carver in White, 1994, prevod Banda, 2005) so bile zasnovane za merjenje individualnih razlik v občutljivosti BIS in BAS sistema, kot ju je opredelil Gray (1990). Vprašalnik je sestavljen iz 20 postavk. Lestvica BIS vsebuje sedem postavk in meri občutljivost na dogodke, ki lahko sprožijo anksioznost in so povezani s kaznovanjem, npr. *Kadar mislim, da sem kaj slabo napravil, sem zaskrbljen*. Avtorja poročata o koeficientu zanesljivosti te lestvice  $\alpha = 0,74$ . Lestvica BAS je sestavljena iz 13 postavk, vključenih v tri podlestvice: (a) *dovzetnost za nagrade*, ki vsebuje pet postavk in meri stopnjo, do katere nagrade vodijo k pozitivnim emocijam, npr. *Kadar dobim kar sem hotel, sem navdušen in poln energije* ( $\alpha = 0,73$ ); (b) *težnje*, ki vsebuje štiri postavke in meri posameznikovo tendenco, da si aktivno prizadeva za zelene cilje, npr. *Kadar kaj hočem, običajno napnem vse sile, da to dobim* ( $\alpha = 0,76$ ); (c) *iskanje zabave*, ki vsebuje štiri postavke in meri tendenco k iskanju in impulzivni vključitvi v potencialno nagrajujoče dražljaje, npr. *Hrepenim po novih in razburljivih doživetjih* ( $\alpha = 0,66$ ). Na 4-stopenjski lestvici morajo udeleženci označiti, v kolikšni meri se strinjajo s posamezno trditvijo (1 – sploh se ne strinjam; 4 – zelo se strinjam).

Banda (2005) je s faktorsko analizo vprašalnika BIS/BAS na slovenskem vzorcu 139 študentov (100 ženskega in 39 moškega spola) družboslovnih smeri potrdil veljavnost dimenzij BIS in BAS. Štirifaktorski model se je izkazal za zadovoljivega, vendar njegove konvergentne in diskriminativne veljavnosti niso bile zelo dobre. Koeficienti notranje konsistentnosti, dobljeni na našem vzorcu, so znašali: za BIS  $\alpha = 0,63$ , BAS  $\alpha = 0,68$ , BAS – dovzetnost za nagrade  $\alpha = 0,38$ , BAS – težnje  $\alpha = 0,61$ , BAS – iskanje zabave  $\alpha = 0,59$ .

### *Impulzivnost*

Eysenckov vprašalnik impulzivnosti (IVE; Eysenck, Eysenck, Kobilica, Arnerić, Boben in Kranjc, 2003) meri tri dimenzije, impulzivnost (IVE-I), pustolovskost (IVE-P) in empatijo (IVE-E). Impulzivnost se nanaša na nepremišljeno ravnanje, povezano s pristnim presenečenjem ob negativnem izidu, pustolovskost pa na premišljeno, načrtovano tvegano vedenje z namenom doseči adrenalinsko občutje. Pri tretji komponenti, empatiji, pa gre bolj za posameznikovo vedenje, povezano z doseganjem zabave. Vprašalnik vsebuje 54 postavk z odgovorno lestvico izbirnega tipa DA-NE. Lestvica impulzivnosti vsebuje 19, lestvica pustolovskosti 16 in lestvica empatije 19

postavk. Skupni rezultat vsake lestvice je seštevek točk.

Na slovenskem vzorcu (Eysenck idr., 2003) so bili dobljeni naslednji koeficienti zanesljivosti: IVE-I  $\alpha = 0,82$  (moški  $\alpha = 0,82$ ; ženske  $\alpha = 0,81$ ), IVE-P  $\alpha = 0,88$  (moški  $\alpha = 0,86$ ; ženske  $\alpha = 0,90$ ) in IVE-E  $0,78$  (moški  $\alpha = 0,75$ ; ženske  $\alpha = 0,78$ ).

