

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

**PŘEKLAD A PSYCHOMETRICKÉ
VLASTNOSTI ČESKÉ VERZE
ŠKÁLY VNÍMANÉHO STRESU**

TRANSLATION AND PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF
THE CZECH VERSION OF THE PERCEIVED STRESS SCALE



Magisterská diplomová práce

Autor: Bc. Nikol Figalová

Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Charvát, PhD.

Olomouc

2019

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala zejména Mgr. Miroslavu Charvátovi, PhD. za jeho čas, ochotu, vstřícnost, podporu a cenné rady při psaní této práce. Také bych chtěla poděkovat svému příteli (sim, para ti, alho fofinho), rodině a kamarádům, kteří poslední půlrok trpěli mé časté blábolení pro ně mnohdy nesmyslných termínů a byli mi podporou ve všech vyhrocených situacích, které na autora diplomové práce běžně číhají (kriticky nízká hladina kofeinu, výpadky Netflixu, aj.).

Děkuji!

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou práci na téma: „*Překlad a psychometrické vlastnosti české verze Škály vnímaného stresu*“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedl/a jsem všechny použité podklady a literaturu.

Vdne

Podpis

OBSAH

ÚVOD.....	3
TEORETICKÁ ČÁST	4
1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY STRESU	5
1.1. Definice základních pojmů	5
1.1.1. Stres	5
1.1.2. Stresor	6
1.1.3. Dělení stresu dle kvality	7
1.1.4. Dělení stresu dle doby působení	8
1.1.5. Expoziční a dispoziční faktory zvládnání stresu.....	10
1.2. Reakce na stres	11
1.2.1. Psychická reakce na stres.....	11
1.3. Epidemiologie stresu	14
1.3.1. Stres a pohlaví.....	14
1.3.2. Stres a věk.....	15
1.3.1. Stres a socioekonomický status	15
2. MOŽNOSTI MĚŘENÍ STRESU V PSYCHOLOGII	17
2.1. Měření významných životních událostí	17
2.2. Měření chronických stresorů.....	19
2.3. Měření každodenních událostí	20
2.4. Měření vnímaného stresu	20
2.5. Možnosti měření stresu v ČR.....	21
3. ŠKÁLA VNÍMANÉHO STRESU.....	22
3.1. Popis Škály vnímaného stresu.....	22
3.2. Formy Škály vnímaného stresu.....	23
3.3. Faktorová struktura Škály vnímaného stresu	23
3.4. Kriteriaální validita Škály vnímaného stresu	27
3.5. Reliabilita Škály vnímaného stresu	28
3.6. Demografické proměnné a Škála vnímaného stresu	29
3.7. Škála vnímaného stresu u klinické populace	31
3.8. Škála vnímaného stresu v prostředí České republiky	32
3.9. Výzkumné využití Škály vnímaného stresu	34

EMPIRICKÁ ČÁST	35
4. CÍLE PRÁCE.....	36
5. POPIS ZVOLENÉHO METODOLOGICKÉHO RÁMCE A METOD.....	37
5.1. Zvolený typ výzkumu a postup při získávání dat.....	37
5.1.1. Pilotní studie	37
5.1.2. Kalibrační fáze výzkumu	38
5.1.3. Finální fáze sběru dat.....	39
5.2. Zvolené metody získávání dat.....	40
5.2.1. Dotazník na měření úzkosti a úzkostnosti	41
5.2.2. Beckova sebesuzovací škála deprese	42
5.2.3. Symptom Checklist 90.....	43
5.2.4. Vlastní screeningový dotazník.....	45
5.3. Metody zpracování a analýzy dat.....	46
5.4. Etické problémy a způsob jejich řešení.....	48
6. VÝZKUMNÝ SOUBOR.....	50
6.1. Způsob výběru jednotlivých vzorků z populace	50
6.2. Specifikace výzkumného souboru.....	51
6.2.1. Běžná populace	51
6.2.2. Klinická populace	54
7. VÝSLEDKY	56
7.1. Pilotní studie.....	56
7.2. Kalibrace finální verze překladu a EFA.....	57
7.3. Faktorová struktura finální verze PSS – CFA.....	59
7.4. Reliabilita PSS	63
7.4.1. Položková analýza	63
7.4.2. Vnitřní konzistence	64
7.4.3. Stabilita v čase	64
7.5. Kriteriační validita PSS	65
7.6. Deskriptivní charakteristiky a rozdíly mezi známými skupinami.....	65
7.6.1. Běžná populace	66
7.6.2. Klinická populace	69
7.6.3. Rozdíly mezi běžnou a klinickou populací.....	71

