



Aspekty emocionálneho zvládania stresu v simulovaných podmienkach virtuálnej reality

Martin Babík, Spoločenskovedný ústav SAV Košice, tinoba@saske.sk

BABÍK. Martin. Emotional aspects of coping with stress in simulated conditions of virtual reality. Individual and Society, 1999, Vol. 2 , No. 1.

Coping with difficult life situations is an area that its globality and specificity raises attention from professionals in various fields. Terms in this paper is a stress, coping - its mechanisms and strategies, and not least - virtual reality. Emotional stress management is the subject of our research. Our main intention is to proceed on this issue by applying simulated stress conditions by using virtual reality. The methodologies we used are: Coping Checklist, COPE and methodology SPNS.

Stress. Coping. Virtual reality. Emotional coping.

Každý deň sa dostávame do situácií, ktoré v nás zanechávajú určité stopy nepríjemného napätia únavy, rozladenosti, podráždenosti, a to samozrejme vedie k zníženiu duševnej a telesnej výkonnosti. Občas musíme mobilizovať všetky sily, aby sme sa dokázali s nimi vyrovnáť.

Zvládanie náročných životných situácií je oblasťou, ktorá svojou globálnosťou so špecifickosťou vyvoláva pozornosť u odborníkov v rôznych oblastiach. Náročné situácie chápeme ako tú časť množiny životných situácií, ktoré z hľadiska jednotlivca sú vnímané ako problémové, krízové, kladúce naň osobité nároky pri ich prekonávaní (Lovaš, Výrost, 1997).

Záťaž a stres

V skutočnosti je určitá intenzita stresu dôležitá a dokonca pre život, rast a rozvoj nepostrádateľná. Sú však určité rozdiely medzi nebezpečným, patogénnym stresom, keď prežívame subjektívne negatívne zafarbené napätie a stresom pozitívnym, s príjemným emocionálnym zafarbením, ktorý vedie k zvyšovaniu odolnosti a podporuje rozvoj osobnosti. V prípade, že je emocionálny doprovod stresu pozitívny, ide o eustres, keď cítime negatívne emočné napätie hovoríme o distrese. Eustres predstavuje skôr výzvu - podnet pre rast a pozitívny rozvoj (Seley, 1981)

Z hľadiska vplyvu na jedinca je dôležitejší distres, lebo na rozdiel od eustresu má negatívne emocionálne napätie, ktoré má oveľa väčší vplyv na aktivačné procesy. Je dlhotrvajúci , výraznejší a má väčšiu zotrvačnosť. Distres je teda stres, ktorý môže poškodzovať.

Ako je známe, prvý začal tento pojem používať H. Selye (1966), ktorý ho v rámci svojich fyziologických a endokrinologických výskumov definoval ako "nešpecifickú odpoveď tela na akúkoľvek požiadavku, ktorá je naň kladená". Z definície vyplýva, že termín stres sa primárne používal na označenie reakcie organizmu pri mimoriadnych situáciách. Postupne sa tento termín začal používať aj pre bežné ľudské činnosti, najmä reakcie pri pracovnej činnosti. Sem patria fyziologické a psychologické práce Rohmerta, Luzcaka, Rutenfranza, Hubača, Hladkého, Daniela a iných.

Človek reaguje na stres (distres) v troch rovinách. Subjektívne prežíva nepríjemné emocionálne napätie -

napr. úzkosť a hnev. Druhou rovinou je rovina správania : negatívne napätie sa premietne do tendencie vyhnúť sa nepríjemnej situácii, alebo sa objaví tendencia k agresívnemu správaniu, ktoré môže interferovať žiadúce chovanie. Tretou rovinou sú fyziologické zmeny, na základe ktorých môžeme posúdiť intenzitu aktivácie , ktorá má zabezpečiť adaptáciu na stres. Spúšťacím momentom je strach alebo zlosť ako odraz ohrozenia a predohra útoku alebo úteku. Tieto emócie vyvolávajú sekréciu katecholamínu (adrenalinu a noradrenalinu), látok , ktoré dostanú do stavu pohotovosti kardiovaskulárny a motorický systém. Ide o tzv. rýchly stres, podľa Cannonovej koncepcie o reakcii útek- útok.