### *Anksioznost*

Vprašalnik anksioznosti STAI-X2 (State Trait Anxiety Inventory; Spielberger, Gorsuch in Lushene, 1970, prevod Lamovec, 1984) obsega 20 postavk. Nanaša se na splošno predispozicijo posameznika, da zaznava določene situacije kot ogrožajoče in se odziva nanje z različno stopnjo stanja anksioznosti (anksioznost kot poteza). Udeleženec mora na 4-stopenjski ocenjevalni lestvici označiti, kako pogosto se počuti tako, kot opisuje posamezna postavka: skoraj nikoli, včasih, pogosto ali skoraj vedno. Možen razpon rezultatov je od 20 do 80. Visoko število točk pomeni visoko izraženo anksioznost. Dobljeni koeficient notranje konsistentnosti  $\alpha$  je znašal  $0,90$ , koeficient za zanesljivost v času ( $r_{\text{test-retest}}$ ) pa  $0,75$  (Spielberger idr., 1970). Na našem vzorcu smo dobile  $\alpha = 0,87$ .

### *Pozitivna in negativna emocionalnost*

Vprašalnik PANAS (The Positive and Negative Affect Schedule; Watson, Clark in Tellegen, 1988, prevod Avsec, 2000) je sestavljen iz dveh lestvic po 10 postavk, ki merita pozitivno emocionalnost (stanje, v katerem se posameznik počuti dobro razpoloženega, navdušenega, aktivnega in pripravljenega za akcijo) in negativno emocionalnost (stanje, v katerem je posameznik depresivno in tesnobno naravnano, zaskrbljen in nervozen). Udeleženci morajo na ocenjevalni lestvici od 1 (sploh ne) do 5 (zelo) označiti, v kolikšni meri je posamezno razpoloženje pri njih izraženo (a) v tem trenutku, (b) v zadnjih nekaj dneh, (c) v zadnjih nekaj tednih, (d) v zadnjem letu oziroma (e) na splošno. V naši raziskavi so morali udeleženci označiti, kako pogosto doživljajo določeno čustveno stanje na splošno. Pri obeh lestvicah je možen razpon rezultatov od 10 do 50.

Watson idr. (1988) poročajo o koeficientih notranje konsistentnosti  $\alpha = 0,90$ – $0,96$  za lestvico pozitivne emocionalnosti in  $\alpha = 0,84$ – $0,87$  za lestvico negativne emocionalnosti, za zanesljivost v času pa korelacije  $0,47$ – $0,68$  za lestvico pozitivne emocionalnosti in  $0,39$ – $0,71$  za lestvico negativne emocionalnosti. Najvišjo zanesljivost ugotavljajo avtorji pri opisu čustvenih stanj na splošno. Na našem vzorcu smo dobile koeficient notranje konsistentnosti  $\alpha = 0,81$  za pozitivno emocionalnost in  $\alpha = 0,84$  za negativno emocionalnost.

### *Ekstravertnost in nevroticizem*

Vprašalnik petih velikih faktorjev BFI (John, Donahue in Kentle, 1991, priredba Avsec in Sočan, 2007) meri pet glavnih dimenzij; ekstravertnost, sprejemljivost, vestnost,

nevroticizem in odprtost za izkušnje. Celoten vprašalnik obsega 44 postavk. V raziskavi smo uporabili osem postavk, ki se nanašajo na ekstravertnost (energično in dinamično delovanje, zgovornost in navdušenje, sposobnost samouveljavljanja in vplivanja na druge), in osem postavk, ki se nanašajo na nevroticizem (sposobnost kontroliranja čustev, odsotnost negativnih čustvenih stanj in skrbi, sposobnost ohranjanja mirne krvi in ravnovesja). Udeleženec mora na lestvici od 1 (sploh se ne strinjam) do 5 (popolnoma se strinjam) označiti, v kolikšni meri se strinja s posamezno postavko. Koeficient zanesljivosti  $\alpha$  je na slovenskem vzorcu (Avsec in Sočan, 2007) 0,84 za ekstravertnost in 0,85 za nevroticizem. Na našem vzorcu koeficient zanesljivosti  $\alpha$  znaša 0,83 za ekstravertnost in 0,82 za nevroticizem.

## Postopek

Raziskava je potekala na srednjih šolah v Ljubljani, na Jesenicah in na Ptujju. Dijakom smo razdelile vprašalnike in jim podale navodila. Reševanje je potekalo v razredu med prosto uro in je trajalo 20 do 30 minut.

## Rezultati

V raziskavi smo želele preučiti prekrivanje dimenzij vprašalnika BIS/BAS s potezno anksioznostjo in impulzivnostjo, pozitivno in negativno emocionalnostjo ter osebnostnima dimenzijama nevroticizma in ekstravertnosti.

