

Optimálna hladina stimulácie a jej motivačné atribúty

Ľubor Pilárik
Ivan Sarmány-Schuller*

Katedra psychologických vied FSV UKF Nitra, Slovensko
ÚexP SAV, Bratislava, Slovensko*

Obdobie adolescencie často vytvára priestor pre experimentovanie v správaní, pri ktorom adolescenti podstupujú aktivity, ktoré so sebou nesú istú mieru rizika. Konzekvencie rizikového správania môžu byť negatívne ako napríklad dopravné nehody spôsobené požitím alkoholu pred jazdou, rakovinové ochorenia spôsobené fajčením, riskantné sexuálne správanie, ktoré môže viesť k neplánovanej gravidite či k pohlavným ochoreniam (Worrell & Danner, 1989). Často sa objavujú antisociálne tendencie adolescentov vo forme deliktov a kriminálnych činov. Nezriedkavým javom najmä v období adolescencie je užívanie návykových látok a hazardovanie.

Na druhej strane adolescenti participujú v rôznych športových aktivitách, ktoré majú extrémny charakter a často sú pomenované ako „adrenalinové športy“. Ide najmä o horolezectvo, kanoistiku, potápanie, extrémne lyžovanie či parašutizmus.

Koncept optimálnej hladiny stimulácie, ktorý ako prvý použil už Wundt (Sarmány-Schuller, 1999), rozpracováva približne od roku 1964 Marvin Zuckerman. Zuckerman vytvoril strešnú teóriu vysvetlenia rizikového správania, keď definoval črtu vyhľadávania stimulácie ako „*črtu definovanú vyhľadávaním rôznych, nových, komplexných a intenzívnych zážitkov, a ochotou podstúpiť fyzické, sociálne, legálne a finančné riziko k dosiahnutiu týchto zážitkov*“ (Zuckerman, 1994, s. 22).

Zuckerman (1994) pristupoval k štúdiu vyhľadávania stimulácie z neuropsychologických a psychofyziologických aspektov, preto sme zasadili koncepciu optimálnej hladiny stimulácie do širšieho kontextu motivačných teórií.

Teória *senzitivity k odmene a senzitivity k trestu* J. Graya (1987) pôvodne neštudovala ľudské správanie a afekty, ale bola primárne zameraná na správanie zvierat a efekty drog. V súčasnosti tvorí základňu pre mnohé ďalšie koncepcie študujúce motiváciu ľudského správania, pretože považuje motivačné systémy BAS (behaviorálny aktivačný systém) a BIS (behaviorálny inhibičný systém) za súčasť centrálného nervového systému, z ktorých každý je riadený inou mozgovou štruktúrou spracovávajúcou rozdielne typy informácií. Na základe aktivity uvedených motivačných systémov potom J. Gray definuje dve základné dimenzie osobnosti – *impulzivitu*, ktorá predikuje vyššiu senzitivitu k odmene; a *anxietu*, predikujúcu vyššiu senzitivitu k signálom trestu (Corr, 2001).

Ávila (2001) a Corr (2001) odmietajú striktnú biologickú determináciu správania a prisudzujú funkciu mediátora v reakciách na externé podnety kognitívnym mechanizmom. Irving Janis a Leon Mann (1977) sa v prípade procesov rozhodovania sústredili na úlohu konfliktu v procese rozhodovania. Podľa uvedenej teórie decident v konfliktnej situácii často preferuje maladaptívne stratégie riešenia problému ako je (1) *hypervigilancia* – v extrémnej podobe známa ako panika, je spojená s veľkým emočným stresom, dôsledky rozhodnutia sa prehliadajú alebo neuvedomujú vzhľadom k vysokej emočnej excitácii, perseverácii a limitovanej pozornosti; (2) *presúvanie zodpovednosti* – prenechávanie

rozhodovania na iných a nepreberanie zodpovednosti, váhanie pri rozhodovaní; (3) *prokrastinácia* – vyhýbanie sa rozhodovaniu pokiaľ možno čo najdlhšie, odkladanie rozhodnutia, váhanie pri rozhodovaní. Optimálna forma rozhodovania – *vigilancia* – znamená starostlivé hľadanie relevantných informácií, asimilovanie informácií neskresleným spôsobom a starostlivé zvažovanie všetkých alternatív pred rozhodnutím (Sarmány-Schuller, 2000).