7.7. Orientační cut-off skóre pro českou populaci	72
7.7.1. Muži	72
7.7.2. Ženy	73
8. DISKUZE	75
ZÁVĚRY	85
SOUHRN	89
REFERENCE.....	93
Abstrakt diplomové práce	
Abstract of the thesis	
Přílohy diplomové práce	

ÚVOD

Možnosti měření stresu jsou v rámci České republiky značně omezené. Dostupných metod je málo, a jejich validita a reliabilita je mnohdy zdrojem pochybností kriticky smýšlejícího výzkumníka. S touto skutečností se autorka seznámila při psaní bakalářské práce, ve které se zabývala problematikou stresu v zaměstnání. Nalezení adekvátní, standardizované metody byl nepřekonatelný problém, který byl nakonec vyřešen tvorbou vlastního překladu Perceived Stress Scale (PSS), tedy Škály vnímaného stresu. Ta se zdála být kvalitním a v zahraničí velmi často používaným nástrojem zjišťujícím, jak moc považuje respondent svůj život za nepředvídatelný, nekontrolovatelný a jak moc přetížene si připadá

Stres je v popředí (nejen) psychologických výzkumů již desetiletí a je překvapivé, že za tu dobu u nás v podstatě nebyl přeložen a psychometricky ověřen žádný kvalitní nástroj, který by umožnil jeho měření. Už při dokončování bakalářské práce, ve které se užití PSS osvědčilo, tak autorka zvažovala možnosti, jak metodu zpřístupnit většímu množství českých autorů. Odpověď se nabídla sama o několik měsíců při vyplňování podkladů pro tuto diplomovou práci.

V rámci diplomové práce si klademe za cíl vytvořit kvalitní český překlad Škály vnímaného stresu a ověřit jeho psychometrické vlastnosti. Rádi bychom pracovali s reprezentativním vzorkem běžné populace, a také zkoumali možnosti užití metody v klinické populaci psychiatrických pacientů. V rámci pilotní fáze výzkumu budeme pracovat i s daty získanými v rámci výše zmiňované bakalářské práce. Výsledky našeho snažení bychom rádi publikovali v některém z odborných periodik s cílem zpřístupnit metodu co největšímu okruhu osob.

TEORETICKÁ ČÁST

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY STRESU

Cílem této kapitoly je nejprve představit čtenáři koncept stresu a seznámit ho se základními pojmy, které se problematiky týkají. V další části je pak věnována pozornost reakci na stres. Vzhledem k zaměření a cílům práce se omezujeme na podrobnější rozbor psychických reakcí na stres, zatímco fyziologii stresu věnujeme méně pozornosti, a to až v podkapitole Možnosti měření stresu. Součástí této kapitoly je také část zabývající se epidemiologií stresu.

1.1. Definice základních pojmů

V této kapitole jsou stručně představeny základní pojmy, které se týkají problematiky stresu. Je věnována pozornost zejména oblastem relevantním k zaměření práce (např. stresory či dělení stresu dle doby působení), naopak se podrobně nezabýváme teoretickému pozadí stresu, které je detailněji rozpracováno v bakalářské práci Stres a zdraví v exponované profesi (Figalová, 2016).

1.1.1. Stres

Pojem stres označuje stav jedince v ohrožení. Pochází z latinského slova *stringere*, které lze přeložit jako *svírat* či *utahovat* (Janíček & Marek, 2013). Do biologické terminologie byl termín přenesen kanadským lékařem a fyziologem Selyem, který je považován za zakladatele moderního výzkumu stresu (Schreiber, 2004).

V současnosti existuje velké množství různých definic stresu, žádné z nich se však nedostalo všeobecného uznání. Mezi nejužívanější patří původní **Selyeho definice**: „*Stres je nespecifická fyziologická reakce organismu na jakýkoli nárok na organismus kladený*“ (Selye, 1976, 15). Pro pochopení definice je třeba vymezit pojem *nespecifická*.