Iz tabele 1 je razvidno, da so porazdelitve dosežkov na vseh podlestvicah BAS,

Tabela 1. *Povprečne vrednosti, standardne deviacije in test normalnosti porazdelitve (Kolmogorov-Smirnov) posameznih dimenzij uporabljenih vprašalnikov.*

vprašalnik	lestvica	M	SD	Kolmogorov-Smirnov test	
				z	p
BIS/BAS	BAS – dovzetnost za nagrade	16,39	1,86	1,70	0,006
	BAS – težnje	12,06	1,90	1,21	0,038
	BAS – iskanje zabave	12,29	2,09	1,39	0,043
	BAS	40,73	4,25	0,82	0,515
	BIS	19,51	3,33	1,53	0,019
STAI-X2	Anksioznost	42,01	8,72	1,22	0,102
PANAS	Pozitivni afekt	35,78	5,03	1,01	0,261
	Negativni afekt	29,15	2,93	1,67	0,008
IVE	Impulzivnost	9,59	4,88	0,99	0,286
	Pustolovskost	10,64	3,84	1,40	0,040
	Empatija	12,60	4,49	1,58	0,014
BFI	Ekstravertnost	28,98	5,68	0,63	0,818
	Nevroticizem	22,80	5,23	1,67	0,008



Tabela 2. Korelacije (Kendallov  $\tau$ ) med podlestvicami BIS/BAS vprašalnika.

vprašalnik	lestvica	BAS – dovzetnost za nagrade	BAS – težnja	BAS – iskanje zabave	BAS	BIS
STAI-X2	Anksioznost	0,06	-0,13	-0,13*	-0,13*	0,22**
PANAS	Pozitivni afekt	0,22**	0,29**	0,29**	0,38**	-0,10
	Negativni afekt	0,38**	0,35**	0,34**	0,47**	0,39**
IVE	Impulzivnost	0,24**	0,22**	0,40**	0,40**	-0,11
	Pustolovskost	0,10	0,30**	0,30**	0,31**	-0,07
	Empatija	0,26**	-0,06	0,02	0,08	0,23**
BFI	Ekstravertnost	0,15*	0,23**	0,33**	0,33**	-0,12
	Nevroticizem	0,12	-0,06	-0,10	-0,05	0,23**

\*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$

na lestvici BIS, na lestvici negativne emocionalnosti, pustolovskosti in nevroticizma statistično pomembno odstopale od normalne. Zato smo v nadaljevanju za preučevanje odnosa med različnimi dimenzijami uporabile Kendallov t koeficient.

Iz tabele 2 je razvidno, da so bili dosežki na podlestvicah *BAS – težnja*, *BAS – iskanje zabave* in *BAS – dovzetnost za nagrade* medsebojno statistično pomembno pozitivno povezani. Prav tako so dosežki na vseh podlestvicah pomembno pozitivno korelirali s skupnim dosežkom na lestvici *BAS*. Korelacija med lestvicama *BIS* in *BAS* je bila negativna, a ne statistično pomembna.

Rezultati v tabeli 3 kažejo statistično pomembno povezanost *BIS* z anksioznostjo, negativno emocionalnostjo, empatijo in nevroticizmom. Prav tako je razvidna korelacija *BAS* (in vseh treh podlestvic) s pozitivno emocionalnostjo, negativno emocionalnostjo, impulzivnostjo in ekstravertnostjo. Anksioznost je bila negativno povezana s podlestvico *BAS – iskanje zabave*. Dosežek na podlestvici *IVE pustolovskost* je pozitivno koreliral z dosežkom na podlestvicah *BAS – težnja* in *BAS – iskanje zabave*, ni pa koreliral z dosežkom na podlestvici *BAS – dovzetnost za nagrade*. Samo s slednjim pa je koreliral dosežek na podlestvici *IVE empatija*.

Tabela 3. Korelacije (Kendallov  $\tau$ ) med dimenzijami BIS/BAS vprašalnika in drugimi merami.

