



# ПСИХОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА БЪЛГАРСКАТА ВЕРСИЯ НА СКАЛАТА ЗА ИМПУЛСИВНОСТ НА БАРАТ - 11 (BIS-11)

Димитър Неделчев<sup>1</sup>, Силвия Николова<sup>2</sup>, Елена Пседерска<sup>1</sup>, Кирил Бозгунов<sup>1</sup>,  
Георги Василев<sup>1</sup>, Раян Шахиди<sup>3</sup>, Жасмин Василева<sup>3\*</sup>

1. Български институт по зависимости, София, 1336, България

2. Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването, Медицински университет – Варна, България

3. Institute for Drug and Alcohol Studies, Department of Psychiatry,  
Virginia Commonwealth University, Richmond, VA 23284, USA

\*jasmin.vassileva@vcuhealth.org

**Резюме:** Целта на статията е да разгледа психометричните характеристики на българската версия на самооценъчния въпросник за импулсивност – Barratt Impulsiveness Scale – 11 (BIS-11; Patton, Stanford, & Barratt, 1995). Българската версия на BIS-11 беше попълнена от общо 522 участници, част от които бяха с минала зависимост към хероин, амфетамини или полизависимост. Конфирматорните факторни анализи репликираха успешно оригиналната трифакторна структура на BIS-11. Вътрешната консистентност на цялата скала беше добра ( $\alpha = .84$ ), както и на трите фактора ( $\alpha$  от .77 до .82). Всички фактори бяха значимо свързани един с друг. Нямаше значими разлики в средните нива между половете. Участниците със зависимости имаха значимо по-високи резултати в сравнение с контролните участници. При проверката на външната валидност бяха потвърдени теоретично очакваните връзки. Резултатите от българската версия на скалата бяха консистентни с тези на оригиналната скала BIS-11.

**Ключови думи:** импулсивност, BIS-11, личностни черти, зависимости

## PSYCHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE BULGARIAN VERSION OF THE BARRATT IMPULSIVENESS SCALE - 11 (BIS-11)

Dimitar Nedelchev<sup>1</sup>, Silviya Nikolova<sup>2</sup>, Elena Psederska<sup>1</sup>, Kiril Bozgunov<sup>1</sup>, Georgi Vasilev<sup>1</sup>, Ryan Shahidi<sup>3</sup>,  
Jasmin Vassileva<sup>3\*</sup>

**Abstract:** The purpose of the present article is to explore the psychometric characteristics of the Bulgarian version of the self-report Barratt Impulsiveness Scale - 11 (BIS-11; Patton, Stanford, & Barratt, 1995). Five hundred twenty-two participants, including individuals with lifetime heroin, amphetamine, or polysubstance dependence completed the Bulgarian version of the BIS-11. Confirmatory factor analysis replicated the original three-factor structure of the BIS-11. The internal consistency of the scale was good ( $\alpha = .84$ ), as was the consistency of the three factors (.77 to .82). All factors were significantly correlated with each other. There were no significant gender differences in factor or total scores. Substance dependent participants had significantly higher scores than control participants. Theoretically expected associations indicated that the scale has good external validity. Overall, findings with the Bulgarian version of the BIS-11 were consistent with those of the original BIS-11 scale.

**Keywords:** impulsiveness, BIS-11, personality traits, addictions



## ВЪВЕДЕНИЕ

Импулсивността е термин с широко приложение в клиничната практика, който е тясно свързан с развитието на различни психопатологични синдроми, като играе основна роля и във всички видове зависимости. Съвременните изследвания на импулсивното поведение все повече поставят ударение върху мултидимензионалната природа на импулсивността, като подчертават, че тя се състои както от личностни аспекти, така и от специфични невроповеденчески прояви.

Мултифакторната природа на импулсивността е централен въпрос, разглеждан и изследван от редица автори (American Psychiatric Association, 2013; Patton, Stanford & Barratt, 1995; Eysenck & Eysenck, 1977; Vassileva & Conrod, 2019). Съвременната дефиниция на импулсивността я разглежда като тенденция да се извършват бързи и лишени от планиране действия, без да се вземат предвид възможните негативни последици (Moeller et al., 2001). Изследванията откриват, че импулсивността като личностов конструкт има многофакторна природа и се състои от отделни, но свързани помежду си дименсии. Например Eysenck & Eysenck (1977) откриват четири основни компонента на импулсивността: (1) импулсивност, свързана с извършването на прибързани действия; (2) поемане на рискове; (3) непланиране и (4) жизненост. Patton, Stanford & Barratt (1995) идентифицират три основни компонента на импулсивността. Първият, импулсивност на вниманието, се характеризира с неспособност за фокусиране и слаба устойчивост при изпълнение на задачи. Вторият, моторна импулсивност, се отнася до спонтанните действия. Третият компонент е непланираща импулсивност, характеризираща се с неспособност за планиране и обмисляне на действията. Моторната импулсивност и непланиращата импулсивност са сходни с описаните от Eysenck & Eysenck (1977) импулсивност, свързана с извършването на прибързани действия, и импулсивност, свързана с непланиране.

Освен като личностов конструкт, измерван с психометрични инструменти, импулсивността включва и невропсихологична дименсия, която се измерва с компютризирани задачи. Тази дименсия е изградена от когнитивна импулсивност / импулсивни избори и моторна импулсивност / импулсивни действия (Hamilton et al., 2015a; Hamilton et al., 2015b). Когнитивната импулсивност включва способността за правене на избори, вземане на решения и отлагане на възнаграждения във времето (Verdejo-García, Perales, & Pérez-García, 2007). Моторната импулсивност представлява способността да се регулира собственото поведение (Evenden, 1999) и склонността към импулсивни действия, които се извършват прибързано или преждевременно в отговор на даден външен или вътрешен стимул (Lane et al., 2007).

Импулсивността като личностна черта се смята за рисков фактор, който увеличава уязвимостта към развиване на различни психични разстройства, в това число и зависимост към психоактивни вещества (Cyders & Coskunpinar, 2011). Тя е водеща характеристика в дефинициите на някои екстернализиращи психиатрични разстройства, описани в DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). Например в детска възраст импулсивността е един от основните симптоми в клиничната картина на



хиперактивност и дефицит на вниманието (ХАДВ), разстройство с разрушително поведение, разстройство на контрола върху импулсите и поведенческо разстройство. В зряла възраст импулсивният начин на поведение е характерен и за някои личностови разстройства като антисоциалното личностово разстройство и граничното личностово разстройство (American Psychiatric Association, 2013). Специфичното за всички тези разстройства е, че често при тях е налице висока коморбидност със зависимости към психоактивни вещества (American Psychiatric Association, 2013; McGough, 2014; Sansone & Sansone, 2011; Haase, 2009). Индивидите с проблемна употреба на вещества са познати като по-импулсивни и импулсивността е утвърдена като един от основните рискови фактори за развиване на зависимост към психоактивни вещества (Stanford et al. 2009; Vassileva & Conrod, 2019). Импулсивността е известна не само като рисков фактор, но и като следствие от продължителна употреба на психоактивни вещества (Василева, Бозгунов & Василев, 2012). Друга съществена характеристика на индивидите със зависимости е изостреният дефицит в способността за вземане на решения и липсата на преценка и заинтересованост от последиците, причинени от техните действия (Ahn et al., 2014). Това може да се наблюдава много ясно в неуспешните опити за лечение и честите релапси, съпътствани от непреодолимо желание за употреба, въпреки вредите, които субстанцията причинява (American Psychiatric Association, 2013).

Както отбелязахме, импулсивността е многомерен конструкт, който се оценява с различни самооценъчни скали и неврокогнитивни задачи. Една от най-широко използваните и познати скали за оценка на личностова импулсивност е самооценъчният *въпросник за импулсивност на Барат, 11-та версия* (BIS-11; Patton, Stanford & Barratt, 1995). Въпросникът за импулсивност на Барат е скала с дълга история (Stanford et al. 2009). Тя е една от най-ранните и широко използвани скали за оценка на импулсивността като личностов конструкт. Първата скала е разработена от Ernest Barratt през 1959 г., като впоследствие BIS оказва значително влияние върху начина, по който се формира разбирането за импулсивността като концепция в областта на психологията и психиатрията (Stanford et al. 2009). Скалата претърпява редица ревизии, като последната от тях е 11-тата ревизия на методиката, конструирана от Patton, Stanford & Barratt (1995). Скалата се състои от 30 айтема, измерващи поведенческите и личностови аспекти на импулсивността. Айтемите се оценяват по 4-степенна Ликертова скала в зависимост от това доколко изследваното лице мисли или действа по съответния начин (1) *Рядко/Никога*; (2) *От време на време*; (3) *Често*; (4) *Почти винаги/Винаги*). При първоначалния факторен анализ на BIS-11 се формира шестфакторна структура: (1) *внимание*, (2) *моторна импулсивност*, (3) *самоконтрол*, (4) *когнитивна сложност*, (5) *постоянство*, (6) *когнитивна нестабилност*. Финалната факторна структура, която авторите приемат, се състои от 3 основни фактора, като всеки от тях съдържа по два от първоначално извлечените фактори. Фактор (1) *импулсивност на вниманието* обединява първоначалните фактори *внимание* и *когнитивна нестабилност*. Фактор (2) *моторна импулсивност* се формира от *моторна импулсивност* и *постоянство*. Фактор (3) *непланираща импулсивност* се състои от са-



### *МОКОНТРОЛ И КОГНИТИВНА СЛОЖНОСТ.*

BIS-11 е широко използвана скала, адаптирана в редица държави: Италия (Fossati et al. 2001), Германия (Hartmann, Rief & Hilbert, 2011), Япония (Someya et al. 2001), Испания (Martinez-Loredo et al. 2015), Португалия (Pechorro et al. 2015), Китай (Yao et al. 2007) и други. Скалата демонстрира добра дискриминативна валидност, което я прави приложима както в клинични, така и в неклинични извадки (Vasconcelos, Malloy-Diniz, & Correa, 2012). В областта на зависимостите BIS-11 е една от най-предпочитаните методики в психиатрията и е използвана в изследвания с хора, зависими към различни вещества: кокаин (Ahn, Ramesh, Moeller, & Vassileva, 2016; Moeller et al. 2001), хероин (Ahn et al., 2014; Ahn & Vassileva, 2016; Herrmann et al., 2014; Vassileva, Paxton, Moeller, Wilson, Bozgunov, Martin, Gonzalez, & Vasilev, 2014), стимуланти (Ahn et al., 2014; Ahn & Vassileva, 2016; Vassileva et al., 2014; Winhusen et al., 2013), както и индивиди със зависимост към няколко вещества (Patton, Stanford & Barratt, 1995; Petry, 2001; Bond et al., 2004).