Bandura (1986) do svojej sociálno-kognitívnej teórie zahrnul koncept sebaúčinnosti (self-efficacy) ako základný konštrukt. Sebaúčinnosť je definovaná ako „*posúdenie vlastných možností organizovať a realizovať akciu vyžadovanú k dosiahnutiu stanoveného typu výkonu*“ (Bandura, 1986, s.391). Viera vo vlastnú účinnosť determinuje to ako ľudia cítia, myslia, motivujú seba samých a správajú sa. Bandura (1988) výskumne študoval rolu vnímanej sebaúčinnosti a anxiety v kauzálnej štruktúre vyhýbavého správania. Výsledky ukázali, že probandi zakladali svoje správanie na vnímanej copingovej sebaúčinnosti v situácii, ktorú posudzovali ako rizikóvu. Čím mali silnejšie vnímanie copingovej sebaúčinnosti, tým viac preferovali rizikóve správanie.

Výskumná vzorka

Výskum sme realizovali v mesiaci marec 2004 v Gymnáziu vo Vrábľoch. Výskumnú vzorku tvorilo 214 žiakov osemročného a štvorročného štúdia vo veku od 15 – 19 rokov, pričom priemerný vek výskumnej vzorky bol 17.22 (SD=1.07). Výskumnú vzorku tvorilo 98 chlapcov a 113 dievčat (1 proband pohlavie neuviedol).

Použité metodiky

A. - Sensation seeking scale (SSS form IV, Zuckerman, 1994), určená na meranie štyroch faktorov:

- 1) TAS (Thrill and Adventure Seeking) – vyhľadávanie zážitkov, ktoré v sebe obsahujú nebezpečie, dobrodružstvo alebo rýchlosť, napríklad snaha vyniknúť v rizikóvých (adrenalinových športoch) a pod.;
- 2) ES (Experience seeking) – vyhľadávanie nevšedných zážitkov (zmyslových i myšlienkových), napríklad cestovanie, nekonformný životný štýl a pod.;
- 3) DIS (Disinhibition) – vyhľadávanie zážitkov spojených s neviazaným správaním (sociálnym, sexuálnym) ako sociálne pitie, vyhľadávanie sexuálnych partnerov, účasť na večierkoch a pod.;
- 4) BS (Boredom Susceptibility) – averzia k opakovanej rutine, situáciám, ktoré sú stále, nemenia sa;
- 5) SSS – sumárne skóre určuje celkovú mieru vyhľadávania stimulácie.

B. - SPSRQ (Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire; Torrubia et al., 1993) slúžiaci k meraniu individuálnych diferencií v dimenzii anxiety (SP) a individuálnych diferencií v dimenzii impulzivite (SR):

- 1) SP (Sensitivity to Punishment) – položky v SP slúžia k meraniu behaviorálnej inhibície v situáciách, ktoré môžu mať averzívne konzekvencie a k meraniu kognitívnych procesov produkovaných hrozbou trestu;

2) SR (Sensitivity to Reward) – položky v SR sa vzťahujú k situáciám, v ktorých môžu ľudia získať odmeny ako napríklad peniaze, sexuálnych partnerov, silu atď.

C. - MDMQ (Melbourne Decision Making Questionnaire; Mann et al., 1997) – 22položkový dotazník, ktorý je určený na meranie copingových vzorov decezijného konfliktu a v rozšírenej verzii má 5 faktorov:

- (1) SED (hodnotenie seba ako decidenta v zmysle schopnosti efektívneho rozhodovania),
- (2) VIG (vigilancia),
- (3) PZ (presúvanie zodpovednosti);
- (4) PRO (prokrastinácia),
- (5) HYP (hypervigilancia).

D. - GSES (Generalized Self-Efficacy Scale; Košč, Heftyová, 1992) umožňuje zistiť úroveň hodnotenia vlastných schopností vysporiadať sa s rôznymi životnými stresormi.

Výsledky a diskusia

Analýza výsledkov ukázala, že chlapci v porovnaní s dievčatami dosiahli vyššie skóre v celkovej úrovni vyhľadávania stimulácie SSS ($t(198)=2.887$; $p<0.01$), i vo faktoroch TAS ($t(200)=2.365$; $p<0.05$), DIS ($t(199)=2.973$; $p<0.01$) a BS ($t(202)=2.85$; $p<0.01$) (Tab. 1). Intersexuálne diferencie sa nepotvrdili vo faktore ES ($t(201)=0.841$; $p>0.05$), čo je v súlade s viacerými výskumnými zisteniami (Kafry, 1982; Radhava et al., 1986; Russo et al., 1991; Perez, Torrubia, 1986; Zuckerman, 1984; in: Zuckerman, 1994). To naznačuje, že chlapci saturujú potrebu optimálnej hladiny stimulácie aktívnejšími formami vyhľadávania stimulácie, zatiaľ čo dievčatá sú len otvorené k novým zážitkom cez zmysly a životný štýl. Uvedené zistenie je možné interpretovať z aspektu gender rolí a vplyvu sociálnych faktorov na formu vyhľadávania stimulácie. Zatiaľ čo sociálne okolie je vo väčšej miere tolerantné k rizikovému správaniu formou adrenalinových športov, či neviazaného sociálneho a sexuálneho správania, dievčatá sú sociálnym prostredím tlačene k dodržiavaniu správania, ktoré je pre dievča prípustné. Preto predstavuje vyhľadávanie zážitkov formou cestovania či nekonformného životného štýlu rovnocennú variantu dosiahnutia optimálnej hladiny stimulácie pre chlapcov i pre dievčatá.

Ďalšou analýzou sme zistili silný pozitívny vzťah medzi vyhľadávaním stimulácie SSS a senzitivitou k odmene SR ($r=0.523$; $p<0.001$) (Tab. 2). Koeficient determinácie zdôraznil, že až 27,8% črty vyhľadávania stimulácie je determinovaných aktivitou BAS. Senzitivita k odmene sa spája s vysokou mierou impulzivitu, čo naznačuje, že „high seekers“ majú vnútornú tendenciu podhodnocovať časovo vzdialenejšie udalosti a zároveň tendenciu odložiť aktivity vedúce k vzdialenému, ale hodnotnejšiemu cieľu, ktoré nahradzujú bezprostrednými odmenami (Ainslie, Halsam, 1992). Neschopnosť odložiť okamžité uspokojenie u „high seekers“ potvrdzuje i najsilnejší vzťah SR k faktoru DIS ($r=0.581$; $p<0.001$). „High seekers“ vyhľadávajú aktivity spojené s neviazaným

spoločenským správaním, pričom nedokážu (resp. nechcú) anticipovať negatívne dôsledky, ale preferujú pozitívne emócie a pocity šťastia z dosiahnutia súčasnej odmeny (Carver, White, 1994).

Medzi vyhľadávaním stimulácie SSS a senzitivitou k trestu SP existuje len slabý negatívny vzťah ($r=-0.154$; $p<0.05$). Uvedené zistenie indikuje, že BIS nedokáže inhibovať sociálne neprijateľné a neakceptovateľné formy uspokojovania optimálnej hladiny stimulácie charakterizované faktormi ES, DIS a BS. Správanie je potom motivované dosiahnutím aktuálnych odmien, bez koncentrácie pozornosti na možné konzekvencie. Vysvetlenie neschopnosti BIS inhibovať rizikové správanie môže spočívať vo vnímaní a interpretácii objektívneho rizika. Ako ukázali výskumy Duersta et al. (1997), mladí ľudia majú tendenciu vidieť v rizikovom správaní nie len negatívne, ale aj pozitívne konzekvencie svojho správania. Podporila to i štúdia (Parson, Siegel, Cousins, 1997), ktorá referuje, že vnímané úžitky majú silnejšiu prediktívnu hodnotu rizikového správania ako vnímané riziká. Objektívne rizikové podnety sú potom interpretované v pozitívnom aspekte, čo má za následok, že BIS nereaguje na hroziace nebezpečenstvo u „high seekers“.

V prípade vyhľadávania dobrodružstva a nebezpečia TAS sa v skupine chlapcov ukázal BIS schopný čiastočne inhibovať rizikové správanie (najmä rôznych foriem extrémnych adrenalinových športov; $r=-.307$; $p<0.01$) (Tab. 3). Predpokladáme, že účasť v extrémnych športoch nesie so sebou zjavnejšiu a časovo ohrozujúcejšiu možnosť fyzického poškodenia v porovnaní s ostatnými formami vyhľadávania stimulácie. Preto je k výkonu extrémneho športu potrebná nízka úroveň senzitivity k potencionálnemu trestu, resp. ohrozeniu.

Analýza výsledkov ukázala, že vyhľadávanie stimulácie SSS signifikantne nekorelovalo s maladaptívnymi štýlmi rozhodovania ako sú hypervigilancia HYP, presúvanie zodpovednosti PZ či prokrastinácia PRO. Uvedené zistenie indikuje, že štýl rozhodovania v konfliktnnej situácii nemôže slúžiť ako prediktor rizikového správania. Hypervigilantné rozhodovanie v situácii konfliktu, kedy sa decident rozhoduje medzi alternatívou podstúpenia rizika v záujme dosiahnutia optimálnej hladiny stimulácie alebo alternatívou vyhnutia sa riziku, však môže pracovať ako mediátor. Viacnásobná regresná analýza (Tab. 5) priniesla zistenie, že u chlapcov práve hypervigilantný štýl rozhodovania v situácii vysokej senzitivity k odmene a nízkej senzitivity k trestu katalizuje správanie zamerané na vyhľadávanie dobrodružstva a nebezpečia TAS ($R^2=0.245$). Znamenalo by to, že ak sa má vysoko impulzívny a málo anxiózný „high seeker“ rozhodnúť pre aktivitu resp. inhibíciu správania pri príležitosti dosiahnutia optimálnej hladiny stimulácie, práve panika spojená s veľkým emočným stresom, kedy sa dôsledky svojho konania neuvedomujú a prehliadajú, bude významne determinovať rizikové správanie nadobúdajúce formu vyhľadávania dobrodružstva a nebezpečia.

Následnou analýzou sme zistili, že pozitívny vzťah medzi vyhľadávaním dobrodružstva a nebezpečia TAS a sebaúčinnosťou S-E sa potvrdil v skupine dievčat ($r=0.23$; $p<0.05$) (Tab. 4), pričom v skupine chlapcov sa nepotvrdil. Znamená to, že motivácia dievčat k správaniu zameraného na vyhľadávanie dobrodružstva a nebezpečia TAS je odlišná od motivácie chlapcov. Kým u chlapcov sú dôležitými determinantami nízka SP, vysoká SR a vysoká HYP, v skupine dievčat uvedené premenné nemajú signifikantný vplyv. Signifikantnými determinantami správania zameraného na vyhľadávanie dobrodružstva a nebezpečia TAS dievčat (Tab. 5) je vysoké presúvanie zodpovednosti, vysoká percepcia vlastnej účinnosti, nízka prokrastinácia a nízka vigilancia ($R^2=0.195$). Znamená to, že dievčatá „high seekers“ v porovnaní s chlapcami dokážu anticipovať dôsledky rizikového správania, ale rozhodnú sa pre danú aktivitu, pretože dôverujú vlastným silám, že danú situáciu zvládnu. Uľahčuje im

to tendencia k presúvaniu zodpovednosti za dôsledky správania na iných ľuďoch a neschopnosť zvažovať všetky možné alternatívy, pretože sa pre rizikové správanie rozhodujú rýchlo.

Záver

Motivačné prediktory vyhľadávania stimulácie, ktoré sme použili v našom výskume dokázali do značnej miery identifikovať jej determináciu ($R^2=0.338$). Najsilnejším determinantom vyhľadávania stimulácie bola aktivita BAS, pričom BIS sa ukázal ako neschopný inhibovať správanie zamerané na vyhľadávanie stimulácie, najmä jej sociálne neprijateľných foriem (DIS, ES, BS). Výnimku tvoril faktor TAS, ktorý je považovaný za sociálne akceptovateľný, kde BIS v spojitosti s vysokou hypervigilanciou dokázal inhibovať vyhľadávanie dobrodružstva a nebezpečia v skupine chlapcov. U dievčat sme obdobne zistili silnú aktiváciu BAS v sociálne neprijateľných formách vyhľadávania stimulácie, avšak vyhľadávanie dobrodružstva a nebezpečia sa nespájalo s aktivitou BAS či BIS, ale najmä s vysokou percepciou vlastnej účinnosti, vysokým presúvaním zodpovednosti pri rozhodovaní a nízkou prokrastináciou.

Literatúra:

- AINSLIE, G.; HASLAM, N. 1992. Hyperbolic discounting. In G. Loewenstein; J. Elster (Ed.). *Choice over time* : 57–92. New York: Russell Sage Foundation.
- ÁVILA, C. 2001. Distinguishing BIS-mediated and BAS-mediated disinhibition mechanism: a comparison of disinhibition models of Gray and Patterson and Newman. *Journal of Personality and Social psychology*, 80, 311 – 324.
- BANDURA, A. 1986. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- BANDURA, A. 1988. Perceived self-efficacy: Exercise of control through self-belief. In Dauwalder, J.P.; Perez, M.; Hobi, V. (Eds.). *Annual series of European research in behavior therapy*, vol. 2, s. 27–59. Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- BANDURA, A. 1989. Humane Agency in Social Cognitive Theory. *American Psychologist*, vol. 44, č. 9, 1175–1184.
- CARVER, CH. S.; WHITE, T. L. 1994. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affect responses to impending reward and punishment. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 67, 1994, 2, s.319–333.
- CORR, P.J. 2001. Testing problems in J. A. Gray's personality theory: a Commentary on Matthews and Gilliland (1999). *Personality and Individual Differences*, vol.30, 2001, s.333–352.
- DUERST, B. L.; KELLER, M. L.; MOCKRUD, P.; ZIMMERMAN, J. 1997. Consequences of sexual decisions: The perceptions of rural adolescents. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 20, 51–65.

GRAY, J.A. 1987. Perspectives of anxiety and impulsivity: a commentary. *Journal of Research of Personality*, 21, 493–509.

JANIS, I.; MANN, L. 1977. *Decision making: a psychological analysis of conflict, choice and commitment*. Free Press, New York.

PARSONS, J. T.; SIEGEL, A. W.; COUSINS, J. H. 1997. Late adolescent risk-taking: Effects of perceived benefits and perceived risks on behavioral intentions and behavioral change. *Journal of Adolescence*, 20, 381–392.

SARMÁNY-SCHULLER, I. 1999. Procrastination, need for cognition, and sensation seeking. *Studia Psychologica*, 41, 1999, 1, s. 73–85.

SARMÁNY-SCHULLER, I. 2000. Rozhodovanie ako stresový faktor a niektoré copingové stratégie. In: Ruiselová, Z. (Ed.) *Adjustačné problémy, charakteristiky zvládania a osobnosť adolescentov*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV. ISBN: 80-88910-03-X.

TORRUBIA, R.; ÁVILA, C.; MOLTÓ, J.; CASERAS, X. 2001. The sensitivity to reward and sensitivity to punishment questionnaire (SPSRQ) as measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and Individual Differences*, 31, s. 837–862.

WORELL, J., DANNER, F. (1989). Adolescents in contemporary context. In Worell, J.; Danner, F. (Eds.). *The adolescent as decision-maker* (S. 3–12). San Diego, CA: Academic Press.

ZUCKERMAN, M. 1994. *Behavioral expression and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge, 1997. ISBN 0-521-43770-9.

PŘÍLOHA

Tab. 1: Výsledky intersexuálnej komparácie skúmaných premenných t-testom pre dva nezávislé výbery

	CHLAPCI		DIEVČATÁ		t	df	Sig.
	AM	SD	AM	SD			
SP	7,92	4,56	8,87	4,83	1,431	202	0,153
SR	13,94	4,45	13,2	4,52	1,174	200	0,241
SSS	21,91	6,56	19,41	5,68	2,887	198	0,004**
TAS	6,21	2,52	5,34	2,65	2,365	200	0,019*
ES	4,75	1,97	4,98	1,89	0,841	201	0,401
DIS	5,56	2,59	4,53	2,32	2,973	199	0,003**
BS	5,37	1,97	4,63	1,76	2,85	202	0,004**
SED	8,31	2,41	7,49	2,44	2,391	201	0,017*
VIG	9,05	2,3	9,41	2,28	1,067	189	0,287
PZ	5,54	3,03	5,57	3,65	0,074	189	0,940
PRO	4,18	2,5	4,09	2,32	0,256	188	0,798
HYP	5,18	2,33	5,51	2,21	1,008	188	0,314
S-E	29,56	5,6	30,32	4,08	1,041	173	0,299

Tab. 2: Korelácie medzi skúmanými premennými (zobrazené sú iba signifikantné korelácie).

	SSS	TAS	ES	DIS	BS
SR	.523***		.237***	.581***	.507***
SP	-.154*	-.180*			
SED		.139*			
VIG					-.184*
S-E		.177*			

Tab. 3: Korelácie medzi skúmanými premennými v skupine chlapcov (zobrazené sú iba signifikantné korelácie).

	SSS	TAS	ES	DIS	BS
SR	.581***	.25*	.318**	.566***	.544***
SP		-.307**			

Tab. 4: Korelácie medzi skúmanými premennými v skupine dievčat (zobrazené sú iba signifikantné korelácie).

	SSS	TAS	ES	DIS	BS
SR	.460***		.196*	.596***	.465***
S-E	.209*	.230*			

Tab. 5: Výsledky viacnásobnej regresnej analýzy pre SSS, TAS, ES, DIS a BS ako závislých premenných a SP, SR, SED, VIG, PZ, PRO, HYP, S-E ako nezávislých premenných separovane pre chlapcov (M) a dievčatá (F).

	Standardized Coefficients BETA									
	SSS		TAS		ES		DIS		BS	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
SP	-.216	-.032	-.405**	.061	-.226	-.06	-.048	-.225	.096	.123
SR	.595***	.379***	.311**	-.079	.292*	.143	.555***	.573***	.484***	.419***
SED	.052	.136	-.032	.277	-.118	.062	.014	-.058	.297**	.008
VIG	-.046	-.103	.175	-.228*	-.039	.096	-.08	.043	-.223*	-.216*
PZ	-.024	.368**	.233	.271*	-.05	.327*	-.106	.178	-.181	.199
PRO	-.100	-.367**	-.268	-.303*	-.104	-.25	-.05	-.153	.18	-.269*
HYP	.291*	.310*	.359*	.287	.248	.099	.208	.196	-.037	.209
S-E	.214	.176	.206	.258*	.114	.143	.13	-.055	.138	.142
R_c	.40	.378	.245	.195	.126	.141	.347	.437	.420	.346

LEGENDA K TAB. 1-5:

SSS – vyhledávání stimulácie;
TAS – vyhledávání dobrodružstva a nebezpečia;
ES – vyhledávání zážitkov;
DIS – disinhibícia;
BS – averzia k opakovanej rutine;
SP – senzitivita k trestu;
SR – senzitivita k odmene;
SED – sebaúcta pri rozhodovaní;
VIG – vigilancia;
PZ – presúvanie zodpovednosti;
PRO – prokrastinácia;
HYP – hypervigilancia;
S-E – sebaúčinnosť.

PILÁRIK, Ľubor; SARMÁNY-SCHULLER, Ivan. Optimálna hladina stimulácie a jej motivačné atribúty.
In HELLER, Daniel; PROCHÁZKOVÁ, Jana; SOBOTKOVÁ, Irena (ed.). *Psychologické dny 2004 : Svět žen a svět mužů : polarita a vzájemné obohacování : sborník příspěvků z konference Psychologické dny, Olomouc 2004*. Olomouc : Universita Palackého v Olomouci, 2005. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Facultas Philosophica, Psychologica 35 - suppl. Plný text příspěvku o rozsahu 8 s. je dostupný na přiloženém CD-ROM. ISBN 80-244-1059-1.