INVENTÁŘ STRACHU Z PANDEMIE SARS - COVID - 19

Andrea Blažková, Anežka Bonnet, Jan Vlach, Jana Zvěřinová

Strach z pandemie SARS-COVID-19

8.prosince 2019 byl identifikován první případ koronaviru (SARS-COVID-19) v čínském Wu-chanu, který byl způsoben vážným akutním respiračním syndromem SARS-CoV-2. Nemoc se rychle rozšířila i mimo Čínu. České úřady začaly na situaci reagovat ve druhé polovině února 2020 v důsledku prudkého zhoršení epidemiologické situace v Itálii.

V České republice byly první případy koronaviru potvrzeny 1. března 2020. Prvotní epidemiologická opatření začala platit 3. března 2020, 12. března byl v důsledku pandemie koronaviru vyhlášen první nouzový stav. Začátek nouzového stavu provázel zoufalý nedostatek ochranných pomůcek - jak pro zdravotníky a další pomáhající profese, tak pro běžné obyvatelstvo. Na základě toho vzniklo množství občanských iniciativ, pomocí kterých se narychlo ušité roušky rozšiřovaly mezi potřebné.

Druhá vlna nákazy se začala objevovat koncem července a začátkem srpna, kdy byl prokázán vzrůstající komunitní přenos nemoci. Počet nově nakažených dále vzrůstal, situace kulminovala poslední říjnový týden a počátkem listopadu.

Vyplňování dotazníku respondenty probíhalo v období od 27. října do 7. listopadu 2020. Zdůrazňujeme to i z důvodu, že v tomto období denní nárůst nově nakažených překročil 15 000 osob. Je proto velmi pravděpodobné, že daná špatná epidemiologická situace měla na odpovědi respondentů určitý dopad.

Koronavir s sebou přináší množství zdravotních, psychických, sociálních a ekonomických dopadů. Bruin a Bennett (2020) provedli v březnu 2020 v USA výzkum, v němž zjišťovali, jak američtí občané vnímají zdravotní rizika koronaviru a zda se jejich obavy odrážejí v jejich chování. Respondenti byli po dvou týdnech požádáni, aby dotazník vyplnili znovu. Z výsledků výzkumu je patrné, že se respondenti v průběhu času začali chovat opatrněji - několikrát denně používali dezinfekci, vyhýbali se místům, kde se shromažďovalo větší množství osob, eliminovali kontakt s osobami, které měli vysokou pravděpodobnost nákazy a odkládali či rušili plánované pracovní i osobní lety.

Wise, Zbozinek et al. (2020) se ve svém výzkumu z března 2020 taktéž zaměřovali na subjektivní vnímání nebezpečí pandemie koronaviru. Z jejich závěrů je patrné, že se obavy respondentů z nákazy v průběhu období, v němž výzkum probíhal, zvyšovaly. Je to zřejmé i z implementace tzv. ochranného chování jako je dodržování společenského odstupu, častější mytí rukou či nošení roušek. Zároveň byla identifikována skupina respondentů, kteří dopady pandemie především v jejím počátku značně podceňovali a neřídili se platnými doporučeními. Autoři výzkumu proto apelují na důležitost včasného a jasného informování veřejnosti hned v počátku krizové situace.

Lanciano, Graziano et al. (2020) se zabývali mapováním vnímaných rizik spojených s nemocí SARS-COVID-19. Autoři pracovali s facetami zdraví, práce, institucionální a ekonomická situace, mezilidské vztahy a psychické dopady. Zjišťovali též, jak respondenti hodnotí svou informovanost o koronaviru, vlastní kontrolu nad situací, účinnost preventivních opatření a svůj emoční stav. Z výsledků výzkumu na italských respondentech vyplývá, že se nejvíce obávali dopadu koronaviru na instituce a ekonomiku, naopak nejméně závažné obavy byly spojené s dopady koronaviru na jejich zdraví.

Tvorba položek

Pro účely testu jsme formulovali seznam cca 35 položek. Při tvorbě položek jsme vycházeli z týmové reflexe aktuálního prožívání pandemie. Zohlednili jsme tyto oblasti – a) změny chování, b) myšlení na pandemii a její dopady, c) změny nálady, d) změny fyzického stavu v poslední době. Původní sadu výroků jsme postupně redukovali v souladu s navrženými facetami a také tak, aby výsledný dotazník nebyl příliš invazivní vůči respondentům.

Všechny položky jsou psány formou oznamovacích vět v první osobě. Respondent u každého tvrzení volí, zda s tvrzením souhlasí, z možností:

rozhodně nesouhlasím – spíše nesouhlasím – nevím – spíše souhlasím– rozhodně souhlasím.

Stupně jsou bodovány od 1 do 5 bodů, kde u většiny položek má úplný souhlas hodnotu 5, s výjimkou devíti položek (níže označených hvězdičkou*), které jsou kódované inverzně, tedy 5 bodům odpovídá úplný nesouhlas.

V užším výběru zbyly položky následujícího znění:

1) Pokud je to možné, raději se vyhýbám místům, kde potkávám lidi bez roušek.

2) Snažím se nedotýkat se věcí, kterých se často dotýkají jiní lidé, jako jsou například madla v MHD nebo tlačítka na přechodech či ve výtahu.

3)* Využívám MHD nebo jiné hromadné dopravní prostředky stejně často jako před začátkem pandemie.

4) Při plánování pracovních sociálních či jiných kontaktů víc váhám, zda je odložit.

5)* Lidem podávám ruku stejně často jako před začátkem pandemie.

6) Rozestupy dva metry se snažím dodržovat i s přáteli.

7)* Bez problémů navštěvuji místa s větším počtem lidí.

8)* Nemám potřebu několikrát za den sledovat nárůst nemocných nebo hospitalizovaných.

9) Opakovaně jsem na internetu studoval symptomy nemoci SARS-Covid-19 a možnosti prevence.

10)* Věřím, že kdybych onemocněl, tak se na mne dostane lůžko.

11) Mám strach, jestli se dostane lůžko na mé blízké, pokud onemocní.

12) Od začátku pandemie se cítím více osaměle než předtím.

13) Poslední měsíc cítím větší úzkost.

14)* Nevšiml jsem si výrazných změn své váhy (hubnutí nebo přibývání).

15)* Nemám obavy o zdraví svých blízkých.

16)* Usínám stejně dobře jako dříve.

17) V noci se budím častěji než dříve.

18) Častěji než dříve mám některý z těchto symptomů: stažený žaludek, děsivé sny, buzení nad ránem, bušící srdce, úzkost.

19)* Mám pořád stejně energie jako před pandemií.

Výzkumný a standardizační soubor

Soubor respondentů jsme získali metodou příležitostného výběru přes sociální sítě a email. Testování bylo provedeno v prostředí online platformy. Celkem jsme získali 518 respondentů. 4 respondenty jsme vyřadili především na základě příliš rychlého vyplnění (pod 51 vteřin) v kombinaci s nedbale vyplněnými odpověďmi (pouze krajní nebo naopak pouze prostřední odpověď). Vzhledem k tomu, že i v běžné populaci se nacházejí příklady extrémní reakce na pandemii SARS-Covid-19, nebylo možné vyřadit více respondentů například na základě velmi nízkého nebo naopak velmi vysokého celkového skóre. Ve výzkumu jsme tedy nakonec pracovali s 514 respondenty. Soubor je blíže popsán v tabulce 1.

Tabulka 1: Popisné charakteristiky souboru

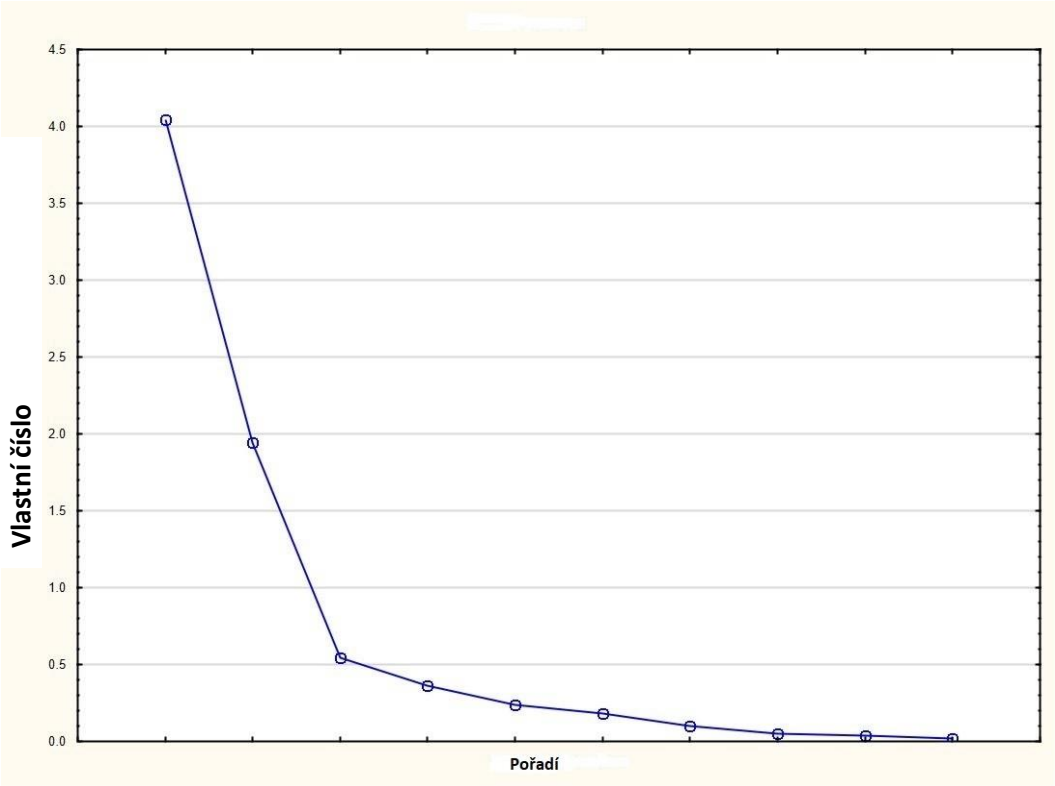
	Počet	Průměrný věk	Medián věku	Modus věku	Nejnižší věk	Nejvyšší věk
Celý soubor	514	29.9	26	22	15	82
Muži	131	31.0	27	22	15	80
Ženy	383	29.5	25	21	15	82

Faktorová struktura inventáře a výběr funkčních položek

Při tvorbě inventáře jsme pracovali se čtyřmi oblastmi: a) změny chování, b) myšlení na pandemii a její dopady, c) změny nálady a d) změny fyzického stavu v poslední době. Výsledných 19 položek inventáře bylo vytvořeno intuitivně.

Faktorovou analýzou (konkrétně metodou hlavní osy) jsme zjistili, že náš inventář obsahuje dva faktory, jak je patrné z přiloženého sutinového grafu na obrázku 1. Z jeho průběhu je taktéž zřejmé, že pouze dvě z hodnot "vlastních čísel" se významně liší od ostatních. Pouze dvě z hodnot jsou také vyšší než jedna (4,04 a 1,94). Zbývající hodnoty se pohybují kolem 0,5 a níže.

Obrázek 1: Sutinový graf pro 19 položek



Pomocí identifikovaných dvou faktorů se nám podařilo vysvětlit 31,5 % variability inventáře. Pracovali jsme s faktorovou analýzou s použitím rotace VARIMAX.

Tabulka 2 udává zjištěné faktorové sycení. První identifikovaný faktor byl pojmenován změny chování, druhý změny nálady a fyzického stavu.

Tabulka 2: Faktorové sycení na 19 položkách

Číslo položky	Faktor 1: změny chování	Faktor 2: změny nálady a fyzického stavu
p1	0,76	0,02
p7	0,75	0,08
p4	0,59	0,13
p2	0,58	0,00
p5	0,57	0,07
p6	0,53	0,03
p15	0,49	0,13
p11	0,47	0,22
p3	0,43	0,17
p9	0,37	0,20
p8	0,22	0,10
p10	0,19	0,17
p13	0,15	0,76
p18	0,13	0,72
p16	0,13	0,58
p17	0,08	0,57
p14	0,08	0,20
p12	0,05	0,50
p19	0,05	0,61
Vysvětlený rozptyl	**17,71%**	**13,81%**

Pozn.: Faktorové náboje v absolutní hodnotě nejvyšší jsou zobrazeny na zeleném podkladě, středně vysoké hodnoty mají bílý podklad a nízké hodnoty mají červený podklad. Čím vyšší hodnoty faktorový náboj v rámci barvy svého pozadí nabývá, tím má pozadí intenzivnější barevný odstín.

První nalezený faktor, který je svázán s největším počtem položek, jsme označili jako změny chování. Nejvyšší náboj zde má položka č. 1 (0,76) *„Pokud je to možné, raději se vyhýbám místům, kde potkávám lidi bez roušek.“* a položka č. 7 (0,64) *„Bez problémů navštěvuji místa s větším počtem lidí.“* O něco nižší

náboj nesou položky č. 4 (0,59) *„Při plánování pracovních sociálních či jiných kontaktů víc váhám, zda je odložit“*, č. 2 (0,58) *„Snažím se nedotýkat se věcí, kterých se často dotýkají jiní lidé, jako jsou například madla v MHD nebo tlačítka na přechodech či ve výtahu.“*, č. 5 (0,57) *„Lidem podávám ruku stejně často jako před začátkem pandemie.“* a č. 6 (0,53) *„Rozestupy dva metry se snažím dodržovat i s přáteli.“*

Druhý faktor jsme označili jako změny nálady a fyzického stavu. Nejvíce jej sytí položka č. 13 (0,76) *„Poslední měsíc cítím větší úzkost.“*, položka č. 18 (0,72) *„Častěji než dříve mám některý z těchto symptomů: stažený žaludek, děsivé sny, buzení nad ránem, bušící srdce, úzkost.“*, položka č. 19 (0,61) *„Mám pořád stejně energie jako před pandemií.“*, položka č. 16 (0,58) *„Usínám stejně dobře jako dříve.“*, položka č. 17(0,57) *„V noci se budím častěji než dříve.“* a položka č. 12 (0,50) *„Od začátku pandemie se cítím více osaměle než předtím.“*

Testové škály, výpočet hrubého skóru

Identifikovali jsme dva interpretované faktory, které bychom zařadili do finální verze inventáře. Ke každé ze vypočítaných subškál jsme přiřadili 6 položek, které mají na daném faktoru nejvyšší náboj. Vzniklý inventář má tedy 12 položek uvedených v tabulce 3.

Tabulka 3: Subškály, jejich popisy a položky inventáře

Položka	Znění položky
Škála změny chování	
p1	Pokud je to možné, raději se vyhýbám místům, kde potkávám lidi bez roušek.
p7*	Bez problémů navštěvuji místa s větším počtem lidí.
p4	Při plánování pracovních sociálních či jiných kontaktů víc váhám, zda je odložit
p2	Snažím se nedotýkat se věcí, kterých se často dotýkají jiní lidé, jako jsou například madla v MHD nebo tlačítka na přechodech či ve výtahu.
p5*	Lidem podávám ruku stejně často jako před začátkem pandemie.
p6	Rozestupy dva metry se snažím dodržovat i s přáteli.
Škála nálady a fyzického stavu	
p13	Poslední měsíc cítím větší úzkost.
p18	Častěji než dříve mám některý z těchto symptomů: stažený žaludek, děsivé sny, buzení nad ránem, bušící srdce, úzkost.
p19*	Mám pořád stejně energie jako před pandemií.
p16*	Usínám stejně dobře jako dříve.
p17	V noci se budím častěji než dříve.
p12	Od začátku pandemie se cítím více osaměle než předtím.

Pozn.: Položky označené * jsou skórovány reverzně.

Respondent u každého tvrzení volí, zda s tvrzením souhlasí, z možností: rozhodně nesouhlasím – spíše nesouhlasím – nevím – spíše souhlasím– rozhodně souhlasím. Hrubý skór subškál se počítá jako součet bodů, které respondent získal za odpovědi na jednotlivé položky, kdy úplný souhlas je skórován 5 body a úplný nesouhlas 1 bodem. V případě obráceného skórování za úplný nesouhlas proband získává 5 bodů a za úplný souhlas proband získává 1 bod.

Obrácené skórování je u položky 3, 5, 7, 8, 10, 14, 15, 16, 19 testované verze inventáře; obrácené skórování proto zůstává u položek 5, 7, 16 a 19 zařazených do finální verze inventáře.

V testované verzi inventáře bylo možné za každou položku získat 1 až 5 bodů. V rámci každé subškály finální verze inventáře lze získat 6 až 30 bodů, ve finální verzi inventáře lze získat 12 až 60 bodů.

Důkazy o reliabilitě metody

Vnitřní konzistence

Reliabilitu testu jako vnitřní konzistenci jsme určili pomocí Cronbachova koeficientu alfa. Ten nabývá pro náš inventář hodnoty 0.79 (za celkovou škálu). Zároveň jsme zkontrolovali koeficient alfa po odstranění - konstatovali jsme, že k nárůstu koeficientu by nedošlo po odstranění žádné z položek finálního inventáře (o 12 položkách). Průměrný hrubý skór za celkovou škálu činí 35.67, směrodatná odchylka dosahuje hodnoty 8.53 a průměrná korelace mezi položkami nabývá hodnoty 0.25.

Tabulka 4: Popisné charakteristiky jednotlivých položek za celkovou škálu

Položka	Průměrný HS po vyřazení položky	Rozptyl po vyřazení položky	Sm. odch. po vyřazení položky	Korigovaná korelace prvků a celku	Koeficient determinance	Cronbachův koeficient alfa po vyřazení položky
p1	32.12	60.94	7.81	0.48	0.49	0.77
p2	31.89	63.49	7.97	0.37	0.32	0.78
p4	32.02	62.37	7.90	0.45	0.30	0.77
p5	31.95	63.19	7.95	0.40	0.26	0.78
p6	33.11	63.56	7.97	0.35	0.27	0.78
p7	32.07	60.73	7.79	0.51	0.45	0.76
p12	32.51	63.23	7.95	0.334	0.29	0.78
p13	32.92	58.67	7.66	0.548	0.52	0.76
p16	33.60	62.95	7.93	0.43	0.32	0.77
p17	33.72	63.70	7.98	0.38	0.34	0.78
p18	33.64	60.69	7.79	0.53	0.46	0.76
p19	32.77	62.77	7.93	0.37	0.33	0.78

Pozn.: HS = hrubý skór

Zabývali jsme se také vnitřní konzistencí obou identifikovaných subškál. Výsledky lze nalézt v tabulce 5 a tabulce 6. U subškály „Změny chování“ nabývá průměrný hrubý skór hodnoty 20.85, směrodatná odchylka činí 5.44, Cronbachův koeficient alfa dosahuje hodnoty 0.80 a průměrná korelace mezi položkami činí 0.41. U subškály „Změna nálady a fyzického stavu“ nabývá průměrný hrubý skór hodnoty 14.84, směrodatná odchylka činí 5.57, Cronbachův koeficient alfa dosahuje hodnoty 0.80 a průměrná korelace mezi položkami činí 0.40.

Tabulka 5: Popisné charakteristiky jednotlivých položek pro subškálu „Změny chování“

Položka	Průměrný HS po vyřazení položky	Rozptyl po vyřazení položky	Sm. odch. po vyřazení položky	Korigovaná korelace prvků a celku	Koeficient determinance	Cronbachův koeficient alfa po vyřazení položky
p1	17.28	19.83	4.45	0.68	0.48	0.74
p2	17.05	21.67	4.66	0.53	0.30	0.78
p4	17.18	22.16	4.71	0.51	0.28	0.78
p5	17.11	22.09	4.70	0.51	0.26	0.79
p6	18.27	22.00	4.70	0.49	0.25	0.79
p7	17.23	20.30	4.51	0.65	0.44	0.75

Tabulka 6: Popisné charakteristiky jednotlivých položek pro subškálu „Změna nálady a fyzického stavu“

Položka	Průměrný HS po vyřazení položky	Rozptyl po vyřazení položky	Sm. odch. po vyřazení položky	Korigovaná korelace prvků a celku	Koeficient determinance	Cronbachův koeficient alfa po vyřazení položky
p12	11.68	22.98	4.79	0.45	0.26	0.79
p13	12.09	20.10	4.48	0.68	0.50	0.73
p16	12.77	23.43	4.84	0.53	0.31	0.77
p17	12.89	23.63	4.86	0.50	0.33	0.78
p18	12.82	21.80	4.67	0.65	0.45	0.74
p19	11.94	22.46	4.74	0.52	0.31	0.77

Stabilita v čase

Část výzkumného souboru byla požádána, aby předložený inventář vyplnili po čase ještě jednou. Minimální rozestup byl stanoven na 7 dní. Na naši prosbu zareagovalo 56 respondentů. 1 respondent z řad mužů byl následně vyřazen, a to dle stejného klíče, jako byl použit při čištění celého souboru. Zbylo 55 respondentů, z toho 18 mužů a 37 žen. Z inventáře jsme následně vyřadili 7 položek (viz výše). Nejmenší rozestup mezi testy činil 7 dní, největší 19 dní a průměrný rozestup byl 11 dní. Pro korelaci mezi dosaženými hrubými skóry z prvního a druhého testování byl použit Pearsonův korelační koeficient. Korelace dosáhla 0.87, což považujeme za velmi uspokojivý výsledek.

Důkazy o validitě metody

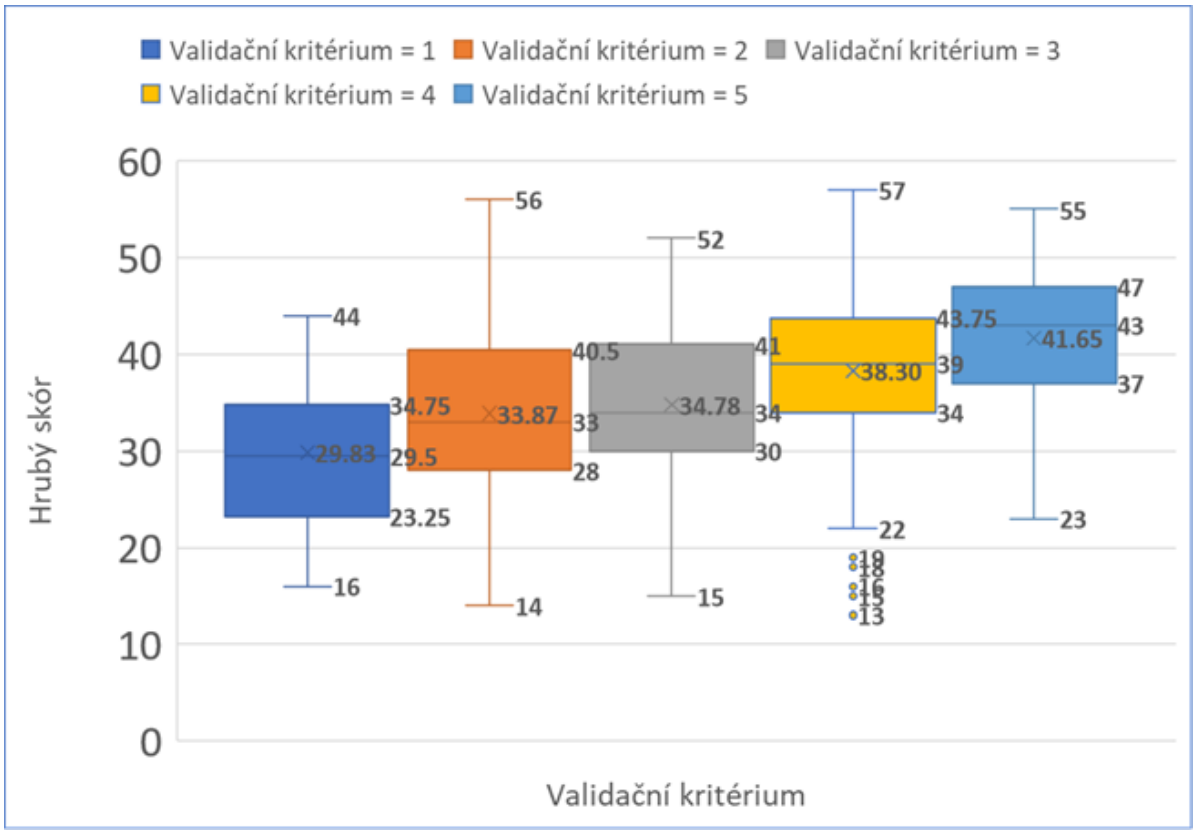
Kriteriální validita metody

Kromě původních devatenácti otázek jsme také našim respondentům položili otázku, jak často přemýšlí o dopadech pandemie SARS-Covid-19 a co v jejich úvahách v té souvislosti převažuje. Tato otázka byla nepovinná a odpovědělo na ni celkem 369 lidí, po vyřazení problematických respondentů zbylo 367 odpovědí, přičemž někteří respondenti odpověděli na obě části otázky, někteří pouze na jednu. Každou odpověď ohodnotili nezávisle na sobě dva hodnotitelé a přiřadili jí 1 až 5 bodů s ohledem na frekvenci přemýšlení o pandemii a obsah myšlenek (1= o pandemii přemýšlí málo nebo nikdy a

převažují bezstarostné myšlenky, 5 = o pandemii přemýšlí velmi často a převažují negativní myšlenky či obavy). Obě hodnocení byla následně zprůměrována a zaokrouhlena na nejbližší celé číslo.

Validační kritérium tedy nabývá hodnot od 1 do 5, vztah mezi hrubým skórem a validačním kritériem byl měřen s pomocí Pearsonova korelačního koeficientu, který je roven hodnotě 0.3775. Dle nás se jedná o středně silný vztah. Vztah mezi hrubým skórem a validačním kritériem vyjadřuje i následující obrázek 2.

Obrázek 2: Vztah mezi hrubým skórem a validačním kritériem



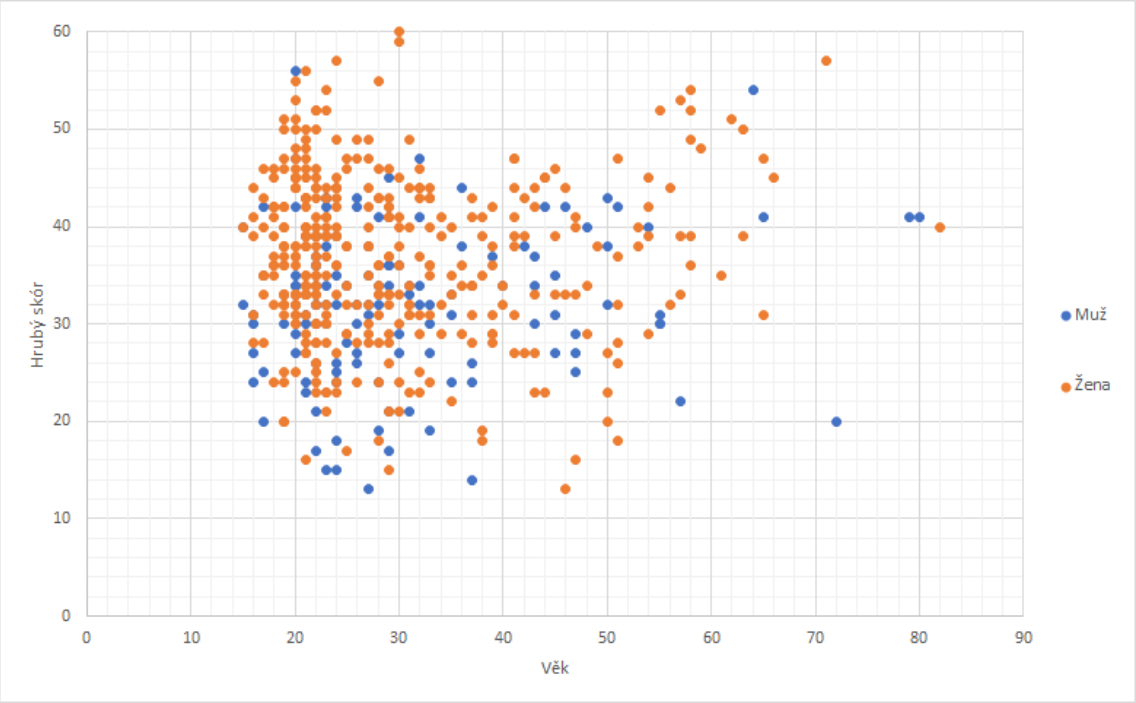
Mezi validačním kritériem a hrubým skórem subškály „změny chování“ je spíše slabý vztah, Pearsonovo r je rovno 0.245.

Mezi validačním kritériem a hrubým skórem subškály „změny nálady a fyzického stavu“ je vztah středně silný, Pearsonovo r je rovno 0.3395.

Orientační normy

Z následujícího obrázku 3 jsou zřejmé vztahy mezi pohlavím, věkem a dosaženým hrubým skórem. Lze předpokládat, že hrubé skóre se bude s rostoucím věkem zvyšovat. Bohužel nemáme dost respondentů ve věkové skupině nad padesát let, abychom na těchto počtech mohli založit spolehlivé normy. Je také možné, že vzorek je zkreslen způsobem výběru respondentů. Naopak v tabulce 7 se ukazuje, že navzdory předpokladům dosahují muži v průměru nižších skórů než ženy, tomu jsme tedy přizpůsobili i normy.

Obrázek 3: Vztahy mezi pohlavím, věkem a dosaženým hrubým skóre



Tabulka 7: Hrubý skór v závislosti na pohlaví

Pohlaví	Počet	Průměrný HS	Medián HS	Modus HS	Min. HS	Max. HS	Sm. Odch. HS
Ženy	383	36.82	37	33	13	60	8.41
Muži	131	32.28	32	32	13	56	7.98

Pro tvorbu norem jsme použili nelineární transformaci, hodnoty hrubého skóru byly zvlášť u mužů a u žen převedeny na percentil a následně byly tyto percentily převedeny s pomocí kvantilu normálního rozdělení na Z-skór. Ten jsme pak upravili do podoby staninu, který je vhodný pro komunikaci výsledků (tabulka 8). Nelineární transformaci jsme zvolili z toho důvodu, že rozdělení hrubého skóru se nepodobalo normálnímu rozdělení, data vynesená do histogramu měla dva vrcholy.

Tabulka 8: Normy pro muže a pro ženy

Stanin	Muži Hrubé skóre	Ženy Hrubé skóre
1	12-17	12-21
2	18-21	22-26
3	22-26	27-31
4	27-31	32-34
5	32-34	35-39
6	35-38	40-43
7	39-42	44-47
8	43-44	48-52
9	45-60	53-60

Zhodnocení metody

Výše uvedený inventář představuje nástroj, kterým lze snadno zjistit míru strachu respondentů z pandemie SARS-COVID 19. Vytvořený nástroj prokázal dostatečnou reliabilitu na hlavní škále i na obou subškálách.

Uvědomujeme si, že jsme se jako autoři nástroje při jeho vytváření dopustili řady chyb. Náš inventář vznikal v době, kdy pandemie SARS-COVID 19 byla poměrně čerstvá a svým způsobem bezprecedentní a při tvorbě testových položek jsme vycházeli čistě z vlastní reflexe situace. Zpětně hodnotíme, že by bývalo bylo vhodné námi vybrané facety alespoň porovnat s facetami užitými v jiných již publikovaných výzkumech zaměřených na dopady pandemie SARS-COVID 19 nebo jiné epidemie, která proběhla v minulosti a případně jimi náš seznam facet doplnit.

Novost zkoumaného jevu nejspíše sehrála svůj podíl i v tom, že jsme z původního 19 položkového inventáře nakonec po analýzách odstranili celých 7 položek. Například u položky č. 3 *(„Využívám MHD nebo jiné hromadné dopravní prostředky stejně často jako před začátkem pandemie.“)*, jsme si při tvorbě neuvědomili, že změna ve frekvenci užívání MHD a jiných dopravních prostředků nutně nesouvisí se strachem respondentů z rizika nákazy koronavirem, ale je spíše přirozeným důsledkem reakce zaměstnavatelů na nová epidemiologická opatření doporučující zaměstnavatelům v co nejvyšší míře umožňovat práci z domova. I přes vyřazení 7 položek se nám podařilo uchovat ve finálním inventáři poměrně rovnoměrně rozložené reverzní položky, čímž byla zachována funkčnost testu.

Výhodu našeho inventáře spatřujeme v poměrně malém rozsahu položek, a tedy i nízkou časovou dotací, kterou respondenti potřebovali k jeho vyplnění. Jsme spokojeni i s množstvím získaných respondentů.

Překvapila nás vysoká stabilita vytvořeného inventáře v čase – především při srovnání s výsledky obdobných výzkumů realizovaných v zahraničí. Pearsonův korelační koeficient mezi hrubými skóry našich respondentů z prvního a druhého týdne testování dosahoval hodnoty 0.87. Jedno z možných vysvětlení, které nás napadlo, je, že u tematicky i designově obdobných zahraničních výzkumů probíhal sběr dat na rozdíl od toho našeho hned zpočátku pandemie, a i týdenní odstup mezi prvním a druhým testováním mohl znamenat značný posun v informovanosti respondentů ohledně dopadů SARS-COVID 19.

Použitá literatura

Bruin, W. B., & Bennett, D. (2020). Relationships Between Initial COVID-19 Risk Perceptions and Protective Health Behaviors: A National Survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(2), 157-167.

Lanciano, T., Graziano, G., Curci, A., Costadura, S., & Monaco, A. (2020). Risk Perceptions and Psychological Effects During the Italian COVID-19 Emergency. *Frontiers in Psychology*, 11.

Wise, T., Zbozinek, T. D., Michelini, G., Hagan, C. C., & Mobbs, D. (2020). Changes in risk perception and self-reported protective behaviour during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States. *Royal Society Open Science*, 7(9), 200742.