	BAS – težnja	BAS – iskanje zabave	BAS – dovzetnost za nagrade	BAS
BAS – iskanje zabave	0,313**			
BAS – dovzetnost za nagrade	0,371**	0,205**		
BAS	0,761**	0,720**	0,703**	
BIS	-0,030	-0,120	0,058	-0,047

## Razprava

Ob velikem zanimanju za Grayevo teorijo vedenjskega sistema umika (BIS) in vedenjskega sistema približevanja (BAS) je potrebno posvetiti pozornost tudi vprašalniku za merjenje izraznosti BIS in BAS sistema pri posamezniku. V raziskavi smo preverjali konstruktno veljavnost lestvic *BIS* in *BAS*. Rezultati kažejo na pomembne korelacije lestvic z merami potezne anksioznosti, impulzivnosti, pozitivne in negativne emocionalnosti, nevroticizma in ekstravertnosti. Večina korelacij je v predvideni smeri, kar kaže na to, da so lestvice ustrezne mere izraznosti BIS in BAS sistema na ravni posameznika.

Dosežki na podlestvicah *BAS – težnja*, *BAS – iskanje zabave* in *BAS – dovzetnost za nagrade* so na našem vzorcu medsebojno pomembno pozitivno korelirali. Iz tega lahko sklepamo, da te lestvice merijo podobne konstrukte in je upravičeno, da jih združimo v skupno lestvico *BAS*. Vse korelacije podlestvic *BAS* s celotno lestvico *BAS* so dosegale podobne vrednosti, kar pomeni, da so vse tri podlestvice približno enako dobri predstavniki celotne lestvice. Korelacija med lestvicama *BIS* in *BAS* je bila negativna in statistično nepomembna, iz česar lahko sklepamo, da lestvici merita ločena konstrukta.

Glede na Grayevo (1990) teorijo, ki večjo BAS občutljivost povezuje z večjo pripravljenostjo vstopanja v vedenje, usmerjeno k cilju, smo pričakovale povezanost med lestvico *BAS* in impulzivnostjo, merjeno z Eysenckovim vprašalnikom *IVE*. Dobljeni rezultati (tabela 3) so skladni s hipotezo in z rezultati tujih raziskav (npr. Leone idr., 2002). Opazna je višja povezanost med impulzivnostjo in podlestvico *BAS – iskanje zabave* ( $\tau = 0,404$ ) v primerjavi s povezanostjo impulzivnosti in podlestvice *BAS – težnje* ( $\tau = 0,215$ ) ter impulzivnosti in podlestvice *BAS – dovzetnost za nagrade* ( $\tau = 0,242$ ). Večjo povezanost med impulzivnostjo in podlestvico *BAS – iskanje zabave* so pokazale tudi številne tuje raziskave (npr. Smilie idr., 2006). Dobljena strukturna distinkcija med podlestvicami *BAS* kaže, da je v rezultate poleg globalne lestvice *BAS* smiselno vključevati tudi analizo podlestvic, kot so predlagali že Ross idr. (2002). Podobno kot za *BAS* tudi za konstrukt impulzivnosti velja, da je večdimezionalen in hierarhičen (npr. Zdravec, 2003). Rezultati kažejo, da je z vsemi podlestvicami *BAS* povezana le podlestvica Eysenckovega vprašalnika *IVE impulzivnost*. Ker se nanaša na nepremišljeno ravnanje, povezano s pristnim presenečenjem ob negativnem izidu, se tudi teoretično prekriva z občutljivostjo *BAS* na signale nagrade, odvzema in izogibanja kazni. Podlestvica *pustolovskost*, ki se nanaša na premišljeno, načrtovano tvegano vedenje z namenom doseči adrenalinsko občutje, pozitivno korelira s podlestvicama *BAS – težnja* in *BAS – iskanje zabave*. Tudi tu gre za opazno teoretično prekrivanje med podlestvicami, kajti podlestvica *težnje* se nanaša na posameznikovo tendenco k aktivnemu prizadevanju za želene cilje, podlestvica *iskanje zabave* pa na tendenco k iskanju in impulzivni vključitvi v potencialno nagrajujoče dražljaje. Podlestvica *pustolovskost* pa ne korelira pomembno s podlestvico *BAS – dovzetnost za nagrade*. Slednja se osredotoča bolj na emocionalni vidik, saj meri stopnjo, do

katere nagrade vodijo k pozitivnim emocijam. Rezultati kažejo na njeno povezanost s podlestvico *IVE empatija*.