Целта на настоящата статия е да изследва психометричните качества на BIS-11 в специфична извадка от индивиди с минала зависимост към психоактивни вещества и контролни участници, които нямат история на злоупотреба/зависимост към психоактивни вещества. Първата цел на текущото изследване е да провери валидността на трифакторната структура на въпросника в настоящата извадка чрез конфирматорни факторни анализи. Втората цел на изследването е да оцени вътрешната консистентност на въпросника. Трето, да се изследва външната валидност на скалата, като очакваме общата скала и подскалите да са свързани с теоретично обосновани променливи. Четвърто, да изследваме потенциални полови и групови разлики в нивата на импулсивност. Базирайки хипотезата си на резултатите, получени в изследването на Patton, Stanford & Barratt (1995), очакваме, че няма да има статистически значими различия в средните стойности на скалата между двата пола. Също очакваме индивидите от клиничната група със зависимости да покажат по-високи стойности по всички подскали и общата стойност на BIS-11 в сравнение с контролната група.

## МЕТОД

### Участници

Извадката се състоеше от 361 (69.2%) мъже и 161 (30.8%) жени на възраст между 18 и 50 години, които в периода 2009–2016 година взеха участие в по-обширно изследване на различни видове импулсивност при потребители на опиати и стимуланти. От тях 106 лица бяха с предишна зависимост към хероин (79 (74.5%) мъже), 91 с предишна зависимост към амфетамини (57 (62.6%) мъже), 122 с предишна зависимост към повече от едно психоактивно вещество (полизависими) (100 (82%) мъже) и 203 лица бяха в контролната група без предишна или текуща зависимост към наркотични вещества (125 (61.6%) мъже). Повечето от участниците от групите със зависимости бяха в продължителна ремисия (средно 3.28 (SD = 2.97) години



за амфетаминовата група, 5.09 (SD = 5.81) години за хероиновата група и 2.26 (SD = 3.45) години за полизависимата група), което беше проверено чрез токсикологични уринни тестове и дрегери за алкохол. Средната продължителност на образованието на участниците беше 13.51 години, като случаите варираха от 4 до 22 години. Всички изследвани лица отговаряха на следните критерии, за да бъдат включени в изследването: (1) да имат завършен 8-ми клас; (2) да могат да четат и пишат на български език; (3) да имат IQ над 75; (4) да нямат болести или увреждания на централната нервна система; (5) да не са имали удари на главата, довели до отворена рана или загуба на съзнание за повече от 30 минути; (6) да нямат психотични разстройства или разстройства на настроението; (7) да не са ХИВ-позитивни; (8) да не употребяват психотропни лекарствени средства към момента на изследването.

### Процедура и инструменти

Тестуването се извърши в две сесии, проведени в два отделни дни, като всяка от тях беше с продължителност около 4 часа и включваше комбинация от клинични интервюта, самооценъчни въпросници и компютърни тестове. На участниците бяха заплатени 70 лв. за участието им в двете сесии, както и 10 лв. за транспортни разходи. Тестуването се извърши от обучен екип от психолози в Български институт по зависимости.

Част от изброените методики (PCL:SV; UPPS; SSS-V; ASI), които нямаха българска адаптация към момента на започване на изследването, бяха преведени на български и обратно преведени на английски до получаване на задоволително сходство с оригинала. Интелигентността беше оценена с прогресивните матрици на Рейвън – тест за невербална интелигентност (Raven, 2003).

Екипът, който извършваше оценките, беше обучен и супервизиран от проф. Жасмин Василева от Virginia Commonwealth University – Ричмънд, САЩ, и д-р Георги Василев, специалист психиатър, директор на Български институт по зависимости – София, с дългогодишен опит в диагностицирането и лечението на зависимости.

### Зависимости

Оценката на злоупотреба и зависимост към алкохол и психоактивни вещества беше направена по модул Е - *разстройства, свързани с употребата на вещества* на структурирано клинично интервю на DSM-IV ос 1 *разстройства* (SCID-I-CV; First, Spitzer, Gibbon, Williams, 1997). При SCID-I-CV оценката на алкохола е в отделна секция, защото той е легален и по-широко използван, отколкото другите вещества и повечето потребители нямат проблеми с него. Всяка секция започва със серия скринингови въпроси, за да се определи дали честотата и количеството са достатъчно значителни, за да се направи подробна оценка за злоупотреба и зависимост или употребата е незначителна и не се нуждае от допълнителна оценка. Беше оценяван периодът, в който изследваното лице е имало най-значителна употреба на алкохол или психоактивни вещества. Този период трябва да е с продължителност от поне 12 месеца. За да е налична злоупотреба с алкохол или психоактивни вещества, поне един или пове-



че от симптомите за злоупотреба трябва да са налични за определения период. Зависимостта се определя като набор от 3 или повече от симптомите, които могат да се наблюдават по всяко време в определен едногодишен период (American Psychiatric Association, 2000). Критериите за алкохолна и наркотична употреба бяха оценявани както следва: 0 = никога не е имал(а) зависимост или злоупотреба; 1 = имал(а) е злоупотреба в миналото; 2 = има настояща злоупотреба (през последния месец); 3 = имал(а) е зависимост в миналото; 4 = има настояща злоупотреба (през последния месец).

### Екстернализиращ спектър

*Чеклист за психопатия: скрийнинг вариант / Psychopathy Checklist: Screening Version (PCL:SV; Hart et al., 2003).* PCL:SV е съкратена версия на Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R; Hare et al., 1990), най-широко използваната методика за оценка на психопатия. Методиката представлява полуструктурирано интервю, което включва оценка на 12 характеристики, половината от които формират фактор 1, който оценява интерперсонални отношения и афективни преживявания (напр. грандиозност, манипулативност, липса на състрадание, липса на разкаяние или чувство на вина, и т.н.); а другата половина формират фактор 2, който оценява антисоциални и импулсивни поведения (напр. импулсивност, слаби задръжки на поведението, антисоциално поведение и т.н.). Тези характеристики се оценяват от 0 до 2 точки. Оценка 0 означава, че съответната черта не се наблюдава при изследваното лице, 1 – че някои аспекти от тази черта са налични, а 2 показва пълно съвпадение между чертата и аспектите на неговата личност. При максимален брой от 24 точки оценка, равна на или повече от 18 точки, индикира наличие на психопатия, а точки между 12 и 18 се считат за гранични. Подробен психометричен анализ на българската версия на PCL:SV беше направен от Wilson et al. (2014). В текущата извадка инструментът имаше добра вътрешна консистентност за цялата скала ( $\alpha = 0.9$ ), както и за двата фактора (Фактор 1  $\alpha = 0.78$  и Фактор 2  $\alpha = 0.87$ ). Психолозите, провеждащи PCL:SV интервюто, бяха обучени от проф. Жасмин Василева, която е отговорна за превода и адаптацията на методиката на български език в издателство MultiHealth Systems, както и от д-р Георги Василев, който е участвал в обученията, водени от автора на инструмента – д-р Робърт Хейър.

*Самооценъчна скала за психопатия на Левенсън / Levenson Self-Report Psychopathy Scale (LSRP; Levenson et al., 1995).* Скалата LSRP е създадена за оценка на психопатни черти и поведения в общата популация. Скалата се състои от 26 айтема, които се оценяват по 4-степенна Ликертова скала (*силно несъгласен, несъгласен, съгласен, силно съгласен*), като част от айтемите са реверсирани. Скалата е създадена с цел да отрази двуфакторния модел на психопатията, идентифициран в психометричните анализи на PCL-R (Hare et al., 1990). Инструментът постигна добра вътрешна консистентност в текущата извадка ( $\alpha = 0.84$ ). Българската адаптация на скалата и оценка на психометричните ѝ качества е направена от Попов, Бозгунов, Василев & Василева (2015) и от Pseuderska, Yankov, Bozgunov, Popov, Vasilev, & Vassileva (2020).



*Поведенческо разстройство и антисоциално личностово разстройство.* Наличието на поведенческо разстройство или антисоциално личностово разстройство беше оценено по модула Antisocial Personality Disorder (ASPD) от структурираното клинично интервю за разстройства по ос 2 на DSM-IV (Structural Clinical Interview for DSM-IV Axis II disorders – SCID-II; First, Gibbon & Spitzer, 1997). Симптомите, свързани с тези разстройства, се оценяват по скала от 1 до 3 (1 – липсва, 2 – подпрагово, 3 – наличие) на базата на поведенчески примери, извлечени от изследваното лице по време на интервюто. Зависимата мярка в текущото изследване е броят симптоми, оценени с 3.

*Въпросник за агресия на Бъс и Уорън / Buss Warren Aggression Questionnaire (BWAQ; Buss & Warren, 2000).* Този широко разпространен самооценъчен въпросник за агресия се състои от 34 твърдения, за които изследваните лица посочват до каква степен айтемът отговаря на тях по Ликертова скала от 1 (*съвсем не*) до 5 (*напълно*). Въпросникът се състои от 5 подскали, които измерват *физическа агресия, вербална агресия, враждебност, гняв и индиректна агресия*. Българска стандартизация на първите четири скали въз основа на предходна версия на инструмента (Buss & Perry, 1992) е извършена от Калчев (2005) и валидизирана в част от настоящата извадка от Попов et al. (2016). В текущата извадка скалата показва много висока вътрешна консистентност ( $\alpha = 0.91$ ), а факторите ѝ – от приемлива до добра вътрешна консистентност ( $\alpha$ 's = 0.64 – 0.83).

*UPPS скала за импулсивно поведение / UPPS Impulsive Behavior Scale (UPPS; Whiteside & Lynam, 2001)* е скала, измерваща четири аспекта на импулсивността, която е конструирана като комбинация от айтеми от няколко различни скали за импулсивност. Тя съдържа 45 айтема, оценявани по 4-степенна скала (от *съвсем не* до *много*). Четирите ѝ подскали са *неотложност, непреднамереност, непостоянство и търсене на усещания*. В текущата извадка общата скала показва отлична вътрешна консистентност ( $\alpha = 0.93$ ), както и четирите подскали ( $\alpha$ 's = 0.91-0.93).

*Скала за търсене на усещания, версия V / Sensation Seeking Scale-V (SSS-V; Zuckerman, 1994)* е скала от 40 дихотомни айтема с форсиран избор, която измерва личностовата склонност за търсене на нови усещания и изживявания. Високи точки по скалата рефлектират по-голяма склонност за търсене на усещания. SSS-V има 4 подскали – *дезинхибиция на поведението, податливост към скука, търсене на възбуждания и търсене на преживявания*. Цялата скала показва висока ( $\alpha = 0.91$ ), а трите подскали – от приемлива до отлична вътрешна консистентност в текущата извадка (респективно  $\alpha = 0.83$ ,  $\alpha = 0.68$ ,  $\alpha = 0.9$ )

*Скала на Вендер Юта за оценка на хиперактивност и дефицит на вниманието (ХАДВ) / Wender Utah Rating Scale (WURS; Ward, Wender, & Reimherr, 1993)* е скала за ретроспективно оценяване на ХАДВ в детска възраст при възрастни хора. Съкратената версия се състои от 25 твърдения, за всяко от които изследваното лице посочва по 5-степенна Ликертова скала (от *съвсем не или малко до доста, много*) до колко е имало симптоми в детска възраст. Скалата показва отлична вътрешна консистентност в текущата извадка ( $\alpha = 0.92$ ).



## Интернализиращ спектър

**Въпросник за оценка на тревожността на Спилбъргър / State Trait Anxiety Inventory (STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, Jacobs, 1983).** STAI е скала от две части, всяка от които се състои от 20 айтема. Първата част на въпросника измерва ситуативна тревожност (state anxiety), а втората измерва тревожността като относително стабилна личностова черта (trait anxiety). Оценка се поставя на 4-степенна Ликертова скала. Беше използвана българската адаптация на Щетински и Паспаланов (2007), като на част от айтемите (13, 20, 25, 29, 35, 37) беше извършен нов превод. Двете части на скалата имаха много добра вътрешна консистентност в текущата извадка (*ситуативна тревожност*  $\alpha = .88$ ; *личностова тревожност*  $\alpha = .89$ ) и почти всички новопреведени айтеми показаха висока корелация с останалите айтеми в скалата ( $r > .68$ ), с изключение на айтем 35 („Чувствам се не на място“;  $r = 0.43$ ).

**Индекс за чувствителност към тревожността / Anxiety Sensitivity Index (ANXSI; Reiss, Peterson, Gursky, et al., 1986).** За разлика от STAI скалата ANXSI не измерва тревожността, а чувствителността към нея, която е дефинирана като независим конструктор. Тя се състои от 16 айтема, като изследваното лице посочва на 5-степенна Ликертова скала доколко е съгласно с всяко твърдение (*много малко, малко, до известна степен, много, напълно*). Високи точки по скалата отразяват по-силни негативни емоции, съпътстващи изпитването на тревожност, т.нар. „страх от страха“ („Плаша се, когато съм нервен“, „Когато не мога да се съсредоточа, се притеснявам, че полудявам“). Скалата показва много добра вътрешна консистентност в текущата извадка ( $\alpha = 0.89$ ).

**Скала за депресия на Бек-II / Beck Depression Inventory-II (BDI-II; Beck, Steer, Brown, et al., 1996)** се състои от 21 айтема, за които изследваните лица посочват в каква степен са изпитали всеки от посочените симптоми на депресия през последните 2 седмици. За целта са дадени четири степенувани отговора, специфични за всеки симптом (например 0 – „не се чувствам тъжен“, 1 – „често се чувствам тъжен“, 2 – „винаги съм тъжен“, 3 – „толкова съм тъжен и нещастен, че не мога да го понеса“). Скалата има български превод и е адаптирана в извадка от лица в училищна възраст (Балев 1994; Балев, Бърн и Барън 2003). В текущата извадка скалата показва много висока вътрешна консистентност ( $\alpha = 0.93$ ).

**Скала за алекситимия от Торонто / Toronto Alexithymia Scale (TAS-20; Bagby et al., 1994b).** Алекситимията е специфична личностова констелация от дефицити в емоционалната преработка и регулация (Taylor, Bagby, & Parker, 1997). TAS-20 е самооценъчна методика, която е разработена с цел да подобри психометричните характеристики на първоначалната 26-айтемна версия на TAS. TAS-20 се състои от 20 айтема, които се оценяват по 5-степенна Ликертова скала (*силно несъгласен; несъгласен; нито съгласен, нито несъгласен; съгласен; силно съгласен*), като част от айтемите са реверсирани. Скалата демонстрира трифакторна структура – (F1) трудности в идентифицирането на чувствата, (F2) трудности в описването на чувства и (F3) външно ориентирано мислене, което съответства теоретично на конструктора алекситимия (Bagby et al., 1994a). В настоящата извадка вътрешната консистентност на скалата беше добра ( $\alpha = .81$ ).





### Статистически анализи

За целите на текущото изследване използвахме еднопосочен анализ на дисперсионните коефициенти интраклас (ANOVA ICC), проверяващ степента на съгласуваност между отделните подскали в скалата на Барат (BIS-11). Стойности над .70 се разглеждат като отразяващи добра подскалова съвместимост (Someya et al., 2001). Вътрешната консистентност на въпросника беше изчислена с помощта на алфа коефициента на Chronbach (Holgado-Tello, Chacón-Moscoso, Barbero-García, & Vila-Abad, 2008). За надеждни бяха приети стойности на алфа, по-големи от 0.70, при ниво на статистическа значимост  $p \leq 0.05$ . За определяне на факторната валидност на скалата на Барат бе използван конфирматорен факторен анализ (Confirmatory Factor Analysis [CFA]), базиран на различни индекси за определяне на степента на факторната съгласуваност и съвместимост на айтемите. Стандартните грешки бяха коригирани до степента на симетрично разпределение, а за отчитане на добра адекватност на айтемния модел разгледахме: (1) индекса за добра съвместимост (GFI) и коригираната му стойност (AGFI); (2) индекса на вариация и ковариация, приет за адекватен при стойности, по-големи от 0.80; (3) средния квадратен остатък (RMR), чиито стойности, по-малки от 0.05, показват добро факторно съвместяване; (4) средната квадратична грешка на апроксимацията (RMSEA) ( $0.05 < \text{RMSEA} \leq 0.08$ ) и (5) хи-квадрат (стойности  $p \geq 0.05$  показват задоволителен модел и съгласуваност между латентните структури, т.е. отделните подскали на скалата на Барат). Допълнително беше използван t-test за независими извадки (Independent Sample t-test) за определяне на групови разлики между средните стойности на подскалите между мъже и жени, както и между лица със и без зависимост към психоактивни вещества. Използвахме корелационни анализи, за да проверим конвергентната и дивергентна валидност на скалата на Барат, като изследвахме взаимовръзките между импулсивността, оценена чрез скалата на Барат, и други теоретично свързани конструкти (агресия, антисоциално поведение, психопатия, тревожност и др.). За обработката на данните и статистическия анализ бяха използвани софтуерната програма IBM SPSS v.23 и модулът AMOS.

## РЕЗУЛТАТИ

### Факторен анализ

Тестването на нивото на взаимосвързаност между отделните подскали на скалата на Барат бе потвърдено с конфирматорен факторен анализ (CFA). Моделът, който тества как латентните фактори (моторна импулсивност, непланирана импулсивност и импулсивност на вниманието) са свързани помежду си, показва добри индекси на съгласуваност – CFI = .957; RMSEA = .170; RMR = .31; GFI = .887; AGFI = .861. Следователно текущата извадка се описва добре от оригиналната трифакторна структура на Скалата за импулсивност на Барат-11.



### Вътрешна консистентност

Резултатите от еднопосочен анализ на дисперсионните коефициенти интраклас (ANOVA ICC) показва добра и статистически значима съвместимост между отделните подскали (.778,  $F=4.5$ ,  $p=0.0001$ ). По отношение на общата скала средните стойности бяха  $62.27(\pm 11.23)$ . Средните измервания на факторите *непланирана* и *моторна импулсивност* показаха сходни стойности (съответно  $24.11(\pm 4.89)$  и  $22.42(\pm 4.66)$ ), за разлика от тези на подскалата, измерваща *импулсивността на вниманието* ( $15.74(\pm 3.87)$ ) (виж **Таблица 1**).

**Таблица 1.** Ниво на съгласуваност между елементите в скалата (test-reliability)

Скала	Ср.аритм ( $\pm$ стнд.откл.)	ANOVA ICC	F	95% Интервал на доверие
Общо скала на Барат	$62.27(\pm 11.23)$	.778	4.5***	.74 - .80
Непланирана импулсивност	$24.11(\pm 4.89)$			
Моторна импулсивност	$22.42(\pm 4.66)$			
Импулсивност на вниманието	$15.74(\pm 3.87)$			

**Бележка:** \*\*\*  $p = 0.0001$

В **Таблица 2** са представени резултатите от проверката на вътрешната консистентност на отделните айтеми от скалата на Барат. Всички айтеми показаха добра вътрешна консистентност с алфа, по-голяма от .70.

**Таблица 2.** Вътрешна консистентност (Cronbach's alpha)

	Ср. аритм	Стнд. откл.	Cronbach's alpha
<b>BIS-1</b> Планирам задачите си внимателно	2.07	.859	.836
<b>BIS-2</b> Правя неща, без да мисля	1.76	.756	.837
<b>BIS-3</b> Бързо вземам решения	2.60	.855	.850
<b>BIS-4</b> Безгрижен съм	1.85	.846	.846
<b>BIS-5</b> Не ми пука	1.79	.842	.843
<b>BIS-6</b> Имам противоречащи си мисли в главата	2.08	.897	.842
<b>BIS-7</b> Планирам пътуванията си предварително	2.11	.947	.841
<b>BIS-8</b> Умея да се самоконтролирам	1.89	.803	.839
<b>BIS-9</b> Лесно се концентрирам	2.16	.842	.840
<b>BIS-10</b> Редовно спестявам	2.93	.998	.841



<b>BIS-11</b> Не ме свърта на едно място на мачове и лекции	2.07	.928	.843
<b>BIS-12</b> Премислям всичко внимателно	2.17	.845	.837
<b>BIS-13</b> Планирам да имам сигурна работа	1.75	.837	.840
<b>BIS-14</b> Казвам неща, без да ги мисля	1.80	.777	.841
<b>BIS-15</b> Обичам да мисля за сложни проблеми	2.52	.984	.854
<b>BIS-16</b> Често си сменям работата	1.73	.856	.842
<b>BIS-17</b> Реагирам импулсивно	2.04	.870	.836
<b>BIS-18</b> Бързо ми доскучава, когато решавам проблеми	1.84	.752	.840
<b>BIS-19</b> Реагирам на момента	2.51	.815	.845
<b>BIS-20</b> Мисля здраво и последователно	2.18	.800	.837
<b>BIS-21</b> Сменям си дома често	1.46	.774	.847
<b>BIS-22</b> Купувам си неща импулсивно	2.18	.967	.844
<b>BIS-23</b> Мога да мисля само за едно нещо в момента	1.97	.892	.850
<b>BIS-24</b> Често си сменям хобитата	1.59	.770	.844
<b>BIS-25</b> Харча повече, отколкото изкарвам	2.16	1.084	.838
<b>BIS-26</b> Разсейвам се лесно, докато мисля	2.14	.849	.839
<b>BIS-27</b> Повече ме интересува настоящето, отколкото бъдещето	2.50	.962	.848
<b>BIS-28</b> Неспokoен съм по време на лекции или разговори	1.71	.772	.843
<b>BIS-29</b> Обичам ребуси, логически задачи	2.53	1.060	.850
<b>BIS-30</b> Планирам за в бъдеще	2.16	.890	.840

Допълнително беше тествана надеждността на отделните подскали и общата стойност на скалата за импулсивност на Барат-11 (**Таблица 3**). Резултатите показваха сходни тенденции с тези, представени в **Таблица 2**, а именно нива на вътрешна консистентност, по-високи от .70. Интересно е да се отбележи, че подскалата *импулсивност на вниманието* има по-висок коефициент на алфа ( $\alpha = .820$ ) за разлика от *непланираната* и *моторна импулсивност*, чиито алфи са в границите на .70. Общата скала показва висока вътрешна консистентност ( $\alpha = .846$ ) (**Таблица 3**).

**Таблица 3.** Вътрешна консистентност (Cronbach's alpha) на подskalите в BIS-11

	Ср.аритм	Стнд.откл.	Cronbach's alpha
Непланирана импулсивност	24.11	4.895	.779
Моторна импулсивност	22.42	4.663	.796
Импулсивност на вниманието	15.74	3.873	.820
Обща скала	62.98	11.31	.846

### Факторна тежест

За определяне на айтемите, които да останат в тествания модел на скалата на Барат, използвахме процедура за последователно отпадане на айтеми, описана от LaNoue, Harvey, Mautner, Ku, & Scott (2015). По този начин, въпреки добрите стойности, свидетелстващи за добра вътрешна структурна валидност между айтемите (Cronbach alpha >.70), седем от общо 30 айтема (означени с потъмнен черен цвят в **Таблица 4**) имаха ниска факторна тежест (под .30), поради което бяха последователно отстранени от модела (LaNoue et al., 2015).

Премахването на айтемите бе извършено последователно, като се започна с тези с най-ниска тежест. Отстраняването на айтемите не доведе до съществено повишаване на факторната тежест на останалите айтеми, но доведе до по-добра съвместимост на стойностите на модела, както следва: CFI=0.798; AGFI=0.802; RMR=0.045; RMSEA=0.03  $\chi^2=1406$ ,  $p=0,329$ .

**Таблица 4.** Факторни тегла на айтемите на BIS-11 от конфирматорния факторен анализ

			Факторна тежест
BIS_1	<---	Непланирана импулсивност	.759
BIS_7	<---	Непланирана импулсивност	.478
BIS_8	<---	Непланирана импулсивност	.540
BIS_10	<---	Непланирана импулсивност	.428
BIS_12	<---	Непланирана импулсивност	.721
BIS_14	<---	Непланирана импулсивност	.534
BIS_15	<---	Непланирана импулсивност	.147
BIS_18	<---	Непланирана импулсивност	.341
BIS_13	<---	Непланирана импулсивност	.484
BIS_27	<---	Непланирана импулсивност	.184



BIS_29	<---	Непланирана импулсивност	.135
BIS_28	<---	Импулсивност на вниманието	.428
BIS_26	<---	Импулсивност на вниманието	.636
BIS_24	<---	Импулсивност на вниманието	.305
BIS_20	<---	Импулсивност на вниманието	.675
BIS_11	<---	Импулсивност на вниманието	.330
BIS_9	<---	Импулсивност на вниманието	.667
BIS_6	<---	Импулсивност на вниманието	.443
BIS_5	<---	Импулсивност на вниманието	.316
BIS_2	<---	Моторна импулсивност	.674
BIS_3	<---	Моторна импулсивност	.201
BIS_4	<---	Моторна импулсивност	.298
BIS_16	<---	Моторна импулсивност	.394
BIS_17	<---	Моторна импулсивност	.709
BIS_19	<---	Моторна импулсивност	.347
BIS_21	<---	Моторна импулсивност	.203
BIS_22	<---	Моторна импулсивност	.405
BIS_23	<---	Моторна импулсивност	.210
BIS_25	<---	Моторна импулсивност	.493
BIS_30	<---	Моторна импулсивност	.387

### Корелации между факторите

Проведохме корелационни анализи, за да проверим какви са връзките между отделните подскали на BIS-11. Всички фактори бяха значимо свързани едни с други, като най-силната връзка беше между фактора *непланирана импулсивност* и *импулсивност на вниманието* (Таблица 5).

**Таблица 5.** Корелации между факторите на BIS-11

Фактори	Непланирана импулсивност	Импулсивност на вниманието	Моторна импулсивност
Непланирана импулсивност	---	.574**	.552**
Импулсивност на вниманието	.574**	---	.511**
Моторна импулсивност	.552**	.511**	---



## Външна валидност

За оценка на външната валидност анализирахме патерна от прости и парциални корелации на трите фактора на BIS-11 с останалите методики в изследването ни. В **Таблица 6** са представени резултатите, като извън скобите са докладвани прости корелации, а в скобите са парциалните корелации. Парциалните корелации позволяват да бъде оценен уникалният принос на всеки фактор на BIS-11 към връзката с външните променливи, докато паралелно се контролира ефектът на другите два фактора. Поради тази причина всички връзки, споменати по-долу, се отнасят за парциалните корелации.

*Непланираната импулсивност* беше положително свързана с мерките за психопатия PCL:SV ( $r = .171$ ), LSRP ( $r = .104$ ), факторите гняв ( $r = .120$ ) и враждебност ( $r = -0.90$ ) от скалата за агресия (BWAQ). От скалите, измерващи интернализираща психопатология, този фактор имаше много силна връзка със скалата за алекситимия TAS-20 ( $r = .197$ ) и по-слаби, но значими връзки със *ситуативна тревожност* ( $r = .114$ ) и *личностова тревожност* ( $r = .116$ ). По отношение на мерките за импулсивност, положителна връзка имаше със скалата UPPS ( $r = .305$ ) и факторите *непреднамереност* ( $r = .520$ ) и *непостоянство* ( $r = .365$ ). Други положителни връзки бяха със скалата на Вендер за оценка на ХАДВ в детска възраст-WURS ( $r = .091$ ). При демографските характеристики единствените значими връзки бяха с *Брой диагнози на зависимост* ( $r = .101$ ) и нивото на *интелигентност IQ* ( $r = -.165$ ), измерено с прогресивните матрици на Рейвън, където връзката беше силно значима.

*Моторната импулсивност* имаше значими корелации с всички мерки за психопатия PCL:SV ( $r = .201$ ), LSRP ( $r = .133$ ), поведенческо разстройство ( $r = .104$ ), антисоциално личностово разстройство ( $r = .124$ ), с всички фактори освен *враждебност* от въпросника за агресия (BWAQ). Имаше и значими корелации със скалите за импулсивност SSS-V ( $r = .257$ ), UPPS ( $r = .346$ ), WURS ( $r = .119$ ). Що се отнася до интернализиращата психопатология, корелации имаше само със *ситуативна тревожност* ( $r = -.094$ ) и *личностова тревожност* ( $r = -.138$ ). Относно демографските характеристики моторната импулсивност имаше много силна връзка с *брой диагнози на зависимост* ( $r = .152$ ) и слаба, но значима отрицателна корелация на *години образование* ( $r = -.097$ ).

*Импулсивността на вниманието* имаше значими корелации със самооценъчната скала за психопатия LSRP ( $r = .207$ ), с двата ѝ фактора първична психопатия ( $r = .097$ ) и вторична психопатия ( $r = .321$ ), както и цялостно положителна връзка с агресията ( $r = .171$ ) и всички скали от интернализиращата психопатология: ASI ( $r = .306$ ), STAI-S ( $r = .287$ ), STAI-T ( $r = .486$ ), BDI-II ( $r = .357$ ), TAS-20 ( $r = .298$ ). От скалите за импулсивност нямаше значими връзки единствено с фактора на SSS-V *търсене на тръпка и приключения* и фактора на UPPS *непреднамереност*. С другите фактори от тази група почти всички корелации бяха много силни. От демографските фактори *Възраст* ( $r = -.179$ ) и *IQ* ( $r = .156$ ) бяха единствените, с които имаше значима връзка.



**Таблица 6.** Прости и парциални корелации на BIS-11 с мерките за външна валидност с всички участници в изследването

	Непланирана импулсивност	Моторна импулсивност	Импулсивност на вниманието	Импулсивност (Общо)
<b>Антисоциално поведение</b>				
Поведенческо разстройство	<b>.156**</b> [.038]	.189** [.104**]	<b>.158**</b> [.047]	.201**
Антисоциално личностово разстройство	<b>.154**</b> [.052]	.193** [.124**]	<b>.122**</b> [.006]	.190**
<b>Психопатия</b>				
PCL:SV Обща стойност	.329** [.171**]	.341** [.201**]	<b>.223**</b> [-.011]	.363**
PCL:SV Фактор 1	.212** [.094*]	.245** [.160**]	<b>.141**</b> [-.019]	.244**
PCL:SV Фактор 2	.377** [.205**]	.374** [.207**]	<b>.258**</b> [-.003]	.410**
LSRP Обща стойност	.346** [.104**]	.343** [.133**]	.391** [.207**]	.428**
Първична психопатия	<b>.169**</b> [.020]	.211** [.111**]	.204** [.097*]	.232**
Вторична психопатия	.498** [.217***]	.423** [.115**]	.541** [.321**]	.579**
<b>Агресия</b>				
BWAQ обща стойност	<b>.378**</b> [.036]	.455** [.241**]	.494** [.303**]	.524**
Физическа агресия	<b>.278**</b> [.070]	.338** [.197**]	.278** [.091*]	.357**
Вербална агресия	<b>.217**</b> [-.045]	.327** [.193***]	.339** [.211**]	.347**
Гняв	.429** [.120*]	.446** [.202**]	.493** [.278**]	.542**
Враждебност	.141** [-.0.90*]	<b>.207**</b> [.075]	.334** [.284**]	.263**
<b>Интернализираща психопатология</b>				
Чувствителност към тревожност (ANXIS)	<b>.100**</b> [-.047]	<b>.090**</b> [-.043]	.271** [.306**]	.174**
Ситуативна тревожност (STAI-S)	.317** [.114*]	.157** [-.094*]	.376** [.287**]	.333**
Личностова тревожност (STAI-T)	.393** [.116*]	.217** [-.138*]	.557** [.486**]	.454**
Депресия (BDI-II)	<b>.336**</b> [.041]	<b>.276**</b> [.031]	.452** [.351**]	.417**
Алекситимия (TAS-20)	.428** [.197**]	<b>.317**</b> [.007]	.472** [.298**]	.479**
<b>Импулсивност</b>				
SSS-V Обща стойност	<b>.296**</b> [.045]	.396** [.251**]	.321** [.118*]	.404**
Дезинхибиция	<b>.267**</b> [.044]	.335** [.192**]	.300** [.126**]	.358**



Склонност към скука	<b>.254**</b> [.023]	.318** [.436**]	.319** [.165**]	.352**
Търсене на тръпка и приключения	<b>.112**</b> [.002]	.218** [.290**]	<b>.086**</b> [-.030]	.169**
Търсене на преживявания	<b>.244**</b> [.061]	.276** [.338**]	.260** [.106*]	.310**
UPPS Обща стойност	.552** [.305**]	.531** [.346**]	.604** [.448**]	.669**
Неотложност, свързана с негативни емоции	.518** [.115*]	.538** [.275**]	.604** [.420**]	.657**
Неотложност, свързана с позитивни емоции	<b>.436**</b> [.059]	.511** [.274**]	.543** [.339**]	.586**
Непреднамереност	.677** [.520**]	.441** [.138**]	<b>.436**</b> [.003]	.629**
Непостоянство	.587** [.365**]	.344** [-.115*]	.615** [.420**]	.611**
Търсене на усещания	.133** [-.160**]	.382** [.223**]	.251** [.158**]	.303**
WURS Обща стойност	.340** [.091*]	.335** [.119*]	.406** [.234**]	.428**
<b>Демографски характеристики</b>				
Възраст	-.028 [.076]	-.054 [.008]	-.167** [-.179**]	-.092*
IQ (Матрици на Рейвън)	-.089 [-.165**]	.002 [.018]	.083 [.156**]	-.010
Години образование	<b>-.094*</b> [-.064]	-.116** [-.097*]	-.010 [.078]	-.093*
Брой диагнози на зависимост	.259** [.101*]	.281** [.152**]	<b>.219**</b> [.043]	.305**
Пол (Мъж-1; Жена-2)	-.005 [-.017]	-.010 [-.021]	.028 [.052]	.003

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level

\* Correlation is significant at the 0.05 level

В **таблица 6.1** простите и парциални корелации на BIS-11 и трите ѝ фактора с мерките за външна валидност са представени само за групата на контролите, като за сравнение в **таблица 6.2** корелациите са представени само за групата на зависимите. Общо при контролните участници, BIS-11 и трите ѝ фактора са по-високо корелирани с поведенческото и антисоциалното личностово разстройство, за разлика от участниците със зависимости, при които те са по-силно свързани с психопатията, независимо дали е оценена със самооценъчен въпросник (LSRP) или с интервю (PCL:SV). Въпреки че BIS-11 и трите ѝ фактора са свързани с агресията и при двете групи участници, нивата на асоциация са по-високи при контролите, с изключение на враждебността, където връзките са по-високи при участниците със зависимости. От друга страна, при зависимите се наблюдават по-силни корелации с алекситимията и чувствителността към тревожност.





**Таблица 6.1.** Прости и парциални корелации на BIS-11 с мерките за външна валидност в контролната група

	Непланирана импулсивност	Моторна импулсивност	Импулсивност на вниманието	Импулсивност (Общо)
<b>Антисоциално поведение</b>				
Поведенческо разстройство	.102 [-.091]	<b>.183*</b> [.001]	283** [.350**]	.220**
Антисоциално личностово разстройство	<b>.195*</b> [.111]	<b>.250**</b> [-.003]	<b>.207**</b> [.187]	.262**
<b>Психопатия</b>				
PCL:SV Обща стойност	<b>.198*</b> [.141]	<b>.269**</b> [.186]	.108 [-.059]	.240**
PCL:SV Фактор 1	.061 [.064]	.149 [.131]	.026 [-.089]	.099
PCL:SV Фактор 2	<b>.281**</b> [.175]	<b>.317**</b> [.195*]	<b>.434**</b> [-.024]	.315**
LSRP Обща стойност	<b>.224**</b> [.085]	<b>.178*</b> [-.008]	<b>.313**</b> [.136]	.282**
Първична психопатия	.072 [-.011]	.069 [-.002]	<b>.162*</b> [.043]	.117
Вторична психопатия	<b>.387**</b> [.222*]	<b>.287**</b> [-.016]	<b>.434**</b> [.243*]	<b>.441**</b>
<b>Агресия</b>				
BWAQ обща стойност	<b>.387**</b> [.061]	<b>.400**</b> [.119]	.521** [.363**]	.519**
Физическа агресия	<b>.264**</b> [.085]	<b>.280**</b> [-.001]	<b>.297**</b> [.122]	.336**
Вербална агресия	<b>.169*</b> [-.155]	<b>.244**</b> [.127]	.377** [.383**]	.309**
Гняв	<b>.449**</b> [.131]	<b>.424**</b> [.203]	<b>.447**</b> [.183]	.529**
Враждебност	.085 [.006]	.077 [-.090]	.273** [.284**]	.166*
<b>Интернализираща психопатология</b>				
Чувствителност към тревожност (ANXIS)	-.057 [-.201*]	.029 [.034]	.179* [.326**]	.051
Ситуативна тревожност (STAI-S)	<b>.227**</b> [.009]	<b>.170*</b> [.000]	.318** [.304**]	.282**
Личностова тревожност (STAI-T)	<b>.368**</b> [.123]	<b>.238**</b> [-.074]	.505** [.482**]	.437**
Депресия (BDI-II)	<b>.308**</b> [.055]	<b>.258**</b> [.073]	.436** [.326**]	.395**
Алекситимия (TAS-20)	<b>.333**</b> [.192]	<b>.274**</b> [.073]	<b>.210*</b> [.042]	.326**
<b>Импулсивност</b>				
SSS-V Обща стойност	<b>.224**</b> [-.025]	<b>.297**</b> [.174]	<b>.238**</b> [.190]	.305**
Дезинхибиция	<b>.157*</b> [-.100]	<b>.265**</b> [.173]	<b>.214**</b> [.227*]	.254**



Склонност към скука	.141 [-.037]	<b>.199*</b> [.137]	<b>.185*</b> [.110]	.210**
Търсене на тръпка и приключения	<b>.161*</b> [.034]	<b>.223*</b> [.168]	.080 [-.025]	.191*
Търсене на преживявания	<b>.182*</b> [.010]	.150 [-.019]	.244** [.297**]	.228**
UPPS Обща стойност	.618** [.378**]	<b>.516**</b> [.116]	.627** [.484**]	.705**
Неотложност, свързана с негативни емоции	.505** [-.200*]	<b>.436**</b> [.074]	.574** [.406**]	.603**
Неотложност, свързана с позитивни емоции	<b>.371**</b> [.089]	<b>.375**</b> [.085]	.493** [.365**]	.481**
Непреднамереност	.652** [.521**]	<b>.440**</b> [.023]	<b>.416**</b> [-.016]	.613**
Непостоянство	.499** [.340**]	<b>.253**</b> [-.152]	.488** [-.261*]	.494**
Търсене на усещания	<b>.163*</b> [-.059]	<b>.314**</b> [.173]	.240** [-.210*]	.287**
WURS Обща стойност	<b>.320**</b> [.068]	<b>.232**</b> [-.105]	.520** [.463**]	.419**
<b>Демографски характеристики</b>				
Възраст	-.136 [-.050]	-.086 [.073]	-.180* [-.200*]	-.158*
IQ (Матрици на Рейвън)	.017 [-.039]	-.010 [-.126]	.171* [-.294**]	.064
Години образование	.016 [-.039]	.004 [-.004]	.057 [.017]	.029
Брой диагнози на зависимост	---	---	---	---
Пол (Мъж-1; Жена-2)	.106 [.026]	.100 [.017]	.117 [.091]	.129

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level

\* Correlation is significant at the 0.05 level

**Таблица 6.2** Прости и парциални корелации на BIS-11 с мерките за външна валидност в групата на зависимите

	Непланирана импулсивност	Моторна импулсивност	Импулсивност на вниманието	Импулсивност (Общо)
<b>Антисоциално поведение</b>				
Поведенческо разстройство	.011 [-.044]	.039 [.033]	.055 [.127]	.041
Антисоциално личностово разстройство	.017 [-.014]	.049 [-.012]	.048 [.093]	.045
<b>Психопатия</b>				
PCL:SV Обща стойност	.102 [.049]	<b>.110*</b> [.112]	.098 [-.017]	.126*
PCL:SV Фактор 1	.005 [-.049]	.053 [.121]	.032 [-.017]	.036
PCL:SV Фактор 2	<b>.174**</b> [.132]	<b>.142**</b> [.076]	<b>.141**</b> [-.012]	.186**



LSRP Обща стойност	<b>.318**</b> [-.043]	.325** [.182*]	.395** [.287**]	.416**
Първична психопатия	<b>.155**</b> [-.113]	.213** [.157*]	.220** [.187*]	.236**
Вторична психопатия	<b>.468**</b> [.131]	.383** [.156*]	.534** [.372**]	.555**
<b>Агресия</b>				
BWAQ обща стойност	<b>.278**</b> [-.087]	.402** [.263**]	.436** [.367**]	.446**
Физическа агресия	<b>.139**</b> [-.068]	.252** [.268**]	.200** [.164*]	.238**
Вербална агресия	.169** [-.157*]	.311** [.155*]	.290** [.267**]	.308**
Гняв	<b>.329**</b> [.072]	.372** [.197*]	.469** [.316**]	.467**
Враждебност	.173** [-.154*]	<b>.273**</b> [.102]	.341** [.352**]	.312**
<b>Интернализираща психопатология</b>				
Чувствителност към тревожност (ANXIS)	.078 [-.063]	.086 [-.095]	.291** [.363**]	.175**
Ситуативна тревожност (STAI-S)	<b>.317**</b> [.124]	.088 [-.217]	.379** [327**]	.310**
Личностова тревожност (STAI-T)	.394** [.163*]	<b>.156**</b> [-.228]	.555** [.458**]	.435**
Депресия (BDI-II)	<b>.354**</b> [.087]	<b>.245**</b> [-.015]	.439** [.293**]	.413**
Алекситимия (TAS-20)	.461** [.177*]	<b>.312**</b> [-.056]	.576** [.427**]	.535**
<b>Импулсивност</b>				
SSS-V Обща стойност	<b>.226**</b> [-.073]	.385** [.288**]	.295** [.158*]	.365**
Дезинхибиция	<b>.228**</b> [-.063]	.305** [.202**]	.287** [.205**]	.329**
Склонност към скука	<b>.228**</b> [-.084]	.323** [.179*]	.330** [.282**]	.352**
Търсене на тръпка и приключения	-.010 [-.084]	.177** [.255**]	.009 [-.092]	.073
Търсене на преживявания	<b>.206**</b> [.041]	<b>.271**</b> [.127]	<b>.224**</b> [.079]	.283**
UPPS Обща стойност	<b>.427**</b> [.119]	.436** [.344**]	.557** [.478**]	.568**
Неотложност, свързана с негативни емоции	<b>.449**</b> [.114]	.463** [.218**]	.582** [.427**]	.598**
Неотложност, свързана с позитивни емоции	<b>.371**</b> [-.026]	.454** [.245**]	.561** [407**]	.548**
Непреднамереност	<b>.660**</b> [.511**]	.395** [.197*]	<b>.471**</b> [.017]	.619**



Непостоянство	.574** [.294**]	.297** [-.130]	.653** [.438**]	.595**
Търсене на усещания	-.001 [-.284**]	.336** [.343**]	.193** [.138]	.211**
WURS Обща стойност	.226** [.104]	.194** [-.024]	.276** [.193*]	.278**
<b>Демографски характеристики</b>				
Възраст	-.005 [.169*]	-.035 [-.005]	-.188** [-.266**]	-.085
IQ (Матрици на Рейвън)	-.116* [-.292**]	.030 [.104]	.077 [.258**]	-.009
Години образование	-.034 [-.130]	-.031 [.033]	.068 [.134]	-.003
Брой диагнози на зависимост	.049 [-.005]	.069 [-.021]	.138** [.185*]	.100
Пол (Мъж-1; Жена-2)	.006 [.033]	.025 [.068]	.039 [-.066]	.027

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level

\* Correlation is significant at the 0.05 level

### Полови различия

Поради липсата на данни в литературата за полово обусловени разлики при измерванията със Скалата за импулсивност на Барат-11 факторни разлики между подskalите на BIS-11 по пол не бяха изследвани. Вместо това, полови разлики по подskalите и общата стойност на BIS-11 бяха тествани с t-тест за независими извадки (Independent Sample t-test) като част от процеса на външна валидизация на скалата. Не бяха открити полови разлики в нивата на импулсивност, оценена със скалата на Барат-11. В допълнение корелационният анализ също не показва значими връзки между пола и подskalите на BIS 11 (**Таблица 7**).

**Таблица 7.** Полови различия в подskalите на BIS – 11

	Мъже		Жени		t	p	Corr. (r)
	Ср.аритм.	SD	Ср.аритм.	SD			
Непланирана импулсивност	24.13	±4.91	24.08	±4.86	.14	p=.88	-.005
Моторна импулсивност	22.46	±4.79	22.36	±4.43	.25	p=.80	-.010
Импулсивност на вниманието	15.66	±3.91	15.89	±3.79	-.73	p=.46	.028
Общо	62.24	±11.41	62.32	±10.91	-.08	p=.93	.003



## Групови разлики между лица със и без зависимост към психоактивни вещества

В Таблица 8 са представени резултатите на лицата в подгрупите на зависимите към хероин, амфетамини и полизависими, сравнени с резултатите на контролната група. Индивидите, диагностицирани със зависимост към психоактивни вещества, показаха консистентно по-високи стойности по всички дименсии на BIS-11 в сравнение с контролната група. Контролите нямаха статистически значими разлики със зависимите към хероин единствено по фактора импулсивност на вниманието. По всички други фактори подгрупите на зависимите имаха значимо по-високи резултати в сравнение с контролите. Значими разлики между подгрупите се наблюдаваха по факторите моторна импулсивност, импулсивност на вниманието и общата скала, където полизависимите индивиди имаха по-високи резултати в сравнение с индивидите, зависими към хероин.

Таблица 8. Междугрупови разлики в подskalите на BIS-11

	Контроли	ХЗИ	АЗИ	ПЗИ	F/p	Контраст
	Ср. Арит./ SD	Ср. Арит./ SD	Ср. Арит./ SD	Ср. Арит./ SD		
Непланирана имп.	22.55/ ±4.68	25.50/±4.64	24.95/±4.70	25.70/±4.77	18.428/ p<.0001	К< ХЗИ, АЗИ, ПЗИ
Моторна имп.	21.25/±4.38	22.62/±4.89	23.98/±4.23	24.36/±4.60	18.116/ p<.0001	К< ХЗИ, АЗИ, ПЗИ; ХЗИ<ПЗИ
Имп. на вниманието	14.95/±3.66	15.48/±3.63	16.50/±4.12	17.20/±4.01	11.639/ p<.0001	К<АЗИ, ПЗИ; ХЗИ<ПЗИ
Общо	58.75/±10.52	63.61/±10.78	65.44/±10.73	67.27/±11.22	21.962/ p<.0001	К< ХЗИ, АЗИ, ПЗИ; ХЗИ<ПЗИ

\* К=Контроли; ХЗИ=хероиново зависими индивиди; АЗИ=амфетаминово зависими индивиди; ПЗИ=полизависими индивиди.

## ДИСКУСИЯ

Изследването, което преведохме, имаше за цел да измери психометричните качества на българската версия на скалата за импулсивност на Барат, 11-та версия (BIS-11). Тествахме вътрешната консистентност на скалата, проверихме факторната ѝ структура, междуполовите и груповите разлики в средните резултати по цялата скала и факторите ѝ, както и връзките ѝ с други външни мерки за екстернализираща и интернализираща психопатология.

Една от основните ни цели беше да проверим факторната структура на скалата за импулсивност на Барат-11. Конфирматорни факторни анализи потвърдиха трифакторната структура на скалата, изведена от Patton et al. (1995). Резултатите ни бяха консистентни с изследванията и на други автори (Fossati et al., 2002; Someya et al., 2001; Lu et al., 2013). Както в оригиналната скала на BIS-11, така и в българската версия трите фактора бяха значимо свързани един с друг и показаха умерена коре-



лация помежду си. Най-силната корелация беше между *непланирана импулсивност* и *импулсивност на вниманието* ( $r = .574$ ). Айтемите, които конструират факторите на нашата скала, бяха същите като тези на оригиналната Patton et al. (1995). Някои айтеми бяха отстранени поради ниско факторно тегло (под .30). Те спадаха към три категории, обясняващи тяхната ниска тежест: 1) айтеми, придаващи отрицателен смисъл или реверсирани айтеми (пример „Обичам да мисля за сложни проблеми“) (Woods, 2006); 2) айтеми с необичайна важност или с недостатъчна понятийност („Повече ме интересува настоящето, отколкото бъдещето“; „Обичам ребуси, логически задачи“; „Безгрижен съм“; „Мога да мисля само за едно нещо в момента“); 3) айтеми, чиито превод може да бъде несъответстващ на културалните разбирания на отговарящите (напр. „Сменям дома често“, може да бъде различно разбран, ако е представен като „Често спя при различни приятели/или често сменям квартири“) (Coutlee et al., 2014).

Коефициентът за вътрешната консистентност на цялата скала беше много добър ( $\alpha = .84$ ). Тази стойност беше сходна с докладвания коефициент на оригиналната скала ( $\alpha = .82$ ) (Patton et al., 1995). Вътрешната консистентност на факторите на BIS-11 в текущата извадка варираше от добра до много добра: *импулсивност на вниманието* ( $\alpha = .82$ ); *моторна импулсивност* ( $\alpha = .79$ ); *непланирана импулсивност* ( $\alpha = .77$ ). Тъй като Patton et al. (1995) извеждат резултат само за общата скала, но не и за трите ѝ фактора, сравнихме нашите резултати с други изследвания, които докладват вътрешната консистентност на отделните подскали. Вътрешната консистентност на нашите фактори беше цялостно по-висока в сравнение с резултатите от изследванията на други автори: Fossati et al. (2002) *импулсивност на вниманието* ( $\alpha = .72$ ), *моторна импулсивност* ( $\alpha = .74$ ), *непланирана импулсивност* ( $\alpha = .64$ ); Stanford et al. (2009). *импулсивност на вниманието* ( $\alpha = .74$ ); *моторна импулсивност* ( $\alpha = .59$ ); *непланирана импулсивност* ( $\alpha = .72$ ).

Сравненията, които направихме между групите участници със и без зависимости, показаха статистически значими разлики. Въпреки неголямата разлика в средните стойности на двете групи (контролна група  $M = 58.75$ ,  $SD = \pm 10.52$ ; индивиди, зависими към психоактивни вещества  $M = 63.85$ ,  $SD = \pm 11.18$ ), хората от зависимата група показаха консистентно по-високи резултати. Този резултат беше очакван, тъй като и други изследвания докладват за това, че индивидите със зависимост към психоактивни вещества показват по-високи нива на импулсивност. В съответствие с литературата участниците от полизависимата група имаха по-високи резултати по всички скали в сравнение с другите подгрупи (Stanford et al. 2009, Ahn et al., 2014). Не бяха открити значими разлики при анализиране на данните между мъжете и жените в нивата на импулсивност. Patton et al. (1995) също докладват за липса на значими разлики между половете.

Проверката на външната валидност на скалата потвърди теоретично очакваните връзки. Общата скала корелираше с почти всички външни мерки. Намерихме очаквани връзки с другите мерки за импулсивност: SSS-V ( $r = .404$ ), UPPS ( $r = .669$ ) и WURS ( $r = .428$ ). Тези връзки бяха очаквани, тъй като обикновено BIS-11 корелира ви-



соко с подобни самооценъчни скали (Stanford et al., 2009). В случая и трите скали измерват много сходни характеристики на импулсивността. Такива резултати имаше и при корелационните анализи в таблици 6.1 и 6.2, където участниците са разделени на контроли и зависими. По отношение на психопатията и антисоциалното разстройство BIS-11 също корелираше с всички скали. Корелации с психопатията имаше и при направените анализи в отделните групи. Не случайно две от най-високите корелации бяха с фактор 2 на PCL:SV и вторичната психопатия по LSRP. Тези фактори описват черти, които отговарят на антисоциалното личностово разстройство. При хората с такова разстройство са присъщи импулсивните и спонтанни действия, лишени от планиране (Hart et al., 2003; Levenson et al., 1995; American Psychiatric Association, 2013). Агресията беше другият конструкт, с който очаквахме скалата да е значимо свързана, тъй като основните компоненти на агресията като *физическа агресия, вербална агресия и гняв* се пораждат от слаб поведенчески контрол и неспособност за предвиждане на бъдещите негативни последици (Buss & Warren, 2000), които рефлектират високи нива на импулсивност. Velotti et al. (2016) изследват връзката между алекситимия, импулсивност и агресия и откриват, че алекситимията и високите нива на импулсивност могат да са добри предиктори за агресия. Сходно с тяхното проучване, ние също открихме връзка с алекситимията в анализа с цялата извадка и при отделните групи.

Въпреки че връзката между импулсивността и тревожността е спорна и Барат спира да я изследва в един етап от живота си (Stanford et al., 2009), различни изследователи намират такива връзки. Според Ozten et al. (2017) когнитивните дефицити при по-импулсивните хора водят до увеличаване на тревожността, която от своя страна допълнително задълбочава проблемите, свързани с вниманието и планирането. Jakubczyk et al. (2012) предполагат, че импулсивното поведение се дължи на първоначална подбуждаща го тревожност. Също описват и връзка с депресията при по-импулсивните хора, която обясняват с липсата на дългосрочна визия за себе си, поради хаотичния и неструктуриран начин на живот, който често може да доведе до депресия. В нашето изследване BIS-11 също корелираше със скалите за тревожност и депресия. Тези връзки са интересни, тъй като бяха налични при всички корелационни анализи в отделните групи, които направихме. Освен с цялата скала на BIS-11, най-силните корелации бяха с фактора импулсивност на вниманието. Като възможно обяснение на тези връзки може да бъде това, че нарушенията в способностите за фокусиране и задържане на вниманието са съпътствани от тревожност и депресивни преживявания по отношение на провалите, които са често явление при импулсивните хора, когато се захванат с някаква задача.

Друга от интересните връзки в нашето изследване беше с *брой диагнози на зависимост* ( $r = .305$ ). Тази връзка най-вероятно се дължи на това, че употребата на наркотични вещества причинява значителни нарушения на системите в мозъка, свързани с регулиране на поведенческата инхибиция (Hamilton et al., 2015b; Seo, Patrick & Kennealy, 2008). Попаднал в среда с наркотични вещества, индивид с висока импулсивност би имал още по-големи затруднения да контролира употребата си, което от



своя страна е високорисков фактор за развиване на полизависимост. Balodis et al. (2010) също докладват в своето изследване за връзка на импулсивността с полиупотреба на вещества.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самооценъчната скала на Барат (BIS-11, Patton et al., 1995) е кратък и бърз самооценъчен инструмент за оценка на импулсивност. Настоящото изследване имаше за цел да установи психометричните качества на скалата в българска популация. Репликирахме оригиналната трифакторна структура, предложена от Patton et al. (1995). Скалата демонстрира много добра вътрешна консистентност. Потвърдиха се теоретично очакваните връзки на скалата с мерките за външна валидност. Резултатите от изследването ни показват българската версия на BIS-11 като надежден инструмент за оценка на импулсивност, който може да намери широко приложение в клинични и не-клинични извадки в България.

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ

Д-р Георги Василев има интереси като съсобственик и управител в „Български институт по зависимости“, където се провежда изследването.

## DISCLOSURES

Dr. Georgi Vasilev has ownership interests in the Bulgarian Addiction Institute, where data collection took place.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Изследването беше финансирано по грант R01DA021421 от Националния институт за злоупотреба с наркотици (NIDA) и Международния център Фогърти (FIC) в САЩ на Жасмин Василева. Изказваме благодарността си към всички участници в изследването и на Рада Наследникова, Ивайло Райнов, Емилия Пенева и Виктория Доброжалиева за тестването на участниците в изследването.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This research was supported by grant R01DA021421 from the National Institute of Drug Abuse (NIDA) and the Fogarty International Center (FIC) to Jasmin Vassileva. We express our gratitude to all study participants and to Rada Naslednikova, Ivaylo Raynov, Emilia Peneva, and Victoria Dobrojalieva for testing study participants.





## ЛИТЕРАТУРА

1. Ahn, W. Y., Ramesh, D., Moeller, F. G., Vassileva, J. (2016). Utility of machine learning approaches to identify behavioral markers for substance use disorders: Impulsivity dimensions as predictors of current cocaine dependence. *Frontiers in Psychiatry*, 7:34. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00034>.
2. Ahn, W. Y., Vasilev, G., Lee, S. H., Busemeyer, J. R., Kruschke, J. K., Bechara, A., & Vassileva, J. (2014). Decision-making in stimulant and opiate addicts in protracted abstinence: evidence from computational modeling with pure users. *Frontiers in Psychology*, 5, 849. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00849>.
3. Ahn, W. Y. & Vassileva, J. (2016). Machine learning identifies substance-specific behavioral markers of heroin and amphetamine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 161, 247-257. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.02.008>.
4. American Psychiatric Association, (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> Edition*, Text Revision. Washington, DC: Author.
5. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5<sup>th</sup> Edition*. Washington, DC: Author.
6. Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994a). The twenty-item Toronto alexithymia scale – I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 23-32.
7. Bagby, R. M., Taylor, G. J., & Parker, J. D. A. (1994b). The twenty-item Toronto alexithymia scale – II. Convergent, discriminant, and concurrent validity. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 33-40.
8. Balodis, I. M., Potenza, M. N., & Olmstead, M. C. (2010). Recreational drug use and impulsivity in a population of Canadian undergraduate drinkers. *Frontiers in Psychiatry*, 1, 129.
9. Beck, A. T., Steer, R. A., Brown, G. K., & others. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
10. Bond, A. J., Verheyden, S. L., Wingrove, J., & Curran, H. V. (2004). Angry cognitive bias, trait aggression and impulsivity in substance users. *Psychopharmacology*, 171(3), 331-339.
11. Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452.
12. Buss, A. H., & Warren, W. L. (2000). *Aggression Questionnaire (AQ): Manual*. Western Psychological Services, Los Angeles, CA.
13. Coutlee, C. G., Politzer, C. S., Hoyle, R. H., & Huettel, S. A. (2014). An Abbreviated Impulsiveness Scale (ABIS) Constructed through Confirmatory Factor Analysis of the BIS-11. *Archives of Scientific Psychology*, 2(1), 1–12. doi:10.1037/arc0000005
14. Cyders, M. A., & Coskunpinar, A. (2011). Measurement of constructs using self-report and behavioral lab tasks: Is there overlap in nomothetic span and construct representation for impulsivity?. *Clinical psychology review*, 31(6), 965-982.
15. Evenden, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146(4), 348-361.
16. Eysenck, S. B., & Eysenck, H. J. (1977). The place of impulsiveness in a dimensional system of personality description. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 16(1), 57-68.
17. First, M. B., Gibbon, M., & Spitzer, R. L. (1997). *User's Guide for the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders: SCID-II*. Washington, DC, American Psychiatric Press.
18. First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., Williams, J. B. W. (1997). *User's guide for the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders – Clinician Version (SCID – CV)*. Washington, DC, American Psychiatric Press.
19. Fossati, A., Di Ceglie, A., Acquarini, E., & Barratt, E. S. (2001). Psychometric properties of an Italian version of the Barratt Impulsiveness Scale 11 (BIS 11) in nonclinical subjects. *Journal of Clinical Psychology*, 57(6), 815-828.
20. Haase, J. M. (2009). Co-occurring Antisocial Personality Disorder and Substance Use Disorder: Treatment Interventions. *Graduate Journal of Counseling Psychology*, 1(2), 6.
21. Hamilton, K.R., Mitchell, M.R., Wing, V.C., Balodis, I.M., Bickel, W.K., Fillmore, M, Lane, S.D., ... & Moeller, F.G. (2015a). Choice impulsivity: Definitions, measurement issues, and clinical implications. *Personality Disorders*. 6(2), 182-198.
22. Hamilton K.R., Littlefield A.K., Anastasio N.C., Cunningham, K.A., Fink, L.H.L., Wing, W.C., Mathias, C.W.,...& Potenza, M.N. (2015b). Rapid-response impulsivity: definitions, measurement issues, and clinical implications. *Personality Disorders*, 6(2), 168-81.
23. Hare, R. D. (2003). *Manual for the Psychopathy Checklist-Revised (2<sup>nd</sup> Edition)*. Toronto, ON: Multi-Health Systems, Inc.
24. Hare, R. D., Harpur, T. J., Hakstian, A. R., Forth, A. E., Hart, S. D., & Newman, J. P. (1990). The revised Psychopathy Checklist: Reliability and factor structure. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(3), 338.
25. Hart, S. D., Cox, D. N., & Hare, R. D. (2003). Hare Psychopathy Checklist-Screening Version (PCL: SV). *MHS, Multi-Health Systems, Toronto, ON*.
26. Hartmann, A. S., Rief, W., & Hilbert, A. (2011). Psychometric properties of the German version of the Barratt Impulsiveness Scale, version 11 (BIS-11) for adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 112(2), 353-368.
27. Herrmann, E. S., Hand, D. J., Johnson, M. W., Badger, G. J., & Heil, S. H. (2014). Examining delay discounting of condom-protected sex among opioid-dependent women and non-drug-using control women. *Drug and Alcohol Dependence*, 144, 53-60.



28. Holgado-Tello, F.P., Chacón-Moscoso, S., Barbero-García, I. et al. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Qual Quant* 44, 153. <https://doi.org/10.1007/s11135-008-9190-y>
29. Jakubczyk, A., Klimkiewicz, A., Topolewska-Wochowska, A., Serafin, P., Sadowska-Mazuryk, J., Pupek-Pyziół, J., ... & Wojnar, M. (2012). Relationships of impulsiveness and depressive symptoms in alcohol dependence. *Journal of Affective Disorders*, 136(3), 841-847.
30. Lane, S. D., Cherek, D. R., Rhoades, H. M., Pietras, C. J., & Tcheremissine, O. V. (2003). Relationships among laboratory and psychometric measures of impulsivity: implications in substance abuse and dependence. *Addictive Disorders & Their Treatment*, 2(2), 33-40.
31. Lane, S. D., Moeller, F. G., Steinberg, J. L., Buzby, M., & Kosten, T. R. (2007). Performance of cocaine dependent individuals and controls on a response inhibition task with varying levels of difficulty. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 33(5), 717-726.
32. LaNoue, M., Harvey, A., Mautner, D., Ku, B., Scott, K. (2015) Confirmatory factor analysis and invariance testing between Blacks and Whites of the Multidimensional Health Locus of Control scale. *Health Psychol Open*, 2(2):2055102915615045. doi:10.1177/2055102915615045.
33. Levenson, M. R., Kiehl, K. A., & Fitzpatrick, C. M. (1995). Assessing psychopathic attributes in a noninstitutionalized population. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(1), 151-158.
34. Lu, C. F., Jia, C. X., Xu, A. Q., Dai, A. Y., & Qin, P. (2013). Psychometric characteristics of Chinese version of Barratt Impulsiveness Scale-11 in suicides and living controls of rural China. *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 66(3), 215-229.
35. Martínez-Loredo, V., Fernández-Hermida, J. R., Fernández-Artamendi, S., Carballo, J. L., & García-Rodríguez, O. (2015). Spanish adaptation and validation of the Barratt Impulsiveness Scale for early adolescents (BIS-11-A). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(3), 274-282.
36. McGough, J.J. (2014). *ADHD*. Oxford American Psychiatry Library, University Press.
37. Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
38. Moeller, F. G., Dougherty, D. M., Barratt, E. S., Schmitz, J. M., Swann, A. C., & Grabowski, J. (2001). The impact of impulsivity on cocaine use and retention in treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 21(4), 193-198
39. Ozten, E., Tufan, A. E., Eryilmaz, G., Aloglu, D., Bulut, H., & Sayar, G. H. (2017). Determination of Anxiety Sensitivity and Investigation of its Association with Impulsivity in Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Patients. *Neuropsychiatry*, 7(5), 710-716.
40. Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768-774.
41. Pechorro, P., Maroco, J., Ray, J. V., & Gonçalves, R. A. (2015). Psychometric properties of the Barratt Impulsiveness Scale version 11 among a Portuguese sample of incarcerated juvenile offenders. *Psychology, Crime & Law*, 21(9), 854-870.
42. Petry, N. M. (2001). Substance abuse, pathological gambling, and impulsiveness. *Drug and Alcohol Dependence*, 63(1), 29-38.
43. Popov, V., Nedelchev, D., Psederska, E., Georgieva, V., Bozgunov, K., Vasilev, G., Vassileva, J. (2016). Psychometric Characteristics of the Bulgarian Version of the Buss-Warren Aggression Questionnaire (BWAQ). *Clinical and Consulting Psychology*, 4(30), 37-53.
44. Psederska, Yankov, Bozgunov, Popov, Vasilev, & Vassileva (2020). Validation of the Levenson Self-Report Psychopathy Scale in Bulgarian Substance Dependent Individuals. *Frontiers in Psychology*, doi: 10.3389/fpsyg.2020.01110.
45. Raven, J. (2003). Raven progressive matrices. In *Handbook of Nonverbal Assessment* (pp.223-237). Springer.
46. Reiss, S., Peterson, R. A., Gursky, D. M., & McNally, R. J. (1986). Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research and Therapy*, 24(1), 1-8. *Risikoverhaltensweisen Jugendlicher* (pp. 97-110). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
47. Sansone, R. A., & Sansone, L. A. (2011). Substance use disorders and borderline personality: common bedfellows. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 8(9).
48. Seo, D., Patrick, C. J., & Kennealy, P. J. (2008). Role of serotonin and dopamine system interactions in the neurobiology of impulsive aggression and its comorbidity with other clinical disorders. *Aggression and Violent Behavior*, 13(5), 383-395.
49. Someya, T., Sakado, K., Kojima, M., Reist, C., Tang, S.W., & Takahashi, S. (2001). The Japanese version of the Barratt Impulsive Scale, 11<sup>th</sup> version (BIS-11): its reliability and validity. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 55(2), 111-114.
50. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
51. Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E., & Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, 47(5), 385-395.
52. Taylor, G. J., Bagby, R. M. And Parker, J. D. A. (1997). *Disorders of Affect Regulation: Alexithymia in Medical and Psychiatric Illness (Paperback edition 1999)*. Cambridge University Press.
53. Vasconcelos, A. G., Malloy-Diniz, L., & Correa, H. (2012). Systematic review of psychometric proprieties of Barratt Impulsiveness Scale Version 11 (BIS-11). *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*, 9(2), 61-74.



54. Vassileva, J. & Conrod, P. J. (2019). Impulsivities and addictions: A multidimensional integrative framework informing assessment and interventions for substance use disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: 374* (1766), 20180137. <https://doi.org/10.1098/rstb.2018.0137>.
55. Vassileva, J., Paxton, J., Moeller, F. G., Wilson, M. J., Bozgunov, K., Martin, E. M., Gonzalez, R., Vasilev, G. (2014). Heroin and amphetamine users display opposite relationships between trait and neurobehavioral dimensions of impulsivity. *Addictive Behaviors*, 39 (3), 652-659.
56. Velotti, P., Garofalo, C., Petrocchi, C., Cavallo, F., Popolo, R., & Dimaggio, G. (2016). Alexithymia, emotion dysregulation, impulsivity and aggression: A multiple mediation model. *Psychiatry Research*, 237, 296-303.
57. Verdejo-García, A. J., Perales, J. C., & Pérez-García, M. (2007). Cognitive impulsivity in cocaine and heroin polysubstance abusers. *Addictive Behaviors*, 32(5), 950-966.
58. Ward, M. F., Wender, P. H., Reimherr, F. W. (1993) The Wender Utah Rating Scale: An aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 150, 885-890.
59. Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669-689.
60. Wilson, M. J., Abramowitz, C., Vasilev, G., Bozgunov, K., & Vassileva, J. (2014). Psychopathy in Bulgaria: The cross-cultural generalizability of the Hare Psychopathy Checklist. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36(3), 389-400.
61. Winhusen, T., Lewis, D., Adinoff, B., Brigham, G., Kropp, F., Donovan, D. M., Seamans, C. L., Hodgkins, C. C., DiCenzo, J. C., Botero, C. L., Jones, D. R., & Somoza, E (2013). Impulsivity is associated with treatment non-completion in cocaine-and methamphetamine-dependent patients but differs in nature as a function of stimulant-dependence diagnosis. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 44(5), 541-547.
62. Woods, C. (2006). Careless responding to reverse-worded items: Implications for Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(3), 189-194.
63. Yao, S., Yang, H., Zhu, X., Auerbach, R. P., Abela, J. R., Pulleyblank, R. W., & Tong, X. (2007). An examination of the psychometric properties of the Chinese version of the Barratt Impulsiveness Scale, 11<sup>th</sup> version in a sample of Chinese adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 104(3c), 1169-1182.
64. Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York, NY: Cambridge University Press.
65. Балев, Ж. (1994) Измерване на неклинична депресивност в горна училищна възраст: конфирматорен анализ на алтернативни модели. *Българско списание по психология*, 3, 29-54.
66. Балев, Ж., Бърн, Б., Барън, П. (2003) Факторна валидност на скалата на Бек депресия (Beck depression inventory – BDI-II) за български юноши: Латентна структура на скалата и изследване на нейната инвариантност. *Годишник на Софийския университет „Свети Климент Охридски“*, т. 89, 177-205.
67. Василева, Ж., Бозгунов, К., Василев, Г. (2012) Импулсивността и зависимостите от наркотични вещества. *Българско списание по психология*, 40 (3-4), 89-108.
68. Калчев, П. (2005). Българска версия на въпросника на А. Бъс и М. Пери за оценка на агресията. *Психологични Изследвания*, (2), 17-40.
69. Попов, В., Бозгунов, К., Василев, Г., & Василева, Ж. (2015). Психометрични характеристики на българската версия на самооценъчната скала за психопатия на Левенсън (LSRP). *Българско списание по психология*, 1-4, 253-278.
70. Щетински, Д., & Паспаланов, И. (2007). *Въпросник за оценка на тревожността като състояние или черта*. София, България: OS Bulgaria.