Každý nárok kladený na naše tělo je svým způsobem unikátní, tedy *specifický*. Když je nám zima, začneme se třást, abychom produkovali více tepla a zahřáli se, a zároveň se uzavrou drobné cévky

v naší pokožce, aby nedocházelo ke zbytečným ztrátám tepla. Když je nám horko, začneme se potit, protože pot odpařující se z naší pokožky má chladivý efekt. Když sníme příliš mnoho cukru a jeho hladina v krvi stoupne nad normální úroveň, dojde k vyloučení inzulínu a díky následným chemickým reakcím ke stabilizaci hladiny cukru v krvi na normální úrovni. Každá z těchto skutečností vyvolává předem danou specifickou odpověď. Zároveň však každý nárok kladený na jedince způsobuje, že se mu daný organismus musí přizpůsobit. Tento požadavek je *nespecifický* a vyžaduje adaptaci těla na problém bez ohledu na to, o co se jedná. Jinak řečeno, každý nárok kladený na tělo vyvolá jak specifickou, tak nespecifickou reakci. Specifické reakce jsou třes při chladu, pocení při horku nebo vyloučení inzulínu při vysoké hladině cukru v krvi. Nespecifická reakce je biochemická reakce, která je při všech těchto stresových situacích stejná (Selye, 1973).

Původní Selyeho definice byla později mnohokrát upravována. **Lazarus** definuje stres takto: „*Stres je nárok na jednotlivce, který přesahuje jeho schopnost se s nárokem vyrovnat*“ (Lazarus, nedat., in Schreiber, 1992, 11). Hlavní rozdíl oproti původní definici spočívá v tom, že se již nejedná o jakýkoli nárok kladený na jedince, ale o nárok přetěžující (Schreiber, 1992).

Další rozšíření definice stresu předložil **Appley a Trumbull** (1986), podle kterých je stresem nejen přímé, bezprostřední ohrožení člověka, ale také anticipace (předjímání) ohrožení. Stres tedy může způsobovat nejen zátěž na člověka skutečně působící, ale také obavy ze zátěže budoucí.

Z výše uvedených definic vyplývá, že stresem je obvykle myšlen vnitřní stav člověka, který je něčím ohrožen nebo toto ohrožení očekává a jeho obrana proti těmto vlivům není dostatečně silná, nebo se tak domnívá (Křivohlavý, 1994).

1.1.2. Stresor

V začátcích vědeckého zkoumání problematiky stresu byl pojem stres používán jak ve smyslu faktoru, který spouští stresovou reakci, tak ve smyslu reakce samotné. Za tuto nejasnost byl ve čtyřicátých a padesátých letech kritizován i Selye, který později vymezil používání pojmu stres pro samotnou stresovou reakci, kdežto faktor, který za spuštění reakce zodpovídá, pojmenoval stresor (Szabo et al., 2012).

Selye o stresoru mluví jako o „*tom, co způsobuje stres*“, dále pak tento pojem upřesňuje tak, že „*každý faktor je víceméně stresor v té míře, jak je schopný vyvolat stres, tj. nespécifické změny*“ (Selye, 1966, 94). Hartl a Hartlová (2010, 556) uvádějí tuto definici stresoru: „*Činitel vnějšího prostředí, jehož dopad na organismus vyvolává stresovou reakci*“.

Ze všech uvedených definic vyplývá, že stresor je vnější činitel, který je zodpovědný za spuštění stresové reakce. Stejně jako je individuální samotné vnímání stresu, také vnímání stresorů je jedinečné a co na jednoho působí jako stresor, druhý tak vnímat nemusí – stresorem se tak může stát v podstatě jakýkoli podnět na jedince působící. Tento fenomén se nazývá **responzivita na stres** – někteří lidé mají silnější fyziologické reakce než jiní. Dle studií může být responzivita na stres z části ovlivněna geneticky, případně vzniká ve velmi raném stadiu vývoje (Ayers & Visser, 2015).

V minulosti byly činěny různé pokusy o klasifikaci stresorů. Podle Jankeho (in Křivohlavý, 1994) lze stresory rozdělit do těchto skupin:

- **vnější stresory** (hluk, senzorická deprivace, situace nebezpečí);
- **překážky v uspokojení primárních potřeb** (spánku, jídla, odpočinku);
- **zátěže při výkonu** (časová tíseň a nadměrné požadavky, ale i nízké požadavky spojené s monotónní prací);
- **sociální stresory** (sociální izolace, mezilidské konflikty a problémy);
- **konflikty** (nutkavé rozhodování, nejistota v pokusech o zvládnutí úkolů).