V skladu z ugotovitvami številnih raziskav (npr. Jorm idr., 1999) smo predpostavljali tudi, da bodo posamezniki z bolj izraženim BAS doživljali več pozitivne emocionalnosti. Naši rezultati so to potrdili ( $\tau = 0,383$ ). V nasprotju s pričakovanji pa so pokazali, da je tudi povezanost lestvice *BAS* z negativno emocionalnostjo statistično pomembna in celo višja ( $\tau = 0,472$ ) kot povezanost s pozitivno emocionalnostjo. Vendar je povezavo med BAS sistemom in negativno emocionalnostjo pokazal že Carver (2004). BAS naj bi bil pri doživljanju negativne emocionalnosti udeležen, ko oseba zaostaja za ciljem, vendar je cilj mogoče doseči, ali ko se trud ob doseganju cilja zdi zaman. V prvem primeru negativni občutki frustracije in jeze sodelujejo pri povečanju truda za doseganje zelenega cilja, v drugem pa v zmanjšanju prizadevanj. Kaže, da zgolj pozitivna in negativna emocionalnost, kot ju meri vprašalnik *PANAS*, ne napovedujeta dobro BIS in BAS občutljivosti. Pri tem je potrebno upoštevati tudi, da na občutenje pozitivne oz. negativne emocionalnosti, poleg izraženosti posameznega motivacijskega sistema, vpliva tudi njuna kombinacija. Corr (2002) navaja, da največ negativne emocionalnosti doživljajo posamezniki z visokim BIS in nizkim BAS.

Dobljeni rezultati potrjujejo predpostavko o povezanosti med sistemom BAS in ekstravertnostjo, ki jo je predvidel že Gray (1990) v svoji teoriji. Podobno so večjo ekstravertnost pri posameznikih z bolj izraženim BAS, potrdile tudi tuje študije (npr. Campbell-Sills idr., 2004). Kljub pozitivni korelaciji je potrebno upoštevati, da v BAS funkcije težko vključimo komponentno sociabilnosti, ki jo pogosto vključujejo mere ekstravertnosti (Carver in White, 1994). Komponenta sociabilnosti tako znižuje korelacijo med lestvicami *BAS* in ekstravertnostjo.

Pokazala se je tudi statistično pomembna negativna povezanost anksioznosti s podlestvico *BAS – iskanje zabave*. Kaže, da posamezniki z bolj izraženo anksioznostjo (višjo frekvenco in intenziteto negativnih emocij) manj hrepenijo po potencialno nagrajujočih situacijah, ki jih meri podlestvica *BAS – iskanje zabave*, morda zato, ker doživljanje negativnih emocij usmerja njihovo pozornost predvsem na negativne dražljaje in grožnje iz okolja.

Glede na Grayevo (1987) opredelitev BIS občutljivosti kot osnove za individualne razlike v nagnjenosti k anksioznosti, smo predpostavile, da bodo imeli posamezniki z bolj izraženim BIS bolj izraženo potezno anksioznost, merjeno z vprašalnikom STAI-X2. Dobljeni rezultati so skladni s predpostavko, ki jo potrjujejo tudi številne tuje študije (npr. Johnson idr., 2002). Poleg pozitivne korelacije anksioznosti z BIS pa je opazna tudi negativna korelacija z globalno lestvico *BAS*. Kljub temu, da mere anksioznosti vključujejo frekvenco in intenziteto negativnih emocij, vprašalnik *BAS* pa odzivanje v potencialno nagrajujočih situacijah, anksioznost, merjena s STAI-X2, relativno dobro ločuje med BIS in *BAS* občutljivostjo.

V skladu s predpostavko in rezultati tujih študij (npr. Jorm idr., 1999) naši rezultati kažejo tudi pomembno povezanost BIS z negativno emocionalnostjo. Z negativno emocionalnostjo pa se povezuje tudi *BAS*, kar pomeni, da afektivna komponenta,

merjena z vprašalnikom *PANAS* (negativni afekt), konstruktov BIS in BAS ne ločuje dobro.

V skladu z Grayevo (1981; po Lucas in Baird, 2004) predpostavko o tesnejši povezanosti med nevroticizmom in individualnimi razlikami v moči BIS sistema, dobljeni rezultati kažejo, da osebna dimenzija nevroticizma relativno dobro odraža BIS občutljivost. Konstrukta se tudi teoretično tesno prekrivata, saj se BIS sistem aktivira v odgovor na signale nevarnosti, nevroticizem pa meri sposobnost kontrole napetosti in vedenja v neprijetni, konfliktni ali nevarni situaciji. Rezultati se skladajo tudi z navedbami tujih raziskav (npr. Campbell-Sills idr., 2004).

## Zaključki

V študiji smo potrdile povezanost med BAS občutljivostjo in impulzivnostjo, merjeno z Eysenckovim vprašalnikom IVE. Rezultati kažejo na strukturno distinkcijo med podlestvicami *BAS*, kajti z impulzivnostjo se povezuje predvsem podlestvica *BAS – iskanje zabave*. V skladu z Grayevo (1990) predpostavko o povezanosti motivacijskih sistemov s temeljnimi osebnostnimi dimenzijami rezultati kažejo, da so posamezniki z bolj izraženim BAS sistemom bolj ekstravertni. Podobno osebna dimenzija nevroticizma relativno dobro odraža BIS občutljivost, s katero se pozitivno povezuje tudi potezna anksioznost, merjena s *STAI-X2*. Emocionalna komponenta, merjena z vprašalnikom *PANAS*, pa konstruktov BIS in BAS ne ločuje dobro, saj sta z negativno emocionalnostjo povezana oba.

Z raziskavo smo na slovenskem vzorcu potrdile večino ugotovitev tujih študij. Kljub predpostavki, da na merjene konstrukte starost in izobrazba nimata pomembnega vpliva, predstavlja selekcioniran vzorec omejitev naše raziskave. Preverjanje konstruktne veljavnosti lestvic *BIS* in *BAS* je pokazalo, da so lestvice relativno ustrezne mere izraznosti BIS in BAS sistema na ravni posameznika. Prevod vprašalnika BIS/BAS občutljivosti (Banda, 2005) torej predstavlja pomemben pripomoček na področju raziskovanja osebnostnih značilnosti in bi ga lahko na tem področju koristno uporabljali.

## Literatura

- Anderson, C. in Berdahl, J. (2002). The Experience of Power: Examining the Effects of Power on Approach and Inhibition Tendencies [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1362–1377.
- Avila, C. (2001). Distinguishing BIS-Mediated and BAS-Mediated Disinhibition Mechanisms: A Comparison of Disinhibition Models of Gray (1981, 1987) and of Patterson and Newman. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 311–324.
- Avsec, A. (2000). *Področja samopodobe in njihova povezanost z realno in želeno spolno shemo [Self concept and its relation with real and wished gender schema]*. Neobjavljena doktorska disertacija [Unpublished doctoral dissertation], Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo, Ljubljana, Slovenija.

- Avsec, A. in Sočan, G. (2007). *Vprašalnik pet velikih faktorjev BFI [The Big Five Questionnaire BFI]*. V A. Avsec (ur.), *Psihodiagnostika osebnosti* (str. 171–178). Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo, Ljubljana, Slovenija.
- Banda, D. (2005). *Povezava med inspiracijo, splošnim motivacijskim sistemom in afektom. [Relation between inspiration, general motivation system, and affect]*. Neobjavljeno diplomsko delo [Unpublished B.Sc. thesis], Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo, Ljubljana, Slovenija.
- Campbell-Sills, L., Liverant, G. I. in Brown, T. A. (2004). Psychometric Evaluation of the Behavioral Inhibition/Behavioral Activation Scales in a Large Sample of Outpatients with anxiety and Mood Disorders. *Psychological Assessment*, 16(3), 244–254.
- Carver, C. S. (2004). Negative Affects Deriving From the Behavioral Approach System [elektronska verzija]. *Emotion*, 4(1), 3–22.
- Carver, C. S., Sutton, S. K in Scheier, M. F. (2000). Action, emotion, and personality: Emerging conceptual integration [elektronska verzija]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(6), 741–751.
- Carver, C. S. in White, T. L. (1994). Behavioral Inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319–333.
- Corr, P. J. (2002). J. A. Gray's Reinforcement Sensitivity Theory: tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 33, 511–532.
- Elliot, A. J. in Thrash, T. M. (2002). Approach-avoidance motivation in personality: approach and avoidance temperaments and goals [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(5), 804–818.
- Eysenck, H. J., Eysenck, S. B. G., Kobilica, K., Amerić, N., Boben, D. in Kranjc, I. (2003). *Eysenckove osebnostne lestvice EPQ-R, IVE [Eysenck's personality scales EPQ-R, IVE]*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Fruyt, F., Van De Wiele, L. in Van Heeringen, C. (2000). Cloninger's psychobiological model of temperament and character and the five-factor model of personality [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 29, 441–452.
- Gable, S. L., Reis, H. T. in Elliot, A. J. (2000). Behavioral activation and inhibition in everyday life [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(6), 1135–1149.
- Gomez, R., Cooper, A. in Gomez, A. (2000). Susceptibility to positive and negative mood states: Test of Eysenck's, Gray's, and Newman's theories [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 29, 351–365.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gray, J. A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion*, 4, 269–288.
- Heubeck, B. G., Wilkinson, R. B. in Cologon, J. (1998). A second look at Carver and White's (1994) BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, 25, 785–800.
- Impett, E. A., Gable, S. L. in Peplau, L. A. (2005). Giving up and giving in: the costs and benefits of daily sacrifice in intimate relationships [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(3), 327–344.
- Johnson, S., L., Turner, R. J. in Iwata, N. (2002). BIS/BAS levels and psychiatric disorder:

- An epidemiological study [elektronska verzija]. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 25(1), 25–36.
- Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Korten, A. E. in Rodgers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 26, 49–58.
- Kambouropoulos, N. in Staiger, P. K. (2004). Personality and responses to appetitive and aversive stimuli: the joint influence of behavioural approach and behavioural inhibition systems [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 37, 1153–1165.
- Knyazev, G. G., Slobodskaya, H. R. in Wilson, G. D. (2004). Comparison of the construct validity of the Gray–Wilson Personality Questionnaire and the BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, 37, 1565–1582.
- Lamovec, T. (1984). *Emocije [Emotions]*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
- Leone, L., Pierro, A., in Mannetti, L. (2002). Validity of the Italian version of the BIS/BAS Scale of Carver and White (1994): Generalizability of structure and relationships of related constructs. *Giornale Italiano di Psicologia*, 29(2), 413–434.
- Lucas, R. E. in Baird, B. M. (2004). Extraversion and Emotional Reactivity [elektronska verzija]. *Personality Processes and Individual Differences*, 86(3), 473–485.
- Pickering, A. D.; Corr, P. J.; Gray, J. A. (1998). Interactions and reinforcement sensitivity theory: A theoretical analysis of Rusting and Larsen (1997). [elektronska verzija] *Personality and Individual Differences*, 26(2), 357–365.
- Ross, S. R., Mills, S. R., Bonebright, T. L. in Bailey S. E. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavioral Inhibition and Activation Scales. *Personality and Individual Differences*, 33, 861–865.
- Rusting, C. L. in Larsen, R. J. (1999). Clarifying Gray's theory of personality: A response to Pickering, Corr and Gray [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 26(2), 367–372.
- Smillie, L. D. in Jackson, C. J. (2005). The appetitive motivation scale and other BAS measures in the prediction of Approach and Active Avoidance [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 38, 981–994.
- Smillie, L. D., Jackson, C. J. in Dalgleish, L. I. (2006). Conceptual distinctions among Carver and White's (1994) BAS scales: A reward-reactivity versus trait impulsivity perspective [elektronska verzija]. *Personality and Individual Differences*, 40, 1039–1050.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. in Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto: Consulting.
- Updegraff, J. A., Gable, S. L. in Taylor, S. E. (2004). What Makes Experiences Satisfying? The Interaction of Approach-Avoidance Motivations and Emotions in Well-Being [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(3), 496–504.
- Watson, D., Clark, L. A. in Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.
- Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J. in Tellegen, A. (1999). The two general activation systems of affect: structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence [elektronska verzija]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 820–838.

- Zadavec, T. (2003). *Konstruktna veljavnost dimenzije impulzivnost in njen odnos do drugih dimenzij osebnosti [Construct validity of impulsiveness as dimension and its relation to other dimensions of personality]*. Neobjavljeno magistrsko delo [Unpublished MA thesis], Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo, Ljubljana, Slovenija.
- Zelenski, J. M. in Larsen, R. J. (1999). Susceptibility to affect: a comparison of three personality taxonomies [elektronska verzija]. *Journal of Personality*, 67, 761–791.