ŽIVOTNÍ SMYSLUPLNOST A EMOCIONALITA

Petra Sobková, Peter Tavel

Abstrakt
Mezi autory se diskutuje o souvislosti mezi emocionalitou a pocitem životní smysluplnosti. Některé výzkumy tuto souvislost naznačují. Cílem našeho výzkumu bylo zasadit problematiku životní smysluplnosti do kontextu lidské emocionality a zjistit, zda existuje vzájemná souvislost subjektivně pociťovaného emocionálního stavu a životní smysluplnosti. Výzkum byl proveden pomocí dotazníkové metody, konkrétně použitím dotazníku smysluplnosti lidské existence Logo-testu a testu PANAS-X[1] zaměřeného na zkoumání emocí. Zúčastnili se jej studenti vysokých škol (N=120). K ověření hypotéz bylo provedeno vyhodnocení získaných dat pomocí popisné statistiky. Výsledky výzkumu potvrzují vzájemnou souvislost pozitivních i negativních emocí s vnímanou existenciální frustrací.
Klíčová slova: emoce, smysl života, existenciální frustrace, Logo-test, PANAS-X

MEANINGFULNESS OF LIFE AND EMOTIONALITY

Abstract
The connection between emotionality and meaningfulness of life is often discussed nowadays. Some research results suggest a connection. The goal of our research was to place the problematic of meaningfulness of life into the context of human emocionality and to find out if there is a connection between subjectively experienced meaningfulness and human emocionality. Questionnaires were used as a method of data collection: Logo-test, the questionnaire of life meaningfullness and the PANAS-X test (Positive and Negative Affect Schedule - Expanded Form). The questionnaires were distributed among university students (N=120). To prove the stated hypothesis methods of descriptive statistics were used. The research suggests that both positive and negative emotions are closely associated with perceived existential frustration.
Keywords: *emotions, meaning of life, existential frustration, Logo-test, PANAS-X*

Došlo do redakce: 19.2.2010
Schváleno k publikaci: 28.4.2010

[1] Positive and Negative Affect Schedule - Expanded Form

Úvod

Smysl života jako velká, zásadní a všudypřítomná otázka provází člověka odnepaměti stejně jako lidské snažení získat na tuto otázku odpověď. Na druhé straně emocionalita člověka byla po dlouhou dobu vnímána jako negativní a narušující prvek, který má být člověkem ovládán. Teprve v nedávné době, zejména s rozvojem pozitivní psychologie, začal být zdůrazňován také pozitivní vliv emocí na život člověka a je nastolena otázka, jakým způsobem může něco, co bylo dlouhou dobu vnímáno pouze jako pomíjivé, triviální nebo dokonce vulgární, hrát roli ve vnímání velké otázky životního smyslu.

Emoce a smysl života

Emoce ovlivňují lidské poznávací procesy velmi významným způsobem. Působí na poznávací procesy automatické, které nevyžadují soustředěnou pozornost, ovlivňují také procesy strategické, jež se bez zaměření pozornosti neobejdou. Tento vliv však není stále stejný. Výsledný vliv emocí na kognitivní procesy je závislý na intenzitě emocí a také na osobních cílech, které určují valenci emočních stavů (pozitivní – negativní).

S rozvojem pozitivní psychologie, která zkoumá ukazatele pozitivních psychologických jevů, se rozvíjí také zkoumání významu pozitivních emocí (Křivohlavý, 2004). Podle Fredericksonové (2001) pozitivní emoce rozšiřují repertoár lidského myšlení a aktivit a vytvářejí trvalé osobní zdroje sil. Díky zážitkům a zkušenostem s pozitivními emocemi se lidé mění, stávají se tvořivějšími, nezdolnějšími, sociálně aktivnějšími a zdravějšími. Nevzniká tak pouze jednorázový stav, ale vývoj, jež směřuje k vyšší úrovni zrání osobnosti.

Podle Mareše (2001) hrají emoce významnou roli v otázce šťastné osobnosti. Šťastnou osobnost definuje třemi základními charakteristikami: přítomností pozitivních emocí, absencí negativních emocí a spokojeností s dosavadním životem jako celkem.

Psychologie došla díky studiu jevu nazývaného „životní pohoda“ ke dvěma základním zjištěním týkajícím se emocí. Tím prvním je skutečnost, že pozitivní a negativní afektivita jsou dvě odlišné skutečnosti. Nedostatek negativní nálady nezpůsobí automaticky náladu pozitivní. Druhým zjištěním je genetický základ radostného, či neradostného ladění osobnosti prokázaný výsledky neurobiologických výzkumů aktivity mozku. V USA se zkoumání smysluplnosti života zaměřuje na jeho vztah k duševní pohodě a dobrému životu. Jedná se například o výzkum složek podílejících se na vnímání smysluplnosti života (King, Napa, 1998) nebo výzkum vztahu mezi pozitivními emocemi a smyslem života (King et al., 2006).

Přestože mohou být pozitivní emoce považovány za relativně triviální aspekt lidského života, jsou spojovány se zkušeností smyslu. Toto spojení je, jak se ukazuje, obousměrné, vedoucí od smyslu k pozitivním emocím i od pozitivních emocí ke smyslu. Absence pozitivních emocí ale neznamená zároveň absenci smyslu, neboť jak uvádí Frankl (1994), smyslu je možno dosáhnout také v situaci, kdy pozitivní emoce zcela chybí a to cestou přijetí utrpení.

Výzkum, který provedli King a Hicks (2006), odhalil velmi silnou kladnou vazbu mezi pozitivními emocemi a zkušeností smyslu života. Tento silný vzájemný vztah tak může být považován za indikátor velmi reálného spojení mezi obvyklou denní zkušeností nálady a velkou zkušeností smyslu života. Pro měření smyslu života použili autoři dotazníky Purpose in Life Test, The Life Regard Index, The Sense of Coherence Scale a nový The Meaning in Life Questionnaire. Jejich výzkum prokázal velkou pozitivní korelaci mezi

pozitivními emocemi a smyslem života. Tato korelace dosahuje hodnoty r = 0,45 mezi testem pro pozitivní emoce a testem vzniklým kombinací dotazníků Purpose in Life Test a Sense of Coherence Scale na vzorku 568 vysokoškoláků. Dalším výsledkem jejich zkoumání je korelace r = 0,80 pro test pozitivních emocí a dotazníku Sense of Coherence Scale na vzorku 226 dospělých. Výsledky tohoto výzkumu tedy naznačují, že pozitivní emoce hrají příčinnou roli ve zkušenosti smyslu v životě. Z výzkumu (King, Hicks, 2006) rovněž vyplývá, že pozitivní emoce ovlivňují smysl života v situaci, kdy má člověk slabé sociální vazby. Pozitivní emoce nečiní každou lidskou zkušenost smysluplnou. Hrají ale roli v nastavení člověka na situace, které jsou pro smysl relevantní. Pozitivní emoce zvyšují jedincovu kapacitu k tomu, aby odlišoval mezi smysluplným nebo ne-smysluplným zážitkem. Tuto skutečnost lze vysvětlit tak, že pozitivní emoce zvyšují celkovou připravenost člověka na smysl. Z tohoto pohledu tedy člověk, který je v dobré náladě, má jisté očekávání smyslu, je nastavený pro smysl. Pozitivní emoce dovolují člověku být připraven na zkušenosti pro smysl relevantní.

V naší zemi má zkoumání životní smysluplnosti v souvislosti s dalšími jevy, či charakteristikami osobnosti, dlouhou tradici. Vzájemnou souvislost životní smysluplnosti s kladným a záporným citovým laděním respondentů zkoumal ve své studii Balcar (1995b), který použitím Logo-testu a Dotazníku emočního prožívání DEP36 zjistil průkazné korelace Logo-testu s kladnou emocionalitou r = – 0,427 a se zápornou emocionalitou r = + 0,313. Další zajímavý výzkum týkající se této problematiky provedl Tavel (2003), který na základě svého zkoumání české a slovenské verze dotazníku Testu noodynamiky vyslovuje názor, že existuje relativně nezávislá pozitivní a negativní životní smysluplnost. V rámci dalších úvah nastiňuje možnost zkoumání vzájemného vlivu emocí a prožívání životní smysluplnosti. Výsledky výše uvedených výzkumů otevírají prostor pro širší uvažování nad vzájemným vtahem emocionálního stavu člověka a zkušeností smyslu života.

Cíl výzkumu a hypotézy

Cílem našeho výzkumu bylo postihnout vzájemný vztah mezi prožívanými emocemi a vnímáním smysluplnosti života. Konkrétně jsme se snažili zjistit, zda existuje vzájemná souvislost subjektivně pociťovaného emocionálního stavu a životní smysluplnosti. Pro potvrzení tohoto cíle byly stanoveny následující hypotézy:

Hypotéza č. 1: *Respondenti, kteří dosahují vyšší hodnoty pozitivních emocí, budou vykazovat nižší míru existenciální frustrace.*

Hypotéza č. 2: *Respondenti, kteří dosahují vyšší hodnoty negativních emocí, budou vykazovat vyšší míru existenciální frustrace.*

Výzkumný soubor

Zkoumaný soubor byl tvořen studenty vysokých škol v České a Slovenské republice. Tento soubor byl zvolen z důvodu dostupnosti a možnosti realizace při sběru dat. Celkový počet oslovených studentů byl 120. Z tohoto souboru bylo celkem 70 studentů Univerzity Palackého v Olomouci a 50 studentů Žilinské Univerzity v Žilině. Do souboru studentů Univerzity Palackého v Olomouci byli zapojeni studenti Pedagogické fakulty, Lékařské fakulty a Cyrilometodějské teologické fakulty. Z celkového počtu 70 respondentů bylo 34 mužů a 36 žen. Ze Žilinské Univerzity v Žilině se výzkumu zúčastnilo 50 studentů Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, a to 7 mužů a 43 žen. Všichni respondenti se nacházeli ve věkovém rozmezí mezi 19. a 38. rokem, průměrný věk zkoumaného vzorku je 23,13 let.

Výzkumné metody

Pro sběr výzkumných dat byla použita dotazníková metoda. Vzhledem k cíli výzkumu bylo pro sběr potřebných dat použito dvou metod. První metodou byl dotazník smysluplnosti životní existence Logo-Test (Lukasová, 1992), který je standardizován pro českou studentskou populaci (Balcar, 1995a). Druhou použitou metodou byl dotazník pro hodnocení emocí PANAS-X (Watson, Clark, 1994). Tato metoda není pro českou populaci standardizována a pro potřeby výzkumu byla do českého jazyka přeložena z angličtiny. Oba dotazníky byly administrovány zároveň. Vzhledem k charakteru obou dotazníků byla možná hromadná administrace.

Data získaná metodou Logo-Testu byla vyhodnocena dle manuálu a každému respondentovi byl přiřazen výsledný skór zaznamenávající míru existenciální frustrace. Dle manuálu byli respondenti zároveň rozřazeni do kvartilů poukazujících na rozložení populace podle naplnění smyslem (Lukasová, 1992). Data získaná prostřednictvím dotazníku PANAS-X byla pro každého respondenta vyhodnocena do dvou škál: škála základních pozitivních emocí a škála základních negativních emocí (Watson, Clark, 1994). V rámci komplexního hodnocení zkoumaného souboru byla data o získaných hodnotách pozitivních emocí, negativních emocí a o hodnotě existenciální frustrace podrobena deskriptivní analýze. Pro zjištění vzájemných souvislostí mezi jednotlivými zkoumanými charakteristikami byl ve výzkumu použit Pearsonův korelační koeficient. Pro zpracování získaných dat byly použity programy Microsoft Excel 2007 a STATISTICA 8.

Výsledky

Deskriptivní analýza škál testu PANAS-X přinesla následující výsledky: minimální naměřené hodnoty ve výsledcích škál ZPE[2] a ZNE[3] jsou rovny minimálním možným hodnotám pro dané škály v testu. Maximální naměřené hodnoty ve výsledcích škál ZPE a ZNE neodpovídají maximálním možným hodnotám testu pro dané škály (ZPEmax = 30, ZNEmax =28,75). Obě střední hodnoty, jimiž jsou aritmetický průměr (m) a medián (M*e*) naznačují nižší úroveň negativních emocí u celkového zkoumaného souboru. Směrodatná odchylka (SD), jejíž hodnota je větší u škály ZPE, naznačuje větší variaci získaných hodnot pro tuto škálu, než pro škálu ZNE.

Tab. 1: Popisná statistika výsledků škál testu PANAS-X, (N=120)

škála	m	M*e*	SD	min	max
ZNE	9,698167	8,75	2,821028	5,75	20,75
ZPE	18,53958	18,835	3,424205	6	26

ZNE – škála základních negativních emocí**, ZPE –** škála základních pozitivních emocí, **m** – průměr, **Me** – medián, **SD** – směrodatná odchylka, **min** – minimální naměřená hodnota, **max** – maximální naměřená hodnota

[2] Škála základních pozitivních emocí
[3] Škála základních negativních emocí

Z popisné statistiky výsledků Logo – testu lze vyčíst, že střední hodnoty výsledků zkoumaného souboru odpovídají zařazení do kvartilu Q1, tedy do oblasti, která symbolizuje nejvyšší naplnění života smyslem. Tomu odpovídá také celkový počet respondentů, kteří jsou do tohoto kvartilu zařazeni. Výsledný počet osob zařazených do kvadrantu Q1= 94 odpovídá 78% výzkumného souboru.

Tab. 2: Popisná statistika výsledků Logo – testu, (N=120)

Logo - test	m	Me	SD	min	max
hrubý skór	8,3	8	3,221775	2	19

Hrubý skór – hodnoty existenciální frustrace, **m** – průměr, **Me** – medián, **SD** – směrodatná odchylka, **min** – minimální naměřená hodnota, **max** – maximální naměřená hodnota

Tab. 3: Zařazení respondentů do kvartilů Logo – testu, (N=120)

Logo - test	Q1	Q2+Q3	Q4	celkem
počet	94	26	0	120

Q1 - kvadrant 1 – značí nejvyšší úroveň naplnění života smyslem, **Q2-Q3** – kvadranty 2 a 3 – značí střední úroveň naplnění života smyslem, **Q4** – kvadrant 4 – značí nejnižší úroveň naplnění života smyslem

Pro zjištění vzájemných souvislostí mezi jednotlivými zkoumanými charakteristikami byly vypočteny korelace mezi škálami, které tyto charakteristiky zastupují (existenciální frustrace, škála základních pozitivních emocí, škála základních negativních emocí). Výsledný Pearsonův korelační koeficient byl hodnocen na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ a $\alpha = 0,01$.

Tab. 4: Tabulka korelací jednotlivých škál, (N=120)

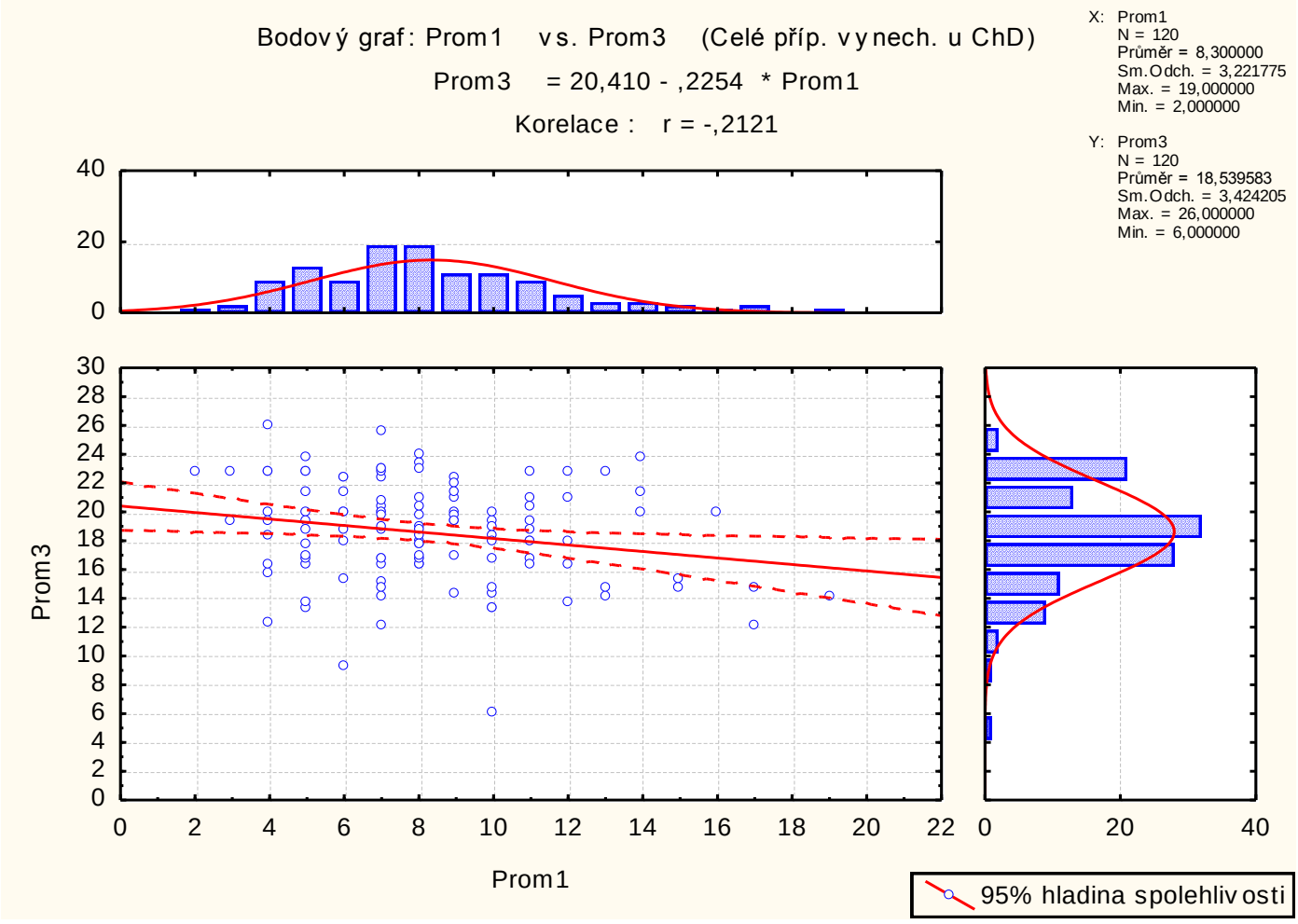
	LOGO	ZPE	ZNE
LOGO		-0,212	0,381
ZPE	-0,212		-0,424
ZNE	0,381	-0,424	

LOGO – existenciální frustrace**, ZPE –** škála základních pozitivních emocí**, ZNE –** škála základních negativních emocí

Mezi škálami základních pozitivních emocí a základních negativních emocí byl zjištěn Pearsonův korelační koeficient r = -0,424, což značí signifikantní závislost na hladině významnosti α = 0,01.

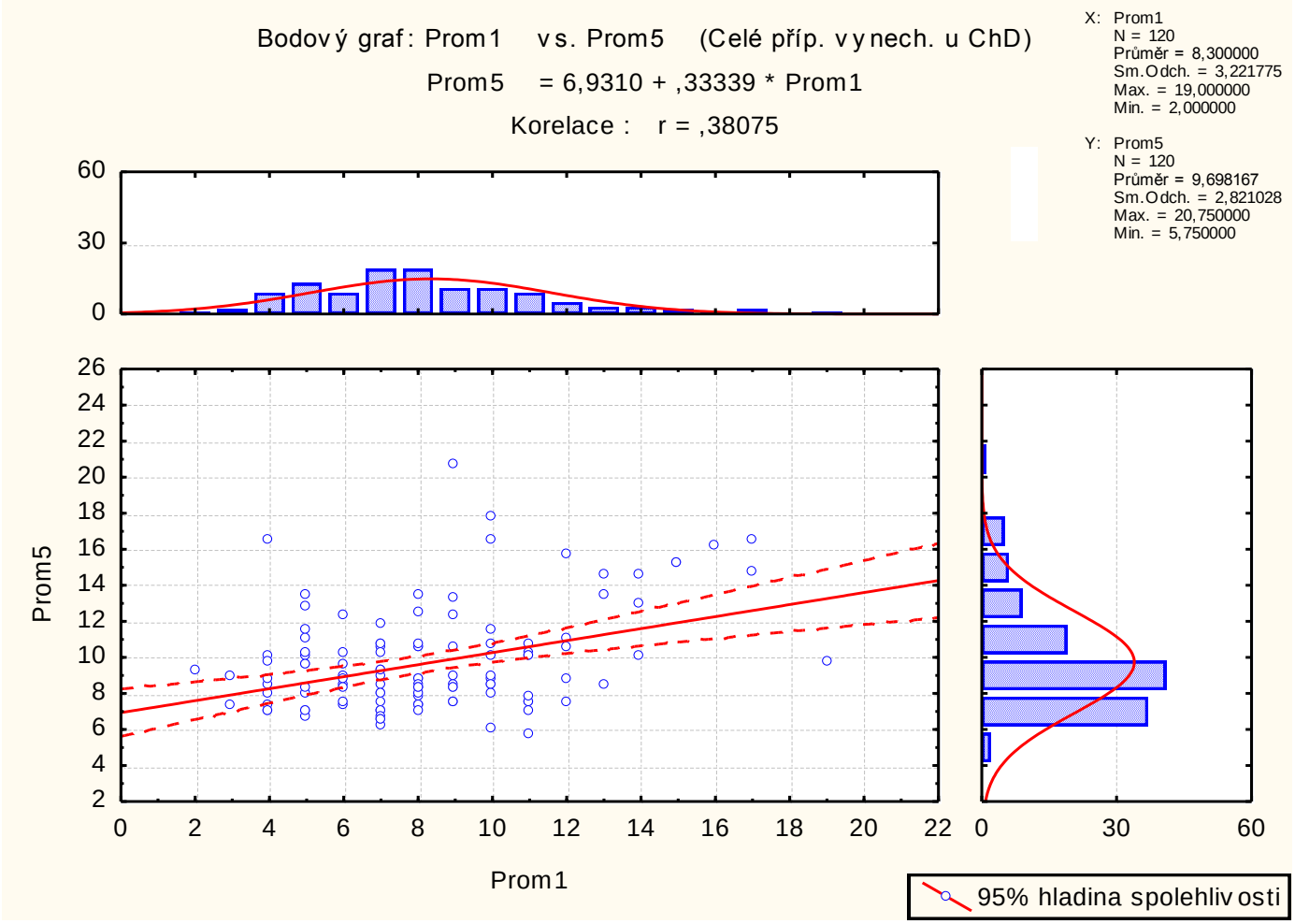
Při zvolené hladině významnosti α = 0,05 vykazovala škála ZPE signifikantní korelaci pozitivních emocí s mírou existenciální frustrace r = -0,21208, což potvrzuje, že s rostoucí úrovní pozitivních emocí klesá úroveň existenciální frustrace. Tímto je potvrzena alternativní hypotéza č. 1.**, že respondenti, kteří dosahují vyšší hodnoty pozitivních emocí, vykazují nižší míru existenciální frustrace.**

Graf 1: Korelace škály základních pozitivních emocí (ZPE) s mírou existenciální frustrace α=0,05 pro N=120



Při zvolené hladině významnosti α = 0,01 vykazovala škála ZNE signifikantní korelaci negativních emocí s mírou existenciální frustrace r = 0,380753, což potvrzuje, že s rostoucí úrovní negativních emocí roste úroveň existenciální frustrace. Tímto je potvrzena alternativní hypotéza č. 2**, že respondenti, kteří dosahují vyšší hodnoty negativních emocí, vykazují vyšší míru existenciální frustrace.**

Graf 2: Korelace škály základních negativních emocí (ZNE) s mírou existenciální frustrace α=0,01 pro N=120.



Diskuze

Cílem výzkumu bylo zjistit vzájemný vztah mezi aktuálním emocionálním stavem jedince a životní smysluplností, respektive existenciální frustrací, kterou tento jedinec zakouší. Obě stanovené hypotézy byly potvrzeny. Bylo prokázáno, že respondenti dosahující vyšších hodnot pozitivních emocí vykazují nižší míru existenciální frustrace, a že respondenti dosahující vyšších hodnot negativních emocí dosahují vyšší míry existenciální frustrace. Výsledky tohoto výzkumu však mohly být ovlivněny řadou skutečností, na něž je potřeba upozornit.

Dotazníková metoda, která byla zvolena pro získání dat, byla vybrána, protože poskytuje možnost rychlé a hromadné administrace většímu počtu osob. Přes všechny kvality, pro které byla dotazníková metoda použita, je důležité zvážit také její nedostatky. Tím může být například stanovisko, s jakým jednotliví respondenti k vyplňování dotazníku přistupovali či případné nepochopení zadání dotazníku. Ve snaze minimalizovat tato rizika byli autoři výzkumu přítomni při administraci dotazníků. Použitými dotazníky byl Logo-test zkoumající míru existenciální frustrace a dotazník PANAS-X zaměřený na zkoumání pozitivních a negativních emocí. K dotazníku PANAS-X se pojí dva významné faktory, které mohly ovlivnit výsledky celého výzkumu. Pro užití dotazníku PANAS-X bylo nutné přeložit jej z anglického jazyka. Překladem mohly vzniknout jemné rozdíly mezi výrazy popisujícími jednotlivé emoce v anglickém a českém jazyce. Tyto rozdíly mohly ovlivnit výsledný skór testu. Dalším faktorem pojícím se s dotazníkem PANAS-X je skutečnost, že tato metoda není standardizována pro českou populaci. Přes uvedená rizika, která si autoři tohoto výzkumu uvědomují, byl dotazník PANAS-X použit také z důvodu neexistence vhodné alternativní metody v českém jazyce.

Zajímavé poznatky přinesla popisná statistika výsledků Logo – testu. Z celkového počtu 120 zkoumaných osob bylo 94 osob, tedy 78 % celkového výzkumného souboru, zařazeno do kvadrantu Q1, který odpovídá nejvyššímu naplnění smyslem. Do středních kvartilů Q2 a Q3 bylo zařazeno 26 osob, tedy 22 % zkoumaného souboru. Tyto výsledky neodpovídají rozložení populace podle Lukasové (1992), která do kvartilu Q1 zařazuje 25 % populace, do kvartilu Q2 a Q3 50 % populace a do kvartilu Q4 25 % populace. Tyto výsledky je možno vysvětlit nereprezentativností zkoumaného souboru. Mohly být ovlivněny věkem respondentů, který se pohyboval v rozmezí 19-38 let. Uvedené výsledky odpovídají výsledkům výzkumu Tavela (2003), který uvádí, že vysokou životní smysluplnost vykazuje více než 60 % zkoumaných osob do 29 let věku, střední hodnoty smysluplnosti více než 30 % osob ve stejné věkové kategorii, a že jedinci ve věku 30-39 let prožívají svůj život smysluplněji, než ostatní skupiny.

Zkoumání vlivu emocí na vnímání životní smysluplnosti přineslo zajímavé výsledky. Tomuto tématu se věnovaly hypotézy č. 1 a č. 2. Zjištěná korelace pozitivních emocí s existenciální frustrací $r = -0{,}212$ je signifikantní na hladině významnosti $\alpha = 0{,}05$ a potvrzuje jejich vzájemnou souvislost. Zjištěná korelace negativních emocí s existenciální frustrací $r = 0{,}381$ je signifikantní na hladině významnosti $\alpha = 0{,}01$ a potvrzuje jejich vzájemnou spojitost. Z uvedených výsledků lze usuzovat, že existuje vzájemný vztah mezi aktuálním emocionálním stavem jedince a jeho prožívanou životní smysluplností. Otázkou zůstává, zda pozitivní emoce skutečně zvyšují celkovou připravenost člověka k vnímání a zažívání smyslu a zda negativní emoce působí směrem opačným.

Stanovené otázky vedou rovněž k úvaze, zda nemůže primárně zkušenost smyslu, nebo naopak nedostatek smyslu, ovlivňovat emocionální stav jedince. Přestože korelace obou emocionálních škál prokazují vzájemný vztah s existenciální frustrací, pro zobecnění výsledků by bylo potřeba potvrdit uvedené korelace na větším výzkumném souboru.

Závěr

Na základě získaných údajů a v rámci jejich interpretace lze konstatovat, že existuje vzájemný vztah mezi existenciální frustrací a aktuálně prožívanými pozitivními emocemi a také, že existuje vzájemný vztah mezi existenciální frustrací a aktuálně prožívanými negativními emocemi. Zasazení životní smysluplnosti do kontextu emocionality otevírá možnost nového pohledu na otázku smyslu života a nabízí nové možnosti zkoumání. Problémem tohoto výzkumu je malý počet zkoumaných osob, který neumožňuje zobecnit získané výsledky. Do jisté míry se jako problematické může jevit také užití nestandardizovaného dotazníku PANAS-X. Tento výzkum by se však mohl stát podkladem pro další výzkumy širšího rozsahu, které by mohly umožnit potvrdit či vyvrátit získané výsledky nebo dosažené výsledky zobecnit.

Literatura

Balcar, K. (1995a). *Standardizace dotazníku „Logo-test“ na vzorku studujících českých vysokých škol*. Československá psychologie, 39, 5, 400-405.

Balcar, K. (1995b). *Životní smysluplnost, duševní pohoda a zdraví*. Československá psychologie, 39, 5, 420-424.

Frankl, V. E. (1994). *Člověk hledá smysl: Úvod do logoterapie*. Praha: Psychoanalytické nakladatelství J. Kocourek.

Frederickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. *American Psychologist* [online], 56, 3, 218-226 [cit. 2010-02-17]. Dostupné z WWW: <http://www.unc.edu/peplab/publications/role.pdf>.

Křivohlavý, J. (2004). *Pozitivní psychologie*. Praha: Portál.

King, L. A., & Napa, Ch. K. (1998). What makes a life good? *Journal of Personality and Social Psychology* [online]. 75, 1, 156-165 [cit. 2010-02-17]. Dostupné z WWW: <http://www.mysmu.edu/faculty/cscollon/King_Napa_1998.pdf>.

King, L. A., & Hicks, J. A. (2006). Positive affect and meaning in life: The intersection of hedonism and eudaimonia. In Wong, P. T., & Fry, P. S. (Eds.), *The Human Quest for Meaning*. New York: Oxford University Press.

King, L. A., Hicks, J. A., Krull, J., & Del Gaiso, A. (2006). Positive affect and the experience of meaning in life. *Journal of Personality and Social Psychology*[online]. 90, 179-196 [cit 2010-02-17]. Dostupné z WWW: < http://sites.google.com/site/joshuahicks/>.

Lukasová, E. S. (1992). *Logo-Test.* Chrudim: Nakladatelství MACH.

Mareš, J. (2001). *Pozitivní psychologie: Důvod k zamyšlení i výzva*. Československá psychologie, 45, 2, 97 – 117.

Tavel, P. (2003). *Pojem Wille zum Sinn u Viktora E. Frankla*. Nepublikovaná disertační práce. Olomouc: Univerzita Palackého.

Tavel, P. (2007). *Smysl života podle Viktora Emanuela Frankla*. Praha/Kroměříž: Triton.

Watson, D., & Clark, A. L. (1994). *The PANAS-X : Manual for the Positive and Negative Affect Schedule – Expanded Form*. Iowa: The University of Iowa.

O autorech:

Mgr. Mgr. Petra Sobková pracuje jako odborný asistent na Katedře křesťanské výchovy Univerzity Palackého v Olomouci. Dále se věnuje práci pro občanské sdružení Mana, o.s. zaměřující se na poskytování sociálních služeb osobám dlouhodobě duševně nemocným.

Kontaktní údaje:
email: petra.sobkova@gmail.com
adresa: Cyrilometodějská teologická fakulta Univerzity Palackého, Univerzitní 22, Olomouc 771 00

Doc. Ing. Mgr. Mgr. Peter Tavel, Ph.D. pracuje jako odborný asistent na Katedře křesťanské výchovy Univerzity Palackého v Olomouci. Dále přednáší na Pražské psychoterapeutické fakultě.

Sobková, P., Tavel, P. (2010). Životní smysluplnost a emocionalita. *E-psychologie* [online]. 4 (2), 13-21 [cit. vložit datum citování]. Dostupný z WWW: <http://e-psycholog.eu/pdf/sobkova-etal.pdf>. ISSN 1802-8853.