Podle Nakonečného (2012) jsou v dnešní době, která je typická životem ve větších městech, nejčastějšími zdroji stresu spěch (časová tíseň), přemíra úkolů, existenční nejistota, hluk, přelidnění a sociální konflikty.

1.1.3. Dělení stresu dle kvality

Z hlediska působení na člověka je možné stres rozdělit do dvou základních kategorií: **eustres** a **distres**. Toto dělení je považováno za základní a je všeobecně přijímáno, tato terminologie je tedy jednotná pro všechny autory.

V původní Selyeho práci toto dělení chybí a trvalo téměř čtyřicet let, než bylo zavedeno. Důležitou roli v tom sehrál Levi, který způsobil změnu v Selyeho myšlení. V roce 1971 si jako první povšiml, že mozková kůra dokáže rozlišit mezi stresovými hormony, které byly vyloučeny působením negativní situace (např. hádka s partnerem) a pozitivní situace (např. první polibek). Jako první tedy zjistil, že existuje jakýsi pozitivní a negativní stres. Toto dělení krátce na to převzal sám Selye a pojmenoval pozitivní stres jako *eustres* a negativní jako *distres* (Szabo, Tache, & Somogyi, 2012).

Příčinou eustresu jsou pozitivní, příjemné věci, jako např. získání nějakého ocenění, svatba nebo povýšení v práci. Tento typ stresu je spojen s podáváním lepšího výkonu – velké množství lidí jej dokonce záměrně vyhledává, neboť díky němu dosahují lepší výkonnosti a také lepších výsledků. Jedná se například o stres pomáhající stihnout deadline nebo se dobře připravit na zkoušku (Halan, 2005). Také eustres může spouštět adaptační procesy organismu a pocit napětí (Mayerová, 1997).

Druhou, negativní formou stresu je distres. Bývá doprovázen napětím, úzkostí a může vést k psychickým poruchám. Jedním z důsledků distresu je rozvoj obecného adaptačního syndromu (Halan, 2005). V případě, že je pojem stres užíván v běžné mluvě, je jím obvykle myšlen právě tento negativní typ stresu (Křivohlavý, 1994).

1.1.4. Dělení stresu dle doby působení

Stres má na lidské tělo různé účinky také ve spojitosti s tím, jak dlouho a jakým způsobem je mu jedinec vystaven. Dle doby působení můžeme stres rozdělit do pěti základních kategorií.

Stres akutní

Akutní stres je náhlý stav, při kterém stresor začíná působit neočekávaně. Nejčastěji k němu dochází po událostech, které bezprostředně ohrožují život (např. po dopravních nehodách či úrazech). Při akutním stresu může dojít až ke ztrátě paměti, šoku, zmatenému jednání či dokonce ke ztrátě vědomí (Matoušek, 2003).

Reakce organismu je bouřlivá a dochází k mobilizaci rezerv, které organismus potřebuje k útoku či útěku. Tento typ stresu má vliv na poznávání, emoce, chování i fyziologii (Hartl & Hartlová, 2010).

Kebza (2005) uvádí, že akutní stres, pokud je zvládnutý, může mít na organismus pozitivní vliv, neboť zvládané působení stresorů má stimulační účinek a vede k vzestupu tolerance ke stresu.

Stres chronický

Při chronickém stresu dochází k dlouhodobému působení zátěžové situace, která postupně spotřebovává síly, které organismus ke zvládnutí zátěže potřebuje. Může dojít až k úplnému vyčerpání. Jedná se o postupný proces, který postupně poškozuje organismus a čím déle trvá, tím je jeho dopad horší a možnost obnovy obtížnější. Za nejčastější příčiny chronického stresu se udává dlouhodobá manželská nevěra, pracovní zátěž a nedostatek spánku (Hartl & Hartlová, 2010), dále pak špatné mezilidské vztahy a nepříznivé životní prostředí (např. nadměrný hluk, velká prašnost) (Matoušek, 2003). Nejčastějšími příznaky jsou pocity podrážděnosti, úzkosti, vyčerpání a také řada tělesných potíží (Mohapl, 1992).

Stres intermitentní

Intermitentní stres je formou chronického stresu, rozdíl je však v tom, že zatímco chronický stres působí relativně stále a bez větších výkyvů, intermitentní stres se neustále objevuje a zase mizí. To stačí k tomu, aby se fyziologické mobilizační mechanismy vychýlily z rovnováhy, organismus však nemá dostatek času k tomu, aby se na zátěž adaptoval (Mohapl, 1992).

Tento typ stresu má výrazně negativní vliv na organismus, jak dokázal např. výzkum Hellriegela a D'Mella, kteří zkoumali vliv akutního, chronického a intermitentního stresu na noradrenergický systém krys. Výzkum dokázal, že zatímco v případě akutního stresu došlo k normalizaci hladiny noradrenalinu nejpozději do 6 hodin po vystavení stresové situaci, v případě chronického a intermitentního stresu tento proces trval 6-24 hodin, tedy podstatně déle (Hellriegel & D'Mello, 1997).

Stres posttraumatický

Posttraumatický stres se rozvíjí po traumatické události, která přesahuje schopnost jedince se s tímto typem zátěže vyrovnat. Predisponující faktory pro tento typ stresu jsou neuroticismus a některé osobnostní rysy, vyskytuje se však také u silných jedinců (např. u vojáků po návratu z války). Hlavními příčinami rozvoje posttraumatického stresu jsou různé katastrofy, neštěstí, smrt blízkých osob, znásilnění, mučení aj. (Bartůňková, 2010).

Stres anticipační

Anticipační stres je odvozen od slova *anticipace*, tedy očekávání. Vyskytuje se poměrně často a jedná se o předjímání dějů, které se teprve odehrají, se zaměřením na možné důsledky. Zpočátku se projevuje jako mírné emoční napětí a s přibližující se událostí narůstá. Bezprostředně před anticipovanou událostí může tento typ stresu také změnit některé stereotypy chování. Po zvládnutí situace obvykle anticipační stres velmi rychle odeznívá. Tento typ stresu se vyskytuje např. před důležitými životními událostmi nebo u studentů ve formě tzv. „*zkouškového stresu*“ (Matoušek, 2003).

1.1.5. Expoziční a dispoziční faktory zvládnání stresu

Stres je běžnou součástí lidského života a jako takový je potřebný k lidskému přežití. Setkáváme se s ním v každodenním životě všichni. Teprve od jisté úrovně je však stres patologický a poškozuje organismus, přičemž stanovení pevné hranice není možné, neboť souvisí s individuální rezpozivitou na stres. Tato skutečnost je způsobena tím, že stres a zátěž všeobecně je určena podílem **expozičních a dispozičních faktorů**. Za expoziční faktory lze považovat stresory. Jedná se o všechny požadavky, které jsou na jedince vnějším prostředím kladeny. Dispoziční faktory jsou pak osobnostní předpoklady pro zvládnání kladených nároků, které jsou aktuálně k dispozici (Hladký a kol., 1993).

Celkovou zátěž tedy můžeme charakterizovat jako vztah mezi nároky kladenými na organismus, a odolností jakožto souhrnem adaptivních osobnostních dispozic, předpokladů či pracovní kapacity tohoto organismu. Negativně stres začíná působit

v okamžiku, kdy přesáhne schopnosti organismu se s nároky vyrovnávat (Paulík, 2015).

1.2. Reakce na stres

Stresová reakce je fyziologickou, geneticky podmíněnou reakcí organismu. Jejím cílem je **mobilizovat organismus** tak, aby byl schopen čelit ohrožení. Stresová reakce se manifestuje na fyzické, kognitivní, emocionální i behaviorální úrovni (Lovasová, 2017).

Tělesná reakce na stres probíhá při vystavení jedince stresu automaticky. Jejím cílem je **udržení homeostázy**, tedy stálosti vnitřního prostředí organismu, a směřuje k zajištění přežití. Z hlediska řízení organismu jsou nervový, hormonální a imunitní systém nadřazeny systémům ostatním. Jsou vzájemně propojeny a integrovanou souhrou společně uskutečňují adaptační a homeostatické procesy v organismu (Orel & Facová, 2010).

Z hlediska zaměření této práce nepovažujeme detailní popis fyziologické reakce organismu na stres za nezbytný. Rozhodli jsme se tedy detailněji věnovat pouze psychické reakci na stresovou zátěž, která je co do cílů výzkumu více relevantní.

1.2.1. Psychická reakce na stres

Součástí výzkumu v praktické části této práce je použití metod, které zjišťují jiné proměnné, než je stres (např. úzkost či deprese). Pro pochopení souvislosti mezi stresem a těmito proměnnými zařazujeme kapitolu, jejímž cílem je přiblížit čtenáři mechanismy, kterými stres ovlivňuje lidskou psychiku.

Atkinson (2003) uvádí, že stres může vyvolávat různé reakce, od veselé nálady až po úzkost, vztek, sklíčenost nebo depresi. Tyto duševní pochody mají materiální základ. Jsou zprostředkovány zejména strukturami limbického systému a chemickými látkami v organismu – hormony, neurotransmitery a neuromodulátory. Díky nim dochází jak k ovlivnění emoční složky, tak i kognitivních funkcí (Bartůňková, 2010).

Důsledky působení stresu na organismus lze zjednodušeně rozdělit na bezprostřední projevy zátěže a stresu, a účinky trvalejšího rázu. Mezi bezprostřední projevy řadíme emoční reakce a nálady, únavu, sníženou bdělost, pokles výkonnosti, ztrátu motivace, výpadky koncentrace, a krátkodobé behaviorální reakce jako je agresivita, hostilita, stažení se, pasivita atd. Mezi účinky stresu trvalejšího rázu pak řadíme celkovou nespokojenost, únavu, vyčerpání, sexuální problémy a trvalejší změny chování. Dlouhodobé vystavení stresové zátěži také může zvyšovat riziko rozvoje některých duševních onemocnění (Paulík, 2017).

Za nejobvyklejší reakci na stres lze považovat **únavu**. Fyziologickou únavu, která je přirozenou reakcí na vynaložené úsilí, lze odstranit přiměřeným odpočinkem. Naopak patologická únava je závažnější a souvisí s vyčerpáním běžných energetických zdrojů v důsledku intenzivní, neúměrně dlouho trvající námahy (Paulík, 2017).

V případě, že zátěž překračuje meze fyziologické tolerance bez možnosti dostatečného zotavení, vyvolává akutní nebo chronickou patologickou únavu. **Akutní patologická únava** se nejdříve projevuje bolestmi hlavy, zpomalením reakcí, zblednutím, zhoršením vnímavosti a chápavosti, apatii atd. Tuto fázi nazýváme přetížení. Následuje fáze schvácení, pro kterou je typický pokles tlaku, pocení, nevolnost, změny svalového napětí a narušení racionality myšlení. **Chronická patologická únava** je důsledkem dlouhodobého přetěžování a je pro ni typický pokles výkonnosti, zhoršení motivace, změny v chuti k jídlu (nechutenství či nadměrná chuť), změny spánkového rytmu, zvýšená dráždivost, nepřiměřené reakce, zlostná nálada či naopak apatie. Pocit únavy a nedostatku energie je permanentní (Paulík, 2017).

Častou reakcí na stres je **úzkost**. Hartl & Hartlová (2010, 649) definují úzkost jako „*nepříjemný emoční stav provázený psychickými i tělesnými znaky odpovídajícími strachu, aniž je známa příčina*“.

Projevy úzkosti jsou velmi podobné projevům strachu. Jedná se o zvýšení srdeční činnosti, krevního tlaku, zrychlení dýchání, pocení rukou, sucho v ústech, žaludeční nevolnost, průjem, zvracení či časté močení. Úzkost rovněž způsobuje růst obecné dráždivosti, zvyšuje se svalový tonus, zhoršuje se pohybová koordinace, psychická koncentrace, uchování vjemů, zrychluje se tok asociací. Celkově dochází ke snížení pracovního výkonu, společenského fungování a nefunkčnímu sexuálnímu chování.

Úzkost však může mít také pozitivní vliv na člověka, neboť může motivovat ke změně chování či situace, která úzkost způsobuje. U některých jedinců také tlumí snahu se příliš prosazovat a redukuje nepřátelské jednání (Hartl & Hartlová, 2010).

Další z obvyklých reakcí na stres je **vztek** a **agrese**. Jedná se v podstatě o jakýsi protipól úzkostných reakcí. Agresivní popud vzniká na základě frustrace, která se rozvíjí při nemožnosti dosažení cíle, o který jedinec usiluje. U dospělých bývá agrese obvykle slovní, dochází tedy častěji k hádce než k fyzickému útoku. Častý je také přesun agrese na nevinnou oběť, např. když si jedinec konflikt s vedoucím v práci vybijí na své rodině (Atkinson, 2003). Vondráčková a kol. (2002) uvádí rovněž autoagresivní tendence za možnou reakci na stres.

Další z možných psychických reakcí na stres je **apatie**. Hartl & Hartlová (2010, 43) apatii definují jako „*pokles nebo úplné vymizení zájmu o okolí, ztráta vnitřních pohnutek*“. Pokud stresové podmínky trvají a jedinec se s nimi nezvládá vyrovnat, může apatie přerůst v *depresi* (Atkinson, 2003).

Deprese je dle Hartla & Hartlové (2010, 93) definována jako „*duševní stav s převládajícími pocity smutku, skleslosti, nerozhodnosti, narůstajícího tlaku, spolu s útlumem a zpomalením duševních i tělesných procesů, ztrátou zájmů a pokleslým sebevědomím, úzkostí, apatií, sebeobviňováním a útlumem*“.

Stres také souvisí s **oslabením kognitivních funkcí**. Dochází k potížím se soustředěním, logickým uspořádáváním myšlenek a snižování výkonu, obzvláště ve složitých úkolech. Jedinci se při vystavení stresu mohou chovat nepružně či se uchýlovat k raným způsobům chování (Atkinson, 2003).

Rovněž byl prokázán negativní vliv stresových hormonů na hipokampus, který je hlavním mozkovým centrem učení a paměti. Stres tak může mít negativní vliv na proces učení (Kim & Yoon, 1998).

10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (1992) také vyčleňuje pasáž F43 nazvanou **Reakce na závažný stres a poruchy přízpusobení**. Ačkoliv stres může přispívat k rozvoji celé řady nemocí, „*o chorobách zde zmíněných se domníváme, že vznikají vždycky jako přímý důsledek akutního těžkého stresu nebo trvalého úrazu. Stresová událost nebo trvalé nepříznivé okolnosti jsou prvotním a nejdůležitějším příčinným faktorem a onemocnění by bez tohoto vlivu nemělo vzniknout. Onemocnění v tomto oddíle tak mohou být považována za maladaptivní odpovědi na těžký nebo trvalý stres,*

kdy selhaly mechanismy úspěšného vyrovnání se s ním, což vede k narušení sociálního fungování nemocného.“ Do této kategorie spadá:

- F43.0 Akutní stresová reakce;
- F43.1 Posttraumatická stresová porucha;
- F43.2 Poruchy přizpůsobení;
- F43.8 Jiné reakce na těžký stres;
- F43.9 Reakce na těžký stres NS.

1.3. Epidemiologie stresu

Zabývat se výskytem stresu v populaci může být zavádějící. Zatímco na jedné straně se s ním setkává každý z nás, na straně druhé individuální odlišnosti znemožňují určení univerzálního a objektivního cut-off skóru, při kterém se stres stává patologickým. Z tohoto důvodu je tato kapitola jakýmsi přehledem, jehož cílem je čtenáři přiblížit možné rozdíly v množství vnímaného stresu v rámci populace.

1.3.1. Stres a pohlaví

Důležitým aspektem pro analýzu množství vnímaného stresu je pohlaví. Mnohé studie (Bergdahl & Bergdahl, 2002; Brummett et al., 2004; Day & Livingstone, 2003; Matud, 2004) potvrzují, že ženy vnímají více stresu než muži. Výzkum Matud (2004) ukazuje, že ženy skórují signifikantně výše než muži v množství chronického stresu, a vykazují více běžných denních stresorů. Přestože ve výzkumu nebyl nalezen rozdíl v množství životních událostí způsobujících stres v období posledních dvou let, ženy hodnotily tyto události jako více negativní a méně kontrolovatelné než muži.

Současné výzkumy také naznačují, že i samotná reakce na stres je genderově odlišná, a to jak psychická reakce, tak i reakce biologická (Verma, Balhara & Gupta, 2015). Zatímco reakce typu útok nebo útěk jsou typičtější pro muže, u žen se častěji vyskytuje reakce tend-and-befriend (péče a přátelství), kdy se kvůli většímu bezpečí a ochraně dětí raději obracejí na skupinu. Za rozdílnými reakcemi mužů a žen stojí hormon oxytocin (Taylor et al., 2000).

1.3.2. Stres a věk

Stres je součástí života v každém věku a mladí lidé se musejí vyrovnávat s náročnými situacemi a překonávat překážky stejně jako osoby starší. Některé výzkumy však ukazují, že množství vnímaného stresu se s věkem snižuje. