Univerzita Palackého v Olomouci
Filozofická fakulta
Katedra psychologie

Škála psychické odolnosti vůči cestování hromadnými dopravními prostředky

Kateřina Glombková, Kristýna Lištiaková, Kristýna Macháčová, Radka Kratinová

Olomouc

2019

Teoretický úvod

Pro mnohé z nás je veřejná hromadná doprava součástí každodenního života. Ať už se jedná o dálkovou dopravu ve formě vlaků či autobusů, nebo prostředky městské hromadné dopravy, jako jsou tramvaje, metro, trolejbusy a autobusy. Nicméně i takový, navenek snadný, úkol, jako svézt se v davu cizích lidí, může být pro některé jedince náročné. Úroveň, v jaké je člověk schopen se vyrovnat s nástrahami spojenými s cestováním hromadnou dopravou, kterými můžou být nepohoda z těsné blízkosti jiných lidí, nepohodlí v cestování nebo obavy o vlastní bezpečnost, je do jisté míry závislá na psychické odolnosti jedince.

Psychická odolnost je jednou z kvalit lidské psychiky. Podle Kebzy a Šolcové (2015) ji lze charakterizovat:

- schopností zachovat si svůj klid a nenechat se výrazněji z míry,
- po odeznění zátěže rychle obnovit svůj původní stav s připraveností k dalším možným akcím,
- využít získanou zkušenost z předchozích zvládnutých zátěží k adaptaci.

K definici odolnosti lze použít pojem resilience, která zahrnuje veškeré síly, které člověka uschopňují ke zvládání života v dobrých i zlých časech. Různé životní situace vyžadují různé reakce. Psychickou odolnost bychom tudíž mohli definovat jako schopnost aktivovat a využívat pro každou situaci a souvislost tu pravou kombinaci aspektů psychické odolnosti čili resilience (Gruhl, Körbächer, 2013).

V 80. a 90. letech minulého století byla odolnost považována za osobnostní rys, který člověka předurčuje k adaptivnímu vývoji a schopnosti čelit negativním vlivům. V současné době se většina odborníků přiklání k mínění, že odolnost je výsledkem procesu interakce mezi člověkem a prostředím, který ho obklopuje (Jones, Hanton, & Connaughton, 2007).

Tvorba položek

Při tvorbě položek jsme vycházeli z osobních zkušeností při cestování prostředky hromadné dopravy. Pro účely tohoto dotazníku jsme ve skupině zformulovaly cca 25 položek, které se týkaly různých oblastí týkající se cestování prostřednictvím hromadné dopravy (HD): 1) pocit bezpečí u cestujících v prostředcích HD, 2) chování či situace, které může znepokojovat cestující, 3) prostředí, omezený prostor, který může znepokojit cestující, 4) frekvenci cestování

v prostředcích HD. Některé položky jsme z testu vyřadili pro jejich nepřesnou specifikaci týkající se odolnosti a konečná délka dotazníku dosáhla 17 položek.

Všechny položky jsou psány formou oznamovacích vět v první osobě. Respondent má za úkol u jednotlivého tvrzení zvolit, zda s tvrzením souhlasí, z možností:

Nesouhlasím – Spíše nesouhlasím – Nevím – Spíše souhlasím – Souhlasím

Stupně jsou bodovány od 1 do 5 bodů, kde u většiny položek má úplný souhlas hodnotu 5. Deset položek v dotazníku je inverzních tzn. že měří tutéž vlastnost, ale z opačného konce. Při skórování inverzních položek jsme se řídili vzorcem Xr = (MAX+MIN) – X. Tyto položky jsou tedy kódovány reverzně - 5 bodům odpovídá úplný nesouhlas, 1 bodu odpovídá úplný souhlas.

Tabulka 1 - Číselné hodnoty odpovědí

Slovní označení odpovědí:	Číselná hodnota:
Souhlasím	5
Spíše souhlasím	4
Nevím	3
Spíše nesouhlasím	2
Nesouhlasím	1

Znění položek (znění je udáno v mužském rodě):

1. Když dorazím na vlakové nádraží a zjistím, že můj spoj má zpoždění, cítím se popuzeně. (reverzní)
2. Když neznámý cestující delší dobu nemůže najít své sedadlo a blokuje tak průchozí uličku vlaku, zachovávám klid a jsem trpělivý.
3. Nevadí mi, když naproti mně sedí výřečný cestující, který po dobu jízdy s někým hlasitě telefonuje.
4. Když si po dobu své jízdy vlakem nestihnu objednat občerstvení, cítím se frustrovaně. (reverzní)
5. Když si z důvodu hlučnosti cestujících nemůžu číst nebo pracovat, zůstávám klidný a chápající.
6. Cítím se ohroženě, když v prostředku hromadné dopravy jede opilý člověk. (reverzní)
7. Znepokojuje mě znečištěné prostředí (např. umazaná sedadla) v prostředcích hromadné dopravy. (reverzní)
8. Je mi nepříjemná situace, kdy se o mě ostatní pasažéři otírají. (reverzní)

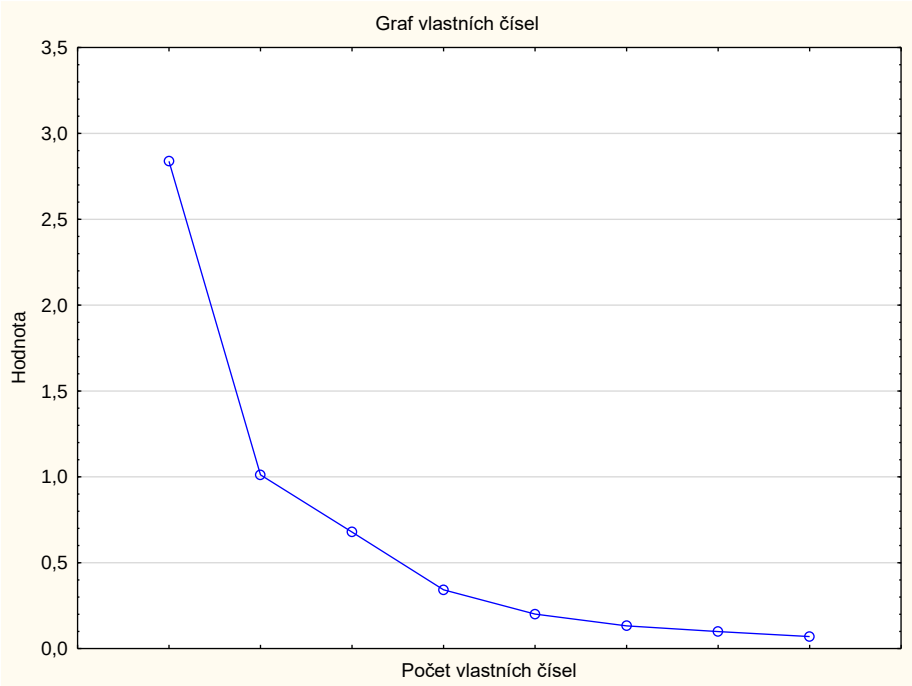
9. Cítím se nepříjemně, když v prostředku hromadné dopravy jede páchnoucí osoba, nebo oděv osoby silně zapáchá. (reverzní)
10. Často se cítím nespokojeně z důvodu špatně klimatizovaného prostředku hromadné dopravy. (reverzní)
11. Obávám se situací, ve kterých může dojít v prostředku hromadné dopravy ke konfliktu (např. bitka, hádka). (reverzní)
12. Když cestuji v noci prostředkem hromadné dopravy, cítím se bezpečně.
13. Pociťuji napětí a/nebo úzkost, když je prostředek hromadné dopravy přeplněný. (reverzní)
14. Při přejetí své výstupní zastávky zachovám chladnou hlavu a v poklidu vyřeším tuto situaci.
15. Velmi mě rozruší situace, když se nevlezu do prostředku hromadné dopravy a musím čekat na následující spoj. (reverzní)
16. Uvolním staršímu cestujícímu své místo, přestože je hned vedle volné sedadlo.
17. Po celou dobu jízdy zvládnu v prostředku hromadné dopravy stát, aniž bych tím byl rozhořčen.

Faktorová struktura

Sutinový graf naznačuje možnou přítomnost dvou faktorů.

Na základě EFA (prostřednictvím metody hlavní osy) jsme vyextrahovaly 2 faktory. Nejprve jsme vypočítaly obecnou faktorovou strukturu, kde se nám ukázala možnou přítomnost 4 faktorů. Na základě podrobnějších analýz jsme se však po výpočtech čtyřfaktorového, třífaktorového a dvoufaktorového složení inventáře rozhodly, že nejlepší možností je rozdělit test do dvou faktorů. Při více faktorech jich nebyly jednotlivé škály syceny dostatečným počtem položek (1 - 2 položky na škálu) a rovněž je nebylo možno vysvětlit a pojmenovat.

Graf č. 1 Sutinový graf (scree plot) pro 17 položek



Pomocí faktorové analýza (Varimax norm.) jsme izolovali dva faktory, které dohromady dokážou vysvětlit 22 % variability v našich položkách. Vzhledem k znění našich položek bychom Faktor 1 mohli nazvat *Pocity ohrožení* a Faktor 2 jako *Tolerance.*

Tabulka 2 - Rotované faktorové zátěže (Varimax norm.)

Číslo položky	Faktor 1	Faktor 2
1	0,31	-0,32
2	-0,11	0,49
3	-0,07	0,45
4	0,07	-0,26
5	-0,12	0,57
6	0,57	0,00
7	0,56	0,04
8	0,56	-0,19
9	0,43	-0,05
10	0,47	-0,21
11	0,50	-0,03
12	-0,47	0,20
13	0,48	-0,21
14	-0,16	0,32
15	0,30	-0,32
16	0,02	0,24
17	-0,02	0,44
Vysvětlený rozptyl	13 %	9 %

** tabulka obsahuje i inverzní položky*

Tabulka 3 - Přiřazení položek k faktoru 1

FAKTOR 1 - POCITY OHROŽENÍ	
p6	Cítím se ohroženě, když v prostředku hromadné dopravy jede opilý člověk.
p7	Znepokojuje mě znečištěné prostředí (např. umazaná sedadla) v prostředcích hromadné dopravy.
p8	Je mi nepříjemná situace, kdy se o mě ostatní pasažéři otírají.
p9	Cítím se nepříjemně, když v prostředku hromadné dopravy jede páchnoucí osoba, nebo oděv osoby silně zapáchá.
p10	Často se cítím nespokojeně z důvodu špatně klimatizovaného prostředku hromadné dopravy.
p11	Obávám se situací, ve kterých může dojít v prostředku hromadné dopravy ke konfliktu (např. bitka, hádka).
p12	Když cestuji v noci prostředkem hromadné dopravy, cítím se bezpečně.
p13	Pociťuji napětí a/nebo úzkost, když je prostředek hromadné dopravy přeplněný.

** Položky označeny červeně jsou kódovány reverzně.*

Tabulka 4 - Přiřazení položek k faktoru 2

FAKTOR 2 - TOLERANCE	
p2	Když neznámý cestující delší dobu nemůže najít své sedadlo a blokuje tak průchozí uličku vlaku, zachovávám klid a jsem trpělivý.
p3	Nevadí mi, když naproti mně sedí výřečný cestující, který po dobu jízdy s někým hlasitě telefonuje.
p5	Když si z důvodu hlučnosti cestujících nemůžu číst nebo pracovat, zůstávám klidný a chápající
p17	Po celou dobu jízdy zvládnu v prostředku hromadné dopravy stát, aniž bych tím byl rozhořčen.

Výzkumný a standardizační soubor

Získávání dat probíhalo pomocí sdílení internetového odkazu na sociální síti Facebook. Dotazník vyplnilo celkem 445 respondentů. Z původního souboru byli vyřazeni dva respondenti z důvodu nedbalého vyplnění. Výsledný soubor tak čítá celkově 443 respondentů. Mezi respondenty je 321 žen (72%) a 122 mužů (28%). Věkové rozpětí souboru je 16–73 let, přičemž průměrný věk respondentů je 30,73 let. Muži v našem souboru dosahují o něco vyššího průměrného věku (M= 31,50) než ženy (M= 30,44).

Orientační normy

Při tvorbě norem byl výzkumný soubor rozdělen do skupin dle pohlaví a věku. Respondenti byli rozčleněni do dvou věkových kategorií, do 30 let (čili 0-29 let) a 30 a více let. Pro tvorbu norem byla využita lineární transformace. Hodnoty hrubých skórů tak byly převedeny na staniny. Normy pro jednotlivé kategorie jsou uvedeny v tabulce č. 6 a č. 7.

Tabulka 5 - Věkové rozložení souboru s průměry a směrodatnými odchylkami

	Muži			Ženy		
	Celkový počet	Průměr	SD	Celkový počet	Průměr	SD
Do 30	79	49,25	10,73	208	43,43	8,13
30+	43	48,47	8,15	113	45,12	7,70

Tabulka 6 - Orientační normy pro muže

Muži		
Staniny	**Do 30**	**30+**
1	22-32	28-35
2	33-37	36-38
3	38-41	39-42
4	42-45	43-46
5	46-51	47-51
6	52-56	52-56
7	-	-
8	-	-
9	57-69	57-65

Tabulka 7 - Orientační normy pro ženy

Ženy		
Staniny	**Do 30**	**30+**
1	21-29	25-32
2	30-34	33-36
3	35-38	37-38
4	39-42	39-43
5	43-45	44-47
6	46-49	48-51
7	50-53	52-56
8	54-56	-
9	57-69	57-62

Důkazy o reliabilitě metody

Vnitřní konzistence

Pro zjištění reliability jednotlivých subškál jsme využily Cronbachův koeficient alfa, který v naší celkové škále, vykazující poměrně dobrou reliabilitu, dosahuje hodnoty *0,74*.

Ze zmíněných koeficientů reliability lze usuzovat, že test je dostatečně vnitřně konzistentní a výsledky lze označit za uspokojivé.

Stabilita v čase

Před zahájením samotného testování byli respondenti požádáni, aby si zaznamenali systémem vygenerované a jim přidělené číslo pro případ, že by se rozhodli test vyplnit znovu (minimální doba druhého vyplnění byla 7 dní). Na tuto výzvu zareagovalo celkem 40 respondentů: 28 žen (70 %) a 12 mužů (30 %).

Druhé testování proběhlo nejdříve za 7 dní od prvního měření a maximálně za 15 dní od prvního testování, přičemž průměrný odstup byl 11 dní. Odhad reliability byl spočítán pomocí korelace hrubých skórů mezi prvním a druhým měřením. Korelace $(r = 0{,}84)$ mezi těmito dvěma měřeními se ukázala být statisticky signifikantní $(p < 0.05)$. Na základě těchto zjištění lze tedy konstatovat, že výsledek je poměrně dobrým ukazatelem stability testu v čase.

Důkazy o validitě metody

Kriteriální validita

Po vyplnění dotazníku byla respondentům předložena poslední otázka, která byla vybrána jako validizační kritérium. Položka měla následovné znění: *„Jak často jezdíte prostředkem hromadné dopravy?“* Přičemž jsme předpokládaly, že čím častěji respondent jezdí, tím odolnější bude k cestování hromadnou dopravou. Skórování validizačního kritéria proběhlo podle následujícího vzoru:

Denně = 3 body
Párkrát do týdne = 2 body
Několikrát za měsíc = 1 bod
Méně často = 0 bodů

Z celkového počtu 443 respondentů na tuto otázku odpovědělo 387. Nicméně tři odpovědi musely být vyřazeny, z důvodu nemožnosti je bodově skórovat, protože neodpovídaly vzoru odpovědí (např. jeden z respondentů uvedl jako odpověď *„v zimě“*). Ke zjištění validity bylo tedy použito 384 zaznamenaných odpovědí. Korelace celkových hrubých skórů a validizačního kritéria byla statisticky signifikantní na hladině významnosti $\alpha < 0{,}05$ a nabývala hodnoty -0,197. Korelace mezi hrubými skóry a validizačním kritériem u faktoru číslo 1 (nazvaným Pocity ohrožení) byla statisticky signifikantní a činila pouhých -0,161, což je slabý vztah v námi předpokládaném směru. Korelace s validizačním kritériem u druhého faktoru (nazvaným Tolerance) se rovněž ukázala být statisticky významná s hodnotou -0,166, což je opět slabý vztah v námi očekávaném směru. Nízkou korelaci si vysvětlujeme tím, že i někteří lidé, kteří dostali 0 bodů (nejezdí téměř vůbec) dříve hromadnou dopravu využívali, tudíž jsou odolnější k cestování hromadnou dopravou a skórovali stejně jako lidé, kteří uvedli, že jezdí denně.

Zhodnocení metody

V této části přinášíme zhodnocení kladných a silných stránek námi vytvořené metody. Vytvořená škála představuje poměrně rychlý a snadný způsob měření psychické odolnosti vůči cestování veřejnou hromadnou dopravou.

Za kladné stránky našeho testu považujeme poměrně vysoký rozsah normalizačního souboru obsahujícím 440 respondentů. Jako další výhodu testu lze považovat možnost skupinové administrace a celkovou časovou nenáročnost na vyplnění na straně respondentů, s celkovým počtem 17 položek. Náš test proto představuje poměrně rychlý nástroj na administraci a také na orientaci v dané problematice. Celkový skór vykazuje poměrně vysokou reliabilitu. Také stabilita testu v čase pomocí testu-retestu vyšla obdobně slibně. Avšak vzhledem k nízkému počtu respondentů, kteří test vyplnili opakovaně, je třeba tyto výsledky hodnotit se značnou opatrností. V celkovém počtu 17 položek bylo 10 kódováno a skórováno reverzně ku 7 vytvořeným položkám.

Slabými stránkami naší škály je nízká a slabá kriteriální validita. Za další nevýhodu lze považovat normalizaci testu prostřednictvím on-line testování na internetu, což s sebou vždy přináší jistá rizika. Tento krok nám na jedné straně zajistil dostatečně velký počet respondentů, avšak není zde možnost spolehlivě kontrolovat samotný proces vyplňování.

V neposlední řadě lze zmínit, že na základě faktorové analýzy byly izolovány dva faktory, které byly pojmenovány jako *"Pocity ohrožení"* a *"Tolerance."* Právě na ty se lze pohlížet jako na určující ve vztahu k měřenému konceptu psychické odolnosti vůči cestování veřejnou dopravou. Naše metoda by tak mohla například sloužit jako určitý screeningový nástroj této oblasti. Ten by však bylo nejprve nutné komplexně vylepšit a zdokonalit takovým způsobem, aby představoval spolehlivou metodu měření.

Literatura

Gruhl, M. & Körbächer, H. (2013). *Psychická odolnost v každodenním životě.* Praha: Portál.

Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2007). A Framework of Mental Toughness in the World´s Best Performers. *The Sport Psychologist*, 21, 243-264.

Kebza, V., & Šolcová, I. (2015). Resilience – některé novější koncepce psychické odolnosti. *Československá psychologie: časopise pro psychologickou teorii a praxi*, 59(5), 444-451.