

ПСИХОЛОШКИ И ПЕДАГОШКИ ПРЕГЛЕД

ОСЕТЛИВОСТ НА ПОТКРЕПУВАЊЕ КАЈ
РЕЦИДИВИСТИ И НАСИЛНИ ПРЕСТАПНИЦИЗоран КИТКАЊ¹Катерина НАУМОВА²¹Институт за дефектологија, Филозофски факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Македонија²Институт за психологија, Филозофски факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Македонија

Примено: 11.03.2018

Прифатено: 21.05.2018

УДК 159.9.019.4:343.91-055.1(497.7)

Резиме

Вовед: Поврзаноста меѓу особините на личноста и криминалното однесување е опсежно проучувана тема во голем број теориски и емпириски студии во рамки на различни научни дисциплини. *Теоријата на осетливост на појакрепување* е невропсихолошки модел што во изминатиот период предизвикува зголемен истражувачки интерес, иако истражувањата главно се фокусираат на особините во однос на кои се разликуваат сторителите на криминални дела од лица без историја на криминогено однесување.

Цели: Имајќи ги предвид оскудните емпириски наоди за одделни групи престапници, целта на ова истражување е да испита дали аспектите на осетливоста на поткрепување може да ги диференцираат рецидивистите од примарните сторители на кривични дела, како и насилните од ненасилните престапници.

Метод: Испитаниците се затвореници во три кривично-поправни установи во Р. Македонија (N=162). За процена на профилот на личност применет е *Прашалникот за процена на личноста според теоријата на осетливост на појакрепување* (RST-PQ).

Адреса за кореспонденција: Катерина НАУМОВА
Институт за психологија, Филозофски факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Бул. Гоце Делчев
9А, 1000 Скопје, Македонија

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SURVEY

REINFORCEMENT SENSITIVITY
IN REOFFENDERS AND VIOLENT OFFENDERSZoran KITKANJ¹Katerina NAUMOVA²¹ Institute of Special Educationa and Rehabilitation, Faculty
of Philosophy, University "Ss. Cyril and Methodius"
Macedonia² Institute of Psychology, Faculty of Philosophy, University
"Ss. Cyril and Methodius" Macedonia

Received: 11.03.2018

Accepted: 21.05.2018

Original article

Abstract

Introduction: The relationship between personality and crime has been vastly examined in theoretical and empirical studies in different scientific domains. The *Reinforcement Sensitivity Theory* (RST) is a neuropsychological model that has recently sparked increasing research interest, although studies on RST and crime have mostly been focused on characteristics that distinguish offenders from non-offenders.

Aim: Considering the lack of empirical research in offending subgroups this study examines whether RST facets can differentiate reoffenders from primary offenders and violent from nonviolent offenders. The participants are male offenders (N=162) incarcerated in three penitentiary institutions in Macedonia. We utilized the recently developed RST Personality Questionnaire (RST-PQ).

Methods: The respondents are prisoners in three penitentiary institutions in the Republic of Macedonia. Macedonia (N = 162). For the assessment of the person's profile, the Personality Assessment Questionnaire is applied according to the theory of Sensitivity of Substance (RST-PQ).

Corresponding Address: Katerina NAUMOVA
Institute of Psychology, Faculty of Philosophy, University
"Ss. Cyril and Methodius"
Blvd. Goce Delchev 9A, 1000 Skopje, Macedonia

Резултати: При споредувањето на одделните аспекти на осетливоста на поткрепување утврдено е дека две димензии на осетливоста на награди имаат умерена дискриминативна вредност. Рецидивистите се значајно поимпулсивни од примарните сторители, додека кај насилните престапници значајно помалку е истакнатата заинтересираноста за награди отколку кај ненасилните сторители.

Заклучок: Наодите откриваат многу повеќе сличности отколку разлики во особините на личност кај споредуваните групи престапници, што упатува на потреба од дополнително проучување на ефектите од искуствата поврзани со животот во затворот, како фактори кои потенцијално посилно го определуваат функционирањето на престапниците од примарните лични predispozicii.

Клучни зборови: теорија на осетливост на појкрепување, насилни престапници, рецидивизам, ресоцијализација

ВОВЕД

Поврзаноста меѓу особините на личноста и криминогеното однесување е опсежно проучувана тема во бројни теориски и емпириски студии во рамки на различни научни дисциплини. Изминативе децении повеќе научни теории се обидуваат да ја елаборираат важноста на индивидуалните разлики во особините на личноста како предиспонирачки фактори на антисоцијално и криминогено однесување, но и како потенцијални предиктори на ефективност на ресоцијализацијата на престапниците и на програмите на третман во затворите.

Една од поголемиот број психолошки перспективи за антисоцијално и криминогено однесување (1) е теоријата на осетливост на појкрепување (Reinforcement Sensitivity Theory, RST) што во изминатиот период предизвикува зголемен истражувачки интерес. Оваа теорија претставува невropsихолошки модел на личноста, развиен од страна на психологот Џефри (Jeffrey) Греј (Gray) (2, 3), а се заснова на индивидуалните разлики во реакциите на наградување и казнување. Теоријата е значајно ревидирана во 2000 година од страна на Греј (Gray) и МекНахтон (McNaughton) (4). Ревидираниот модел опфаќа три основни мотивациски/емоционални системи: системот на борба-бегство-блокирање (Fight-Flight-Freeze System, FFFS), системот на бихевиорална инхибиција (Behavioural Inhibition System, BIS) и системот на бихевиорална активација (Behavioural Approach Sys-

Results: The comparison of separate RST facets indicates that two dimensions of reward sensitivity have moderate discriminant value. Namely, reoffenders are significantly more impulsive than primary offenders, while reward interest is significantly lower in violent offenders.

Conclusion: Considering the fact that the data revealed more similarities than differences in personality traits of the compared offender subgroups, further research is needed on the effects of prison life experiences, since these might potentially determine offending behaviour more significantly than primary personality dispositions.

Key words: Reinforcement Sensitivity Theory, violent offenders, recidivism, resocialization

INTRODUCTION

The relationship between personality and crime has been vastly investigated in theoretical and empirical studies in different scientific domains. Over the years various scientific theories have emerged in an effort to elaborate the importance of individual differences in personality as predisposing factors of antisocial behaviour and criminal offending, but also as potential predictors of the effectiveness of offender resocialization and prison treatment programs.

Among the numerous psychological perspectives on antisocial and criminal behaviour (1), the Reinforcement Sensitivity Theory (RST) has recently sparked increasing research interest. RST represents a neuropsychological model of personality, developed by psychologist Jeffrey Gray (2,3), and based upon individual differences in reactions to punishing and rewarding stimuli. The theory was substantially revised in 2000 by Gray and McNaughton (4). The revised model proposes three principal motivation/emotion systems: the Fight-Flight-Freeze System (FFFS), the Behavioural Inhibition System (BIS) and the Behavioural Approach System (BAS). RST thus constitutes a theory of central emotion/motivational states that mediate reactions to motivationally significant (i.e., 'reinforcing') stimuli (5).

tem, BAS). Всушност, станува збор за теорија на основни емоционални/мотивациски состојби кои ги посредуваат реакциите на дразби кои имаат мотивациска (поткрепувачка) функција (5).

Системот на борба-бежска-блокирање е одговорен за посредување на реакциите на страв кон аверзивни (заканувачки, казнувачки или фрустрирачки) дразби, што води до избегнување и бегство или обид за елиминација на дразбата (лутина и напад). Активноста на овој систем ја намалува дискрепанцата меѓу непосредната закана и посакуваната состојба (т.е. безбедност). Факторот на личност што е поврзан со овој систем се манифестира како склоност кон плашливост и избегнување.

Системот на бихевиорална инхибиција е одговорен за разрешување различни видови конфликти меѓу посакуваните цели во ситуации кога единката се соочува со пожелни, но истовремено заканувачки стимули. Овој систем ја генерира емоцијата анксиозност, што примарно е вклучена во инхибирање на конфликтни однесувања и процена на ризик. Активноста на овој систем ја зголемува негативната валенца на дразбите, сè додека не се постигне бихевиорално разрешување, манифестирано како приближување или избегнување. Факторот на личност што е поврзан со овој систем се манифестира како склоност кон загриженост и анксиозно однесување, што резултира со постојана состојба на претпазливост во потрага по можни знаци на опасност. Редуцирана активност на овој систем резултира со склоност кон ризично однесување (на пример, психопатско однесување), додека прекумерна активност води до аверзија кон ризици (генерализирана анксиозност). Двете состојби одразуваат подоптимални капацитети за разрешување конфликти.

Овој систем има неколку функции: го запира тековното однесување (инхибира тековно апетитивно или аверзивно-мотивирано однесување); иницира 'пасивно избегнување', односно претпазливо приближување и процена на ризикот насочено кон прибирање информации за заканата што е присутна во окружувањето, или, во некои случаи, воздржување од пристап кон заканувачка средина. Други процеси кои се поврзани со овој систем се загриженост за потенцијална опасност; опсесивни мисли за можноста да се случи нешто непријатно; и бихевиорална неангажираност кога не може да се избегне заканата.

Системот на бихевиорална активација ги посредува реакциите на апетитивни стимули. Овој систем ја генерира емоцијата на 'антиципаторно задоволство'. Факторот на личност што е поврзан со овој систем се

The *Fight-Flight-Freeze System* (FFFS) is responsible for mediating fear reactions to aversive (threatening, punishing or frustrating) stimuli, leading to avoidance and escape behaviours or attempted elimination (anger and attack). FFFS activity reduces the discrepancy between the immediate threat and the desired state (i.e., safety). An associated personality factor with this system comprises fear-proneness and avoidance.

The *Behavioural Inhibition System* (BIS) is responsible for resolving different types of goal conflicts when facing desired but also potentially threatening stimuli. This system generates the emotion of anxiety, that is primarily involved in inhibition of conflicting behaviours and risk assessment. The BIS increases the negative valence of stimuli, until a behavioural resolution occurs manifested as approach or avoidance. The associated personality factor comprises worry-proneness and anxious rumination, resulting in a constant state of looking-out for possible signs of danger. Underactive BIS leads to risk proneness (e.g., psychopathy) while overactive BIS leads to risk aversion (generalized anxiety). Both conditions encompass sub-optimal conflict resolution. The BIS serves several functions: it interrupts ongoing behaviour (it inhibits ongoing appetitively and aversively-motivated behaviours); it initiates 'passive avoidance', i.e. cautious approach and risk assessment aimed at gathering information on the threat posed by the environment or, in some situations, withholding from entry into a threatening environment. Other processes associated with the BIS, are worry and rumination about possible danger; obsessive thoughts about the possibility of something unpleasant happening; and behavioural disengagement, when the threat is unavoidable.

The *Behavioural Approach System* (BAS) mediates reactions to appetitive stimuli. This system generates the emotion of 'anticipatory pleasure'. The associated personality factor comprises optimism, reward orientation and impulsiveness. An overactive BAS delineates a disposition toward addictive, high-risk and impulsive patterns of behaviour. Corr (5) proposes a multidimensional conceptualization of distinct but related BAS processes: *Reward Interest* represents the initial motivation to seek out potentially rewarding

манифестира како оптимизам, ориентираност кон награда и импулсивност. Кога овој систем е прекумерно активен тоа создава диспонираност кон зависнички, високоризични и импулсивни обрасци на однесување. Кор (Corr) (5) предлага мултидимензионална концептуализација на одделни, но поврзани процеси во овој систем: *заинтересираност за награда* ја опфаќа иницијалната мотивираност да се бараат места, активности и луѓе кои потенцијално може да предизвикаат чувство на задоволство; *истирајност на целиа* се состои од активни обиди да се постигнат посакуваните цели, особено во ситуации кога не се достапни непосредни награди/задоволства; *реактивност на награда* ги означува возбуда и задоволството кога нештата се прават на посакуван начин; и *импулсивност* опфаќа однесувања кои се манифестираат при приближување до крајната цел (поткрепувачот), кога веќе не се присутни планирање и контрола на постапките.

Во согласност со овој теориски модел, разликите во темпераментот и реактивноста кај луѓето може да се објаснат преку индивидуалните разлики во функционирањето на овие три системи и нивната интеракција (6). Системите на бихевиорална инхибиција и активација се реципрочно поврзани, при што секој функционира на таков начин што го инхибира однесувањето раководело од страна на другиот систем. Урамнотеженост на системите може да се постигне само при ниски нивоа на активност кај двата системи. Кор (Corr) и МекНахтон (McNaughton) (7) посочуваат дека истовремена активност на двата системи ја зголемува состојбата на побуденост во организмот, како последица на конфликт на мотиви, што резултира со нарушен процес на расудување. Меѓутоа, покрај високата активност во двата системи, висок ризик за социјалното адаптирање претставува и состојбата при која едниот систем е прекумерно активен, а другиот е дефицитарен.

Емпириските истражувања покажуваат дека прекумерно активен систем на бихевиорална инхибиција води до социјално повлекување, додека прекумерно активен систем на бихевиорална активација води до ризично, антисоцијално однесување (8). Дезинхибираноста, како средишна особина на криминогеното однесување (9), може исто така да биде последица на прекумерно активен или недоволно активен систем на бихевиорална инхибиција, но и на систем на бихевиорална активација што е поактивен од системот на бихевиорална инхибиција (10). Покрај тоа, две димензии на системот на бихевиорална активација, импулсивноста и заинтересираноста за награда, особено

places, activities and people; *Goal Drive-Persistence* relates to actively pursuing desired goals, particularly when immediate reward is not available; *Reward-Reactivity* denotes the excitement and pleasure of doing things well; and *Impulsivity* entails behaviours closer to the final goal (reinforcer), when planning and restraint of behaviour are no longer present.

According to RST, differences in human temperament and reactivity can be explained by individual differences in the functioning of the three systems and their interaction (6). BAS and BIS are reciprocally connected, each operating to inhibit behaviour governed by the other. A balance between the systems can be achieved only at low levels of activity in both. Corr and McNaughton (7) point out that joint activation of these systems increases arousal as a result of conflicting motivations, resulting in subtractive decision-making. However, one overactive system with a deficient other poses a high risk for social adjustment as well.

Empirical studies show that an overactive BIS leads to social withdrawal and emotional distress and an overactive BAS leads to risky, antisocial behaviour (8). Dysinhibition, as a prominent feature of criminal behaviour (9) can also result from an overactive BIS, an underactive BIS, or a BAS that is more active than the BIS (10). Research also shows that two BAS dimensions, impulsivity and reward interest, are often confirmed risk factors of antisocial and criminal behaviour (11,12,13).

Studies also demonstrate that antisocial individuals are less sensitive to punishment (underactive BIS) and highly sensitive to rewards (overactive BAS). The rewarding effect stems from the execution of the offense (14). For example, Morgan, Bowen, Moore and van Goozen (15) found higher BAS and lower BIS sensitivity in male adolescent offenders as compared to non-offenders. Bacon, Corr and Satchell (16) have further found that antisocial behaviour is associated with goal-drive persistence in males and impulsivity in females. Investigating the associations between the motivational systems and psychopathic tendencies, Broerman, Ross and Corr (17) report that primary psychopathy is negatively related to the BIS and the FFFS, while positively related to BAS goal-drive

често се издвојуваат како фактори на ризик за анти-социјално и криминално однесување (11, 12, 13).

Истражувањата, исто така, покажуваат дека антисоцијалните поединци се помалку осетливи на казнување (недоволно активен систем на бихевиорална инхибиција) и многу осетливи на награди (прекумерно активен систем на бихевиорална активација). Доживувањето на награда и задоволство произлегува од извршувањето на престапот (14). На пример, Морган (Morgan) и соработниците (15) утврдиле дека кај престапници адолесценти од машки пол е поистакнатата активност на системот на бихевиорална активација, наспроти системот на бихевиорална инхибиција во споредба со адолесценти без историја на антисоцијално однесување. Бејкон и соработниците (16), пак, утврдиле дека антисоцијалното однесување е поврзано со истрајноста на целта кај машките, и со импулсивноста кај женските. Фокусирајќи се на врската меѓу мотивациските системи и психопатските тенденции, Брорман, Рос (Ross) и Кор (Corr) (17) утврдиле дека примарната психопатија е негативно поврзана со системите на бихевиорална инхибиција и борба-бегство-блокирање, а позитивно со димензијата истрајност на целта од системот на бихевиорална активација. Секундарната психопатија била позитивно поврзана со импулсивноста, како димензија на истиот систем. Покрај тоа, системот борба-бегство-блокирање бил предзнак на примарната, но не и на секундарната психопатија. При споредувањето, пак, на сексуални престапници од машки пол и лица кои не се престапници, Лое (Leue), Брое (Brocke) и Хојер (Hoyer) (18) утврдиле дека повисоката осетливост на награди, како и понагласена импулсивност и анксиозност ги диференцирале престапниците од контролната група испитаници.

Наведените истражувања што ја поврзуваат теоријата на осетливост на поткрепување со криминално однесување, главно се фокусирани на карактеристиките во однос на кои се разликуваат престапниците од непрестапниците. Поретки се порафинирани споредби на престапници кои извршиле различни видови кривични дела. Но, како што посочуваат Кантер (Canter) и Јангс (Youngs) (19) при распределувањето на престапниците во категории согласно со извршените кривични дела, неопходно е да се земат предвид контекстот на криминалот и стадиумот на психички и криминален развој на престапникот.

Имајќи го предвид недостигот на емпириски наоди за одделни групи престапници, целта на ова истражување е да се испита дали аспектите на осетливоста на поткрепување може да ги диференцираат рециди-

persistence. Secondary psychopathy is positively related to BAS impulsivity. The FFFS was found to be incrementally predictive of primary but not secondary psychopathy. Leue, Brocke, & Hoyer (18) compared male sex offenders and non-offenders and found that higher reward sensitivity, impulsivity and anxiety discriminated the offenders from the non-offenders.

Previously mentioned studies on RST and crime have mostly been focused on characteristics that distinguish offenders from non-offenders. Less frequent is the more refined comparison of offenders who have committed different types of crimes. But as Canter and Youngs (19) point out assigning offenders to a particular type of criminality has to take into consideration the context of the crime and the stage in the offender's criminal and psychological development.

Considering the lack of empirical research in offending subgroups our study aims to examine whether RST facets can differentiate reoffenders from primary offenders and violent from nonviolent offenders.

Method

Participants and procedure

The participants are male offenders (N=162) incarcerated in three penitentiary institutions in Macedonia: Penitentiary facilities Idrizovo and Stip, and Kumanovo Prison. These are institutions with largest accommodation capacities. The first two are closed institutions, while the third one is semi-open. The average age of the participants is 36 years (± 10.5 , age range: 18-65), while the average age when they committed the currently sanctioned offense is 31 years (± 9.9). Most of the offenders are Ethnic Macedonians (77%), have secondary education (52%), were employed prior to incarceration (74%) and are not married (46%). As part of their resocialization process most of the offenders (59%) have certain working engagements inside the penitentiary facility. On average, the duration of the prison sentence in the sample is just over seven years (87 months, range: 6-300 months, 3 offenders were serving a lifetime sentence). Regarding offending type, 64 participants are reoffenders (penal recidivists) and 69 are violent



вистите од примарните престапници, како и насилните од ненасилните престапници.

Метод

Примерок и постапка

Испитаниците ($N=162$) се затвореници од машки пол во три казнено-поправни установи во Р. Македонија: КПД Идризово, КПД Штип и КПУ Куманово. Станува збор за трите установи со најголем капацитет на затворскиот дел, од кои првите две се од затворен тип, а последната од полуотворен. Просечната возраст на испитаниците е 36 години (± 10.5 , опсег: 18-65), додека просечната возраст кога го извршиле делото поради кое ја издржуваат тековната казна затвор е 31 година (± 9.9). Најголем дел од престапниците се етнички Македонци (77 %), имаат завршено средно образование (52 %), биле вработени пред последната санкција (74 %) и не се во брак (46 %). Како дел од процесот на ресоцијализација најголем дел од престапниците (59 %) се работно ангажирани во затворската институција. Во просек, времетраењето на затворската казна на испитаниците е 7 години (87 месеци, опсег: 6 - 300 месеци, 3 престапници издржуваат доживотна казна затвор). Во однос на типот на престапот, 64 испитаници се рецидивисти (пенолошки), додека 69 се насилни престапници. За категоризација на испитаниците беа користени податоците од официјалната документација. Престапниците поделени во двете категории не се разликуваат значајно во однос на социодемографските карактеристики (возраст, образование, брачен и претходен работен статус). Од прибраните криминолошки податоци, значајна разлика е утврдена само меѓу насилните и ненасилните престапници, во однос на должината на затворската казна, што е и очекувано со оглед на природата на делата ($M_{nii} = 8.6 \pm 4.9$ години $> M_{nni} = 6.3 \pm 3.8$ години, $t(117) = 3.27$, $p < 0.01$). Детален приказ на примерокот, согласно со типологијата на извршените кривични дела, е прикажан во Табела 1. Категоризацијата на делата е извршена во согласност со Кривичниот законик на Р. Македонија.

offenders. We used the official prison records to split the offenders in groups. No significant differences were detected regarding sociodemographic characteristics in offender subgroups (age, education, marital and previous work status). With respect to criminological characteristics, the only significant difference was detected between violent and non-violent offenders, regarding sentence length, which is an expected finding due to the nature of the criminal acts ($M_v = 8.6 \pm 4.9$ years $> M_{nv} = 6.3 \pm 3.8$ years, $t(117) = 3.27$, $p < 0.01$). A detailed description of the sample is provided in Table 1. with respect to convicted crime categorization. The criminal acts were categorized according to the Criminal Code of R.Macedonia.

Табела 1. Структура на примерокој според катеџоризација на извршени кривични дела

Table 1. Sample structure according to convicted crime categorization

Категорија на кривичното дело / Convicted crime category	Тип на престапник / Offender type			
	Примарен / Primary	Рецидивист / Reoffender	Насилен / Violent	Ненасилен / Nonviolent
Против животот и телото (член 123-136) / Against life and body (article 123-136)	19	5	24	0
Против половата слобода и половиот морал (член 186-194) / Against sexual freedom and sexual morality (article 186-194)	9	0	9	0
Против здравјето на луѓето (член 205-217) / Against human health (article 205-217)	17	13	1	29
Против животната средина и природата (член 218-234) / Against the environment (article 218-234)	1	0	0	1
Против имотот (член 235-263) / Against property (article 235-263)	22	35	25	32
Против јавните финансии, платниот промет и стопанството (член 268-287) / Against public finances, payment operations and the economy (article 268-287)	2	3	0	5
Против безбедноста на јавниот сообраќај (член 297-304) / Against safety in public traffic (article 297-304)	5	2	7	0
Против службената должност (член 353-362) / Against official duty (article 353-362)	5	0	0	5
Против јавниот ред (член 382-402) / Against public order (article 382-402)	3	3	3	3
Против човечноста и меѓународното право (член 403-422) / Against humanity and international law (article 403-422)	15	3	0	18
<i>Вкупно / Total</i>	98	64	69	93

Податоците се прибирани во периодот август-септември 2017 година преку интервјуа спроведени од страна на членовите на тимовите за ресоцијализација (мал дел во нивно присуство од страна на еден од авторите на истражувањето). Не беа евидентирани индикатори на неискреност на испитаниците кои би предизвикале систематска грешка во мерењето. Само неколку испитаници беа исклучени од анализата поради некомплетни или невалидни одговори. Од сите испитаници е добиена информирана согласност за учество во истражувањето.

Мерни инструменти

Прашалник за процена на личноста според теоријата на осетливост на поткрепување (Reinforcement Sensitivity Theory of Personality Questionnaire, RST-PQ) (20). Станува збор за неодамна конструиран инструмент во согласност со ревидираниот модел на теоријата на осетливост на поткрепување, што се обидува да ги надмине различните слабости на претходно конструираните мерки поврзани со оваа теорија. Прашалникот се состои од 65 тврдења со кои се проценуваат четири домени на осетливоста на поткрепување. Одговарањето се врши со помош на четиристепена Ликертова скала на одговори, каде 1=воопшто не ме опишува, 2=малку ме опишува, 3=умерено ме опишува и 4=сосема ме опишува.

Првиот домен што се проценува со инструментот е *сисџемој борба-беџсџиво-блокирање* што опфаќа однесувања од типот бегство, блокирање и активно избегнување. Оваа супскала се состои од 10 тврдења, а коефициентот на внатрешната конзистентност утврден во ова истражување е $\alpha = 0.81$.

Вториот домен е *сисџемој на бихевиорална инхибиција*, во рамки на кој се прави дистинкција помеѓу одбранбено приближување кон опасни стимули кои може и кои не може да се избегнат. Како одговори на опасни стимули што може да се избегнат вклучени се прекин на тековното однесување, бихевиорална процена на ризик и претпазливост и загриженост. Од друга страна, како одговори на неизбежни опасни стимули вклучени се опсесивни мисли и бихевиорална неангажираност. Супскалата се состои од 23 тврдења, а Кронбах алфа-коефициентот во овој примерок изнесува $\alpha = 0.91$.

Третиот домен е *сисџемој на бихевиорална акџивација*, што е операционализиран преку четири компоненти: заинтересираност за награди, истрајност во постигнувањето на цели, реактивност на

The data was collected during August and October in 2017 in a series of one-on-one interview sessions with the members of the resocialization staff (a small proportion in their presence by one of the study authors). No indicators of participants' dishonesty were detected that could systematically affect the results. Only few offenders were excluded from the analyses due to missing or invalid responses. All participants provided informed consent to participate in the study.

Measures

Reinforcement Sensitivity Theory of Personality Questionnaire (RST-PQ) (20). This is a recently developed instrument in alignment with the revised RST model, specifically designed to address various drawbacks of previous RST measures. It consists of 65 items measuring three thematic facets. A four-point Likert-style scale is offered with the following response options: not at all, slightly, moderately, and highly, as a response key to the question "How accurately does each statement describe you?"

The first measured facet is the *Fight-Flight-Freeze System* (FFFS) encompassing flight, freeze and active avoidance behaviour. The subscale consists of 10 items and the internal consistency coefficient obtained in this study is $\alpha = 0.81$.

The second facet is the *Behavioural Inhibition System* (BIS), that incorporates a distinction between defensive approach to avoidable and unavoidable dangerous stimuli. Motor interruption, behavioural caution/risk assessment, and worry are assigned as responses to avoidable dangerous stimuli, while obsessional thoughts, and behavioural disengagement are assigned as responses to unavoidable dangerous stimuli. This subscale consists of 23 items and the obtained Cronbach's alpha in this study is $\alpha = 0.91$.

The third facet is the *Behavioural Approach System* (BAS), operationalized through four subcomponents: Reward Interest, Goal-Drive Persistence, Reward Reactivity, and Impulsivity. *Reward Interest* (RI) measures openness to new experiences and opportunities that are potentially rewarding (7 items, $\alpha = 0.76$). *Goal-Drive Persistence* (GDP) measures the motivation to put in place goals and sub-goals to

награди и импулсивност. Преку *заинтересираносија за награди*, се проценува отвореноста кон нови искуства и можности кои потенцијално може да предизвикаат задоволство (7 тврдења, $\alpha = 0.76$). *Истрајноста во постигнувањето на цели* ја проценува мотивираноста да се дефинираат цели и нивни компоненти кои водат до постигнување на одредена награда, односно задоволство, што често пати може да вклучува жртвување на краткотрајни или непосредни награди/задоволства, а истовремено опфаќа и одржување на долгорочна позитивна мотивираност кога не е достапна непосредна награда (7 тврдења, $\alpha = 0.73$). *Реактивносита на награди* го опфаќа генерирањето и доживувањето на награда (задоволство) кога нештата се одвиваат во посакувана насока, што овозможува позитивно поткрепување на однесувањето (10 тврдења, $\alpha = 0.78$). *Импулсивносита* се состои од отсуство на планирање и брзи реакции (8 тврдења, $\alpha = 0.71$).

Авторите на овој прашалник, како дополнување на трите системи, вметнале и дополнителна супскала, како четврти домен на осетливоста на поткрепување, а тоа е *дефанзивната борба* со која се проценуваат бихевиорални реакции кога единката е соочена со многу интензивна и непосредна закана и кога не се можни други можности за бегство (8 тврдења, $\alpha = 0.81$).

Резултати

Во Табела 2 се прикажани дескриптивните статистики за сите супскали на користениот прашалник. Утврдена е умерена тенденција на групирање на податоците кон пониските оценки на супскалата борба-бегство-блокирање, додека поистакната тенденција кон групирање на податоците кон повисоките оценки е утврдена на супскалите истрајност на целта и реактивност на награди, како димензии на системот на бихевиорална активација.

achieve an ultimate aim of obtaining a reward, although often at the expense of a short-term or immediate reward, as well as the maintenance of positive motivation over time when an immediate reward is not available (7 items, $\alpha = 0.73$). *Reward Reactivity* (RR) relates to the generation and experience of reward (i.e., 'pleasure') when things are going well and provides the positive reinforcement for BAS behaviour (10 items, $\alpha = 0.78$). *Impulsivity* (I) consists of non-planning and fast reactions (8 items, $\alpha = 0.71$).

The authors of RST-PQ propose that an additional factor should be included as a separate scale and a fourth facet, i.e. *Defensive Fight*, that taps into behavioural reactions when confronted with a high intensity and immediate threat and when other forms of escape are not available (8 items, $\alpha = 0.81$).

Results

Table 2. presents descriptive statistics on all RST-PQ scales. A moderate tendency of data grouping towards lower scores is registered in the *Fight-Flight-Freeze System* (FFFS) scale, while a more pronounced tendency of data grouping towards higher scores is registered in the *Goal-Drive Persistence* (GDP) and *Reward Reactivity* (RR) scales as part of the *Behavioural Approach System* (BAS).

Табела 2. Дескриптивни статистички податоци за аспекти на осетливоста на покрепување (N=162)

Table 2. Descriptive statistics for RST facets (N=162)

Аспекти на осетливоста на покрепување / RST facets	M	SD	Опсег / Range	Скјунес / Skewness	Куртозис / Kurtosis
Борба-бегство-блокирање / Fight-Flight-Freeze	20.73	6.84	10-40	.658	-.367
Бихевиорална инхибиција / Bihevioral Inhibition	57.84	13.91	30-86	.157	-.760
Заинтересираност за награди / Reward Interest	22.87	3.86	13-28	-.521	-.513
Истрајност на целта / Goal Drive Persistence	24.00	3.12	12-28	-.894	.831
Реактивност на награди / Reward Reactivity	30.89	5.01	13-40	-.809	1.117
Импулсивност / Impulsivity	20.85	4.87	10-32	.167	-.362
Дефанзивна борба / Defensive Fight	23.58	4.96	8-32	-.337	.152

Со цел да се процени дискриминативната моќ на аспектите на осетливоста на поткрепување при диференцирањето на рецидивисти од примарни сторители, како и на насилни од ненасилни престапници, примениме униваријантна анализа на варијанса. Резултатите од првата анализа во која беа споредувани рецидивистите со примарните престапници (Табела 3) укажаа дека повторните од примарните сторители се разликуваат во однос на една димензија на системот на бихевиорална активација. Имено, импулсивноста (отсуството на планирање и брзи реакции) е значајно поистакната кај рецидивистите $F(1, 160) = 5.07, p < 0.05, g = 0.36$.

In order to assess the discriminant value of RST facets in differentiating reoffenders from primary offenders and violent from nonviolent offenders we used univariate analysis of variance.

In the first analysis we compared reoffenders with primary offenders (Table 3) and detected only one significant difference between the groups in the domain of the *Behavioural Approach System* (BAS). *Impulsivity* (I) (i.e. non-planning and fast reactions) was significantly more pronounced in reoffenders $F(1, 160) = 5.07, p < 0.05, g = 0.36$.



Табела 3. Разлики во аспектиите на осејливоста на појакрејување меѓу рецидивистите и примарните пресјатници

Table 3. RST facets differences between reoffenders and primary offenders

Аспекти / RST facets	Тип на престапник / Offender type	n	M	SD	F (1, 160)	Sig.
БББ/FFFS	Примарен / Primary	98	20.60	7.14	0.098	0.754
	Рецидивист / Reoffender	64	20.94	6.41		
БИ/BIS	Примарен / Primary	98	56.62	13.92	1.909	0.169
	Рецидивист / Reoffender	64	59.70	13.80		
ЗН/RI	Примарен / Primary	98	22.93	3.72	0.056	0.813
	Рецидивист / Reoffender	64	22.78	4.10		
ИЦ/GDP	Примарен / Primary	98	24.15	3.03	0.595	0.442
	Рецидивист / Reoffender	64	23.77	3.26		
РН/RR	Примарен / Primary	98	30.52	5.22	1.345	0.248
	Рецидивист / Reoffender	64	31.45	4.65		
И/І	Примарен / Primary	98	20.16	4.94	5.074	0.026*
	Рецидивист / Reoffender	64	21.91	4.61		
ДБ/DF	Примарен / Primary	98	23.44	5.27	.201	0.655
	Рецидивист / Reoffender	64	23.80	4.47		

Забелешка: БББ=систем борба-бегство-блокирање, БИ=систем на бихевиорална инхибиција,
ЗН=заинтересираност за награди, ИЦ=истрајност на целта, РН=реактивност на награди,
И=импулсивност, ДБ=дефанзивна борба

Note. FFFS = Fight-Flight-Freeze System; BIS=Bihevioral Inhibition System; RI=Reward Interest; GDP=Goal-Drive Persistence; RR=Reward Reactivity; DF=Defensive Fight

* $p < 0.05$

Табела 4. Разлики во аспектиите на осетливоста на појакрејување меѓу насилниите и ненасилниите престапници

Table 4. RST facets differences between violent and nonviolent offenders

Аспекти / RST facets	Тип на престапник / Offender type	n	M	SD	F (1, 160)	Sig.
БББ/FFFS	Насилен / Violent	69	20.20	6.38	0.708	0.401
	Ненасилен / Nonviolent	93	21.12	7.17		
БИ/BIS	Насилен / Violent	69	55.59	12.64	3.173	0.077
	Ненасилен / Nonviolent	93	59.50	14.63		
ЗН/RI	Насилен / Violent	69	22.17	3.80	3.986	0.048*
	Ненасилен / Nonviolent	93	23.39	3.84		
ИЦ/GDP	Насилен / Violent	69	23.61	3.29	1.900	0.170
	Ненасилен / Nonviolent	93	24.29	2.98		
РН/RR	Насилен / Violent	69	30.49	5.18	0.750	0.388
	Ненасилен / Nonviolent	93	31.18	4.89		
И/И	Насилен / Violent	69	20.52	4.93	0.550	0.460
	Ненасилен / Nonviolent	93	21.10	4.84		
ДБ/DF	Насилен / Violent	69	23.19	4.99	0.749	0.388
	Ненасилен / Nonviolent	93	23.87	4.95		

Забелешка: БББ=систем борба-бегство-блокирање, БИ=систем на бихевиорална инхибиција,
ЗН=заинтересираност за награди, ИЦ=истрајност на целта, РН=реактивност на награди,
И=импулсивност, ДБ=дефанзивна борба

Note. FFFS = Fight-Flight-Freeze System; BIS=Bihevioral Inhibition System; RI=Reward Interest; GDP=Goal-Drive Persistence;
RR=Reward Reactivity; DF=Defensive Fight

* $p < 0.05$

Во втората анализа беа споредувани насилните со ненасилните престапници (Табела 4). И во овој случај се покажа дека насилните престапници се разликуваат од ненасилните само во однос на една димензија на системот на бихевиорална активација. Во овој случај, кај насилните престапници е утврдена значајно пониска заинтересираност за награди $F(1, 160) = 3.99, p < 0.05, g = 0.32$ што ги одредува како помалку отворени за нови искуства и можности кои потенцијално може да предизвикаат задоволство.

Дискусија

Проучувањето на особините на личноста, концептуализирани согласно со ревидираниот модел на теоријата на осетливост на поткрепување, кај различни групи престапници покажа дека само две димензии на системот на бихевиорална активација независно ги диференцираат повторните од примарните сторители, односно насилните од ненасилните сторители.

Посилно истакнатата *импулсивност* кај рецидивистите е поврзана со слаба регулативна моќ на контролните механизми - когнитивни, емоционални и/или бихевиорални, што ги предиспонира овие престапници кон рецидивизам. Иако овој аспект на системот на бихевиорална активација се активира во финалните фази од достигнувањето и консумирањето на „наградата“, во ситуации кога е прекумерно активен, всушност може да го попречи реализирањето на долгорочните цели. Крупиќ (Krupic) и Кор (Corr) (21) ја нарекуваат оваа димензија „посакување“, дефинирајќи ја како амбициозно тежнење кон повеќе ресурси и посакување на повеќе ресурси, при што наведуваат емпириски наоди дека оваа црта е поврзана со т.н. „брз стил на живот“, согласно со теоријата на животната историја. „Брзите“ единки според овој модел се повеќе ориентирани кон експлоатирање на другите, повеќе се антисоцијално насочени, храбри, активни, агресивни, помалку дружељубиви, склони кон преземање ризици и доминантни. Во контекст на ресоцијализацијата на престапници со вакви особини, импулсивноста претставува ризик. Поради тоа, програмите за третман треба да ги земат предвид специфичните стадиуми од криминалниот и психичкиот развој на престапникот, каде импулсивното однесување се појавува како деструктивен процес.

Кај насилните престапници, пак, беше утврдена пониска *заинтересираност за награди* отколку кај ненасилните престапници, што упатува на тоа дека

In the second analysis we compared violent with nonviolent offenders (Table 4). Again, we detected only one significant difference and it also encompasses a feature of the *Behavioural Approach System* (BAS). *Reward Interest* (RI) is significantly lower in violent offenders $F(1, 160) = 3.99, p < 0.05, g = 0.32$ defining them as less open to new experiences and opportunities that are potentially rewarding in comparison to non-violent offenders.

Discussion

The investigation of personality traits as conceptualized within the revised RST framework in different types of offenders showed that the linear combination of RST facets does not discriminate reoffenders and violent offenders. Only two dimensions of the BAS can independently differentiate recidivism and violent offending.

Higher *impulsivity* in reoffenders relates to dysregulated control mechanisms, either cognitive, emotional and/or behavioural that predisposes them to recidivism. Although this BAS aspect represents the final stages of reward capturing and consummation, when overactive it can actually inhibit the attainment of long-term goals. Krupic & Corr (21) label this dimension ‘wanting’, defining it as ambitious striving and desiring more resources and offer empirical evidence that this trait is associated with the so called ‘fast lifestyle’ according to the Life History Theory. ‘Fast’ individuals according to this model are more exploitative/antisocial, bold, active, aggressive, less sociable, impulsive, prone to risk-taking, and dominant. In the context of resocialization impulsivity poses a risk. Treatment programs should address the specific stages both in the criminal and in the psychological development process of the offender where impulsive behaviour tends to occur as a disruptive force.

The detected lower *reward interest* in violent offenders suggest that they generally show a weaker desire and tendency toward seeking new rewards. Krupic & Corr (21) define this aspect of the BAS as ‘incentive motivation’. Lower incentive motivation thus inhibits the approach toward potential rewards (i.e. less

кај нив постои послаба желба и тенденција за барање нови задоволства. Крупик (Krupic) и Кор (Corr) (21) го дефинираат овој аспект на системот на бихевиорална активација како 'поттикнувачка мотивација'. Кога овој вид мотивација е послабо изразен, тоа резултира со инхибирање на пристапот кон потенцијални задоволства (т.е. послаба проактивност). Понатаму, тоа укажува и на послаба тенденција кон когнитивно истражување и пониско изразена екстраверзија како мотивациска снага. Иако е маргинална статистичката значајност на разликата меѓу престапниците, сметаме дека е важна, не само во контекст на криминалитетот, туку и во контекст на ресоцијализацијата. Заинтересираноста за награда е првиот чекор кон постигнување на зададена цел. Доколку ја разгледуваме од аспект на примарни индивидуални предиспозиции, извршувањето на насилен престап повеќе е последица на контекстуални околности отколку на силна желба за постигнување одредена цел, при што, не смее да се занемари разновидната природа на насилните престапи карактеристични за оваа група испитаници. Кантер (Canter) и Јангс (Youngs) (19) соодветно посочуваат на важноста на наративното значење на криминалното дело за самиот престапник. Во отсуство на такви податоци можеме само да шпекулираме за потенцијалната улога на примарната мотивација. Од друга страна, неопходно е да се испита и можноста намалената заинтересираност за награди кај нив да претставува последица на корективната функција на процесот на ресоцијализација. Активноста на мотивациските системи влијае на можностите за стекнување нови животни искуства, меѓутоа и новите животни искуства влијаат на осетливоста на поткрепување. Оттука, уште повеќе се нагласува потребата од посветување дополнително внимание на индивидуалните разлики во посакувањето и пристапувањето кон потенцијални награди како субјективно перципирани компоненти на програмите за третман. Трета можност е да ги разгледаме овие наоди од аспект на особините на извршените кривични дела од страна на ненасилните престапници, кај кои е значајно поизразена заинтересираноста за награди. Во двете доминантни категории на дела поради кои им е изречена тековната затворска казна (против здравјето на луѓето и против имотот), всушност станува збор за производство/трговија со дроги/психотропни супстанции, односно кражби - два типа престапи кои имаат нагласен лукративен ефект, односно јасно одредена апетитивна дразба. Иако наодите од ова истражување потврдуваат дека

proactivity). It also signifies a weaker tendency toward cognitive exploration and lower extroversion as a motivational force. Although the significance of the difference among the offenders is marginal, we consider it meaningful not only in the context of criminality but also in the context of resocialization. Reward interest is the first step toward goal attainment. If we consider it from the perspective of primary personality dispositions, then violent offending can thus result more prominently from contextual circumstances, rather than from a strong desire for a certain goal. Of course, the variety of violent offenses present in this group should not be neglected. Canter and Youngs (19) nicely point out the significance of the narrative meaning of the crime for the offender. In the absence of such data we can only assume the potential role of this initial motivation. However, another possibility should also be investigated, namely that their lower reward interest is actually resulting from the corrective function of the resocialization process. The sensitivity if the motivational systems does determine the opportunities for new learning experiences, however new learning experiences also affect the reinforcement sensitivity. This further accentuates the need for taking into consideration individual differences in desiring and approaching potential rewards as subjectively perceived components of the prison treatment programs. A third possibility is to look at the findings from the perspective of offence characteristics committed by non-violent convicts, who show higher reward interest. Both dominant crime categories that they are serving their current prison sentence for (against human health and against property) actually consist almost exclusively from production/trade of narcotics psychotropic substances and thefts - two types of crimes that have a pronounced lucrative effect, i.e. a clearly defined appetitive stimulus.

Although the findings confirm that reward sensitivity can discriminate offenders better than punishment sensitivity (11-14), we must also not neglect the fact that the data revealed more similarities than differences in personality traits of the compared offender subgroups. This implies that further research is needed on the effects of prison life experiences, since these

осетливоста на награди има подискриминативна функција кај престапниците (11-14), отколку осетливоста на казни, исклучително е важно да се нагласи дека податоците откриваат многу повеќе сличности отколку разлики во особините на личност кај споредуваните групи престапници. Тоа посочува на неопходноста од дополнително проучување на ефектите од искуствата поврзани со животот во затворот, како фактори кои потенцијално посилено го определуваат функционирањето на престапниците од примарните индивидуални predispositions. Со оглед на тоа што примерокот е хетероген во однос на видот на извршените кривични дела, но прилично хомоген согласно со постапката на избор на испитаниците - вклучени се главно соработливи престапници, социјално адаптирани и работно ангажирани, чие однесување во текот на издржувањето на казната во најголем дел е проценето како позитивно - сметаме дека следните истражувања во оваа област може да се фокусираат на споредба на престапници во однос на специфични кривични дела, а не на широки категории престапи, како и испитување на интеракцијата меѓу рецидивизмот и одделните категории престапи, земајќи ги предвид и криминогените потреби на затворениците. Ваквиот вид истражувања може да обезбедат насоки за подиференцирани и индивидуализирани форми на третман.

Литература / References:

1. Moore M. Psychological Theories of Crime and Delinquency. *Journal Of Human Behavior In The Social Environment* 2011; 21(3): 226-239.
2. Gray JA. *The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-Hippocampal System*. Oxford: Oxford University Press, 1982.
3. Gray JA. The neurophysiology of temperament. Strelau J, Angleitner A, eds. In: *Explorations in temperament: International perspectives on theory and measurement*. New York, NY: Plenum, 1991:105-128.
4. Gray JA, McNaughton N. *The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-Hippocampal System*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
5. Corr P. Reinforcement Sensitivity Theory (RST): Introduction. Corr P, ed. In: *The reinforcement sensitivity theory of personality*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008: 1-44.
6. Corr P, McNaughton N. Reinforcement Sensitivity Theory and Personality. Corr P, ed. In: *The reinforcement sensitivity theory of personality*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008: 155-187.
7. Elovainio M, Kivimäki M. Models of personality and health. Corr P, Matthews G, eds. In: *The Cambridge handbook of personality psychology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2009: 205-227.
8. Knyazev GD, Wilson GD, Slobodskaya HR. Behavioural activation and inhibition in social adjustment. Corr P, ed. In: *The reinforcement sensitivity theory of personality*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008: 415-430.
9. Wallace JF, Newman JP. RST and psychopathy: associations between psychopathy and the behavioral activation and inhibition systems. Corr P, ed. In: *The reinforcement sensitivity theory of personality*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008: 398-414.
10. Gomez, R. Personality and attention deficit hyperactivity disorder. Corr P, Matthews G, eds. In: *The Cambridge handbook of personality psychology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2009: 704-716.



11. Hansen EB, Breivik G. Sensation seeking as a predictor of positive and negative risk behaviour among adolescents. *Personality and Individual Differences*, 2001; 30: 627–640.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00061-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00061-1).
12. Maneiro L, Gómez-Fraguela JA, Cutrín O, Romero E. Impulsivity traits as correlates of antisocial behaviour in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 2016; 104: 417–422.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.045>.
13. Satchell L, Bacon A, Firth J, Corr P. Risk as reward: Reinforcement sensitivity theory and psychopathic personality perspectives on everyday risk-taking. *Personality and Individual Differences*, 2018; 128: 162–169.
14. Fonseca A, Yule W. Personality and antisocial behavior in children and adolescents: An enquiry into Eysenck's and Gray's theories. *Journal Of Abnormal Child Psychology*, 1995; 23(6): 767–781.
[doi:10.1007/bf01447476](https://doi.org/10.1007/bf01447476)
15. Morgan JE, Bowen KL, Moore SC, van Goozen SHM. The relationship between reward and punishment sensitivity and antisocial behavior in male adolescents. *Personality and Individual Differences*, 2014; 63:122–127. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.054>.
16. Bacon A, Corr P, Satchell L. A reinforcement sensitivity theory explanation of antisocial behaviour. *Personality And Individual Differences*, 2018; 123: 87–93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.11.008>
17. Broerman R, Ross S, Corr P. Throwing more light on the dark side of psychopathy: An extension of previous findings for the revised Reinforcement Sensitivity Theory. *Personality And Individual Differences*, 2014; 68: 165–169. [doi:10.1016/j.paid.2014.04.024](https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.04.024)
18. Leue A, Brocke B, Hoyer J. Reinforcement sensitivity of sex offenders and non-offenders: An experimental and psychometric study of reinforcement sensitivity theory. *British Journal of Psychology*, 2008; 99: 361–378.
19. Canter D, Youngs D. Personality and crime. Corr P, Matthews G, eds. In: *The Cambridge handbook of personality psychology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2009: 780–798.
20. Corr PJ, Cooper AJ. The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality Questionnaire (RST-PQ): Development and Validation. *Psychological Assessment*, 2016; 28(11): 1427–144.
21. Krupić D, Corr P. Moving Forward with the BAS: Towards a Neurobiology of Multidimensional Model of Approach Motivation. *Psiholgijske Teme*, 2017; 26(1): 25–45.