Na tento mechanizmus nadväzuje ďalší, ktorý ma zaistiť dlhodobejšie a úspornejšie využitie energie. Tento mechanizmus je iniciovaný adenohipofýzou a vedie k zvýšenej produkcii kortizolu a iných látok, ktoré šetria glukózu ako zdroj energie pre nervové a pečeňové bunky a zabezpečí , že ostatné orgány čerpajú energiu z tukových rezerv. V tomto prípade ide o tzv. pomalý stres podľa Selyeho koncepcie všeobecného adaptačného syndrómu = GAS; (Macháč, Macháčová, 1991).

Coping a stres

Podľa niektorých autorov sú tieto odlišné reakcie ľudí výsledkom copingových pokusov, úsilia zmeniť stresovú situáciu alebo regulovať svoje emočné reakcie. Coping sa chápe ako proces pre vysvetlenie týchto rozdielov a je základným aspektom súčasných teórií stresu.

Viacerí autori kategorizujú reakcie na stres ako psychologické, behaviorálne a fyziologické. Vplyvom stresu totiž často dochádza k zmenám v percepčných a kognitívnych procesoch, v správaní aj vo fyziologických funkciách.

Latacková (1986) opisuje stres a coping ako dynamický proces zahŕňajúci štyri zložky: 1. stresory prostredia, 2. kognitívny odhad týchto stresorov ako existujúcich situácií, v ktorých má jednotlivec pocit neistoty, nevie ako má reagovať, pretože riskuje významné dôsledky pri nesprávnej reakcii, 3. úroveň stresu prežívanú psychofyziologicky a behaviorálne, 4. copingové spávanie (reakcia na copingové stratégie).

Zo štúdií pojednávajúcich o strese sú významné tri hlavné prístupy. Prvý popisuje stres ako reakciu na negatívne alebo rušivé faktory prostredia. Druhý prístup skúma stres z hľadiska charakteristík podnetu z negatívneho alebo rušivého prostredia. Tretí prístup zdôrazňuje vzťah medzi jednotlivcom a prostredím a stres považuje za výsledok nedostatku súladu medzi nimi. Je analyzovaný najmä v prácach Lazarusa (a kol. 1974, 1981), Folkmanovej (1984), Folkmanovej a kol. (1979), Folkmanovej a Lazarusa (1980). Základnou črtou tohto tzv. transakčného prístupu k stresu a copingu je proces kognitívneho hodnotenia (cognitive appraisal).

Lazarus (1974) definuje coping ako úsilie jednotlivca riešiť problém, čeliť požiadavkám súvisiacim s jeho prosperitou (v situácii nebezpečia alebo očakávania), keď tieto požiadavky kladú nároky na jeho adaptačné schopnosti, Latacková (1986) definuje coping ako odpoveď na situácie charakterizované neistotou a významnými dôsledkami vyplývajúcimi z riešenia problémových situácií. Podľa Houstona (1982) sa coping týka vyhýbania alebo redukovania stresu, pričom stres definuje ako jeden alebo kombináciu viacerých emočných stavov (napr. obava, strach, depresia). Týmto stavom sa jedinec snaží vyhnúť alebo redukovať ich prežívanie. Fleming a kol. (1984) definujú stres ako proces, ktorý obsahuje zistenie pôsobenia ohrozenia alebo nebezpečenstva . Za podstatu tohto procesu považujú coping, ktorý obsahuje zjavné (overt) a skryté (covert), priamo nepozorovateľné reakcie, zvyčajne zamerané na celkovú redukciiu stresu.

Stres definuje Edwards (1988) ako negatívnu diskrepanciu medzi uvedomovaným a žiadúcim stavom jedinca za predpokladu, že prítomnosť tejto diskrepancie je považovaná jedincom za dôležitú. Stres teda predstavuje diskrepanciu medzi percepciou a prianím jedinca. Potom negatívna diskrepancia znamená, že stres existuje, keď uvedomený stav jedinca nespĺňa jeho žiadúci stav. Diskrepancia medzi požiadavkami a schopnosťami jedinca vyvoláva stres, ak chce jednotlivec vedome splniť požiadavku, alebo ak splnenie motívu, prianie jedinca je závislé na splnení požiadavky.

Situáciu považuje Edwards (1988) za stresovú vtedy, keď požiadavky aktuálne reprezentujú prianie, ktoré jedinec nie je schopný splniť, alebo keď požiadavky spojené s riešením diskrepancie medzi vnemami a túžbami prekročia schopnosti jedinca. Stres sa potom prejavuje v dvoch rovinách. Jednak zahŕňa dimenzie psychologickú a fyziologickú pohody (well-being), ktorá predstavuje mentálne a fyziologické zdravie jedinca, jednak obsahuje pokusy redukovať negatívne vplyvy stresu na pohodu. Tieto snahy redukovať negatívne účinky stresu chápe autor ako coping. Úspech alebo neúspech copingu závisí od

rozmanitosti faktorov - závažnosti a podstaty požiadaviek spojených s riešením diskrepancie, individuálnych rozdielov a situačných faktorov copingu.

Mechanizmy copingu

Folkman a kol. (1986) uvádzajú štyri rôzne prístupy k identifikácii copingových mechanizmov:

1. Zameranie na charakteristiky osobnosti, ktoré sú antecedentami copingu. Predpokladá sa, že osobnostné charakteristiky určujú osobe zvládnuť problémy určitými spôsobmi, ktoré buď zhoršujú alebo uľahčujú rôzne zložky adaptačného stavu. Existuje však málo dôkazov o tom, že osobnostné charakteristiky skutočne významne ovplyvňujú aktuálne copingové procesy.
2. Určenie spôsobu, ktorým osoba skutočne zvláda jednu alebo viac stresových udalostí. Tento prístup predpokladá, že spôsob zvládnutia jednej alebo viacerých stresových udalostí je reprezentatívny pre jednotlivca všeobecne.
3. Sústreďenie sa na charakteristiky stresových situácií, ktoré ľudia prežívajú. Prístup predpokladá, že ľudia, ktorí sú opakovane v nezvládnuteľných situáciách, prežívajú bezmocnosť, stávajú sa stále viac a viac pasívnymi v copingovom úsilí, prežívajú depresiu. Rôzne štúdie sa zameriavajú na hodnotenie spôsobov zvládania situácií, ktoré ohrozujú sebahodnotenie jedinca. Akýkoľvek vzťah zistený medzi copingom a dlhodobým pôsobením stresora je pravdepodobne spôsobený opakovane prežívanými stresovými situáciami.
4. Najdôležitejší prístup opisujú Pearlin a Schooler (1978). Vzájomné vzťahy osobnostných charakteristík a copingových odpovedí považujú za významné pre zdravie a pohodu. Hodnotili osobnostné charakteristiky a spôsoby, ktorými ľudia zvládali chronicky pôsobiace napätie vo vzťahu k zlepšeniu distresu. Zistili, že osobnostné charakteristiky a copingové odpovede mali rôzne účinky, ktoré boli navzájom závislé na podstate stresových podmienok. Charakteristiky osobnosti boli významnejšie pre stresovanú osobu v oblasti s malou možnosťou riadenia, zatiaľ čo copingové odpovede boli užitočnejšie v oblastiach, v ktorých osoba mohla rozhodovať.

Copingové stratégie

Niektorí autori považujú za dôležité množstvo stresu prežívaného jedincom a spôsob vyrovnania sa so stresom. V tejto súvislosti sa používajú pojmy copingové stratégie alebo copingové štýly.

Lazarus a Folkman (1984, in Křivohlavý, 1989) definujú stratégiu zvládania ako akúkoľvek snahu riadiť boj s požiadavkami situácie, ktoré presahujú možnosti postihnutej osoby bez ohľadu na ich účinnosť alebo hodnotu. Existuje celý rad kategorizácií copingových stratégií. Uvádzame iba známu Lazarusovu (1966, in Křivohlavý, 1988) kategorizáciu stratégií zvládania stresu:

1. Stratégia apatie - pocity beznádeje, bezmocnosti a depresie,
2. Stratégia vyhnutia sa pôsobeniu noxy - pocitu strachu,
3. Stratégia napadnutia a útoku na noxu - pocit nebezpečia,
4. Stratégia rôznych druhov činnosti - zameranie na posilňovanie vlastných zdrojov sily a zdokonaľovanie schopnosti boja s noxou.

Pojem virtuálna realita

Virtuálna realita je pojem, ktorý v poslednom období zaznamenáva veľký rozmach nielen u počítačových špecialistov, ale aj v širokej verejnosti. Je množstvo definícií, ktoré vysvetľujú princíp a použitie virtuálnej reality. Je nutné poznamenať, že v psychológii je tento pojem málo reflektovaný. Prvý použil pojem virtuálnej reality Jaron Lanier v roku 1989. V širokom ponímaní je virtuálna realita ako aplikácia spôsobu zobrazenia zložitých informácií, manipulácie a interakcie človeka s nimi prostredníctvom počítača. Pričom spôsob dialógu medzi počítačom a človekom sa nazýva rozhranie a virtuálna realita je len jednou z množstva foriem týchto rozhraní. Jednoduchšie chápanie virtuálnej reality ponúkol Kooper (1995), v jeho definícií ide o počítačom simulovanú skutočnosť.

Virtuálna realita je vlastne posun od jednoduchej (dvojrozmernej) interakcie človeka so strojom, do polohy, keď táto interakcia prebieha v trojrozmernom prostredí. Trojrozmerná reprezentácia tejto interakcie môže drasticky zmeniť spôsob práce s počítačom ako aj produktivitu a potešenie z nej. Podobné pojmy, s ktorými sa v tejto oblasti môžeme stretnúť sú cyberspace, hifi simulation, dokonalá simulácia (high fidelity simulation) a prostredie (environment).

Virtuálna realita a psychológia

Psychológia je oblasť, ktorá má vo vzťahu k virtuálnej realite obrovský potenciál. Prvé výsledky výskumov v klinickej oblasti nasvedčujú, že pomocou virtuálnej reality je možno pomáhať pri rôznych druhoch fóbií z výšok, klaustrofóbie (Botella, Banos 1998), arachnofóbie (Carlin, Hoffman, 1998) a iných. Naším hlavným cieľom je dopracovať sa k takej forme použitia virtuálnej reality, ktorú by sme mohli využiť pri získavaní a spracovaní dát v iných oblastiach psychológie.

Výskumy v tejto oblasti viedli k formulácií tvrdení, ktoré sa týkali pocitov prítomnosti navodených vo virtuálnej realite:

1. Skúsenosť osoby v situácii virtuálneho prostredia môže evokovať rovnaké reakcie a emócie ako skúsenosti v reálnom svete a to aj vtedy, keď virtuálna realita nereprezentuje reálny svet celistvo a presne.
2. Každá osoba si vnáša svoj vlastný Gestalt do skúsenosti s virtuálnou realitou.
3. Percepcia situácií reálneho sveta a správanie v reálnom svete môžu byť modifikované na základe skúsenosti s virtuálnym svetom.
4. Primárny rozdiel medzi skúsenosťou s tým, čo sa odohralo vo virtuálnom svete a skúsenosťou s rovnakou udalosťou v reálnom svete, je v intenzite alebo sile zážitku.

Projekt výskumu

Emocionálne zvládanie stresu je aj predmetom nášho výskumu. Naším hlavným zámerom je k tejto problematike pristúpiť aplikáciou simulovaných stresových podmienok pomocou virtuálnej reality (VR). Pričom použitie virtuálnej reality nás stavia pred viacero problémov, ktoré by sme sa chceli pokúsiť v našej práci objasniť.

Problém, ku ktorému sme sa v tejto súvislosti dopracovali by sme mohli formulovať nasledovne. Je možné simulovať reálnu (stresovú) situáciu tak, aby sa u jedinca aktivovali procesy zvládania stresu (coping)?

V súvislosti s použitím virtuálnej reality sa otvárajú aj ďalšie sprievodné problémy. Napr.: Dokáže jedinec akceptovať situáciu simulovanú vo VR ako reálnu situáciu?

Cieľom našej práce je empiricky overiť a zdokumentovať rozdiely medzi emocionálnym zvládaním stresovej situácie simulovanej vo VR a reálnej stresovej situácie použitím štandardných psychometrických metód. Potvrdením našich hypotéz by sme prispeli k otvoreniu novej cesty získavania psychologických dát pomocou virtuálnej reality.

V našej práci sa budeme zameriavať na sledovanie vplyvu emocionálnej lability verzus stability, činiteľov situácií a pohlavia na aktuálne emocionálne prežívanie a stratégie situačného copingu.

Metodiky:

Dotazník emocionálneho prožívania, Jiří Kožený (1997)

Táto metóda predstavuje pokus o operacionalizovanie emocionálneho prežívania ako subjektívneho odhadu výskytu pozitívnych a negatívnych emocionálnych zážitkov (Kožený, 1997). Dotazník obsahuje 36 tvrdení, z ktorých 18 položiek vyjadruje pozitívne emocionálne a 18 negatívne emocionálne prežívanie. Od respondenta sa očakáva, že na päťbodovej škále odhadne frekvenciu výskytu svojich emocionálnych stavov za daný časový úsek. **Dotazník Coping check list, Folkman a Lazarus (1980)**

Použijeme revidovanú verziu 66 položiek, pričom táto metodika sledovala širokú škálu kognitívnych a behaviorálnych stratégií, ktoré ľudia používajú pri stresových situáciách. Je štandardizovaný na báze škály likertovského typu (0, 1, 2, 3). Táto metodika extrahuje 8 faktorov v troch hlavných oblastiach: coping zameraný na problém, coping zameraný na emócie, coping zameraný na problém aj emócie. **Dotazník COPE, Carver, Scheier a Weintraub (1989)**

Použijeme revidovanú verziu 60 položiek, pričom táto metodika je zameraná na zisťovanie copingových stratégií v náročných situáciách. Metodika je zameraná na dve hlavné copingové stratégie. Prvá je zameraná na problém a druhá na emócie. Pričom je zahrnutých 15 faktorov, ktoré sú rozdelené podľa toho, či sú zamerané na problém alebo emócie. **Metodika SPNS, Baumgartner a Frankovský (1998)**

Pre validizáciu použitých metodík sme sa rozhodli použiť metodiku SPNS - Stratégie postupu v náročných situáciách. Táto metodika je zameraná na analýzu riešenia náročných životných situácií. Pričom sa zameriava na štyri oblasti možného ohrozenia a extrahuje tri faktory: únik, hľadanie sociálnej podpory,

tendenciu samostatne riešiť problém. Metodika obsahuje popisy dvadsaťštyri náročných situácií a úlohou respondenta je odpovedať na šesťbodovej škále, či by daný postup riešenia situácie použili alebo nie.

Literatúra

Aukstalkis, S., Blatner, D. (1994):, Reálne o virtuálnej realite. Jota, Brno, s 20-35.

Botella, C., Banos, R. M. (1998):, Virtual reality treatment of claustrophobia. Medline, 36, 2, 239-246.

Břicháček V. (1978):, Metodologické předpoklady studia psychických zátěží v soudobé společnosti, Čsl. psychol. 12, 5, s. 437-447

Carlin, A.S., Hoffman, H. G., Weghorst, S. (1997):, Virtual reality and tactile augmentation in the treatment of spider phobia. Medline, 35, 2, 153-8.

Edwards, J. R., (1988):, The determinants and consequences of coping with stress. McGraw - Hill Book Comp., 233-263.

Fleming, R., Baum, A., Singer, J. E., (1984):, Toward an integrative approach to the study of stress. J. Personal. Soc. Psychol., 46, 4, s. 939-949

Folkman, S., Lazarus, R. S., (1980):, An analysis of coping in middle aged community sample. J. Health Soc. Behavior., 21, 219-239.

Folkman, S., Lazarus, R. S., (1986):, Appraisal, coping, health status and psychological symptoms. J. Personal. Soc. Psychol., 50, 3, 571-579.

Folkman, S., Schaefer, C., Lazarus, R. S., (1979):, Cognitive processes as mediators of stress and coping. John Wiley, Chichester, s. 265-298.

Henry, J., P., Meehan, J. P., (1981):, Brain and Bodily Disease. New York, Raven Press, 305.

Frankovský, M., Baumgartner, F., (1997):, Vývin a konštrukcia metodiky skúmania stratégií správania v náročných situáciách (Dotazník SPNS). In Lovaš, L., Výrost, J., Stratégie správania v náročných životných situáciách. Svú SAV., 61-81.

Kožený, J., (1993):, Dotazník emoconálního prožívání (DEP 36): Explorační a konfirmační analýza. Československá Psychologie, 6, 523-533.

Lanier, C., McLuhan, N. J., (1989):, Telepresence. Teleoperations and Virtual Enviroments, 1, s 109-112.

Kooper, R., (1995):, Treatment of Arachnophobia by Using Virtual Reality. Department of Information Systems of Delft University, internet.

Lazarus, R. S., (1974):, The psychology of coping: Issues of research and assessment. Basic Books, New York , 107-131.

Latack, J. C., (1986):, Coping with job stress: Measure and future directions for scale development. J. App. Psychol., 71, 3, 377-385.

Lovaš, L. Výrost, J. (1997):, Stratégie správania v náročných životných situáciách. Svú SAV., 12-16.

Machač, M., Macháčova, H., (1988):, Psychické rezervy výkonnosti. Praha, Uk, s 88.

Pennebaker, J. W., Colder, M., Sharp, L. K. (1990):, Accelerating the coping process. J. Personal. Soc. Psychol., 58, 3, s. 528-537.

Selye H. (1966):, Život a stress, SPN, Bratislava 1966.

Selye H. (1971):, The evolution of the stress concept, In: Levi L.(Ed.) Soc., Stress and Disease, Vol. 1., Oxford Univ. Press, s. 299-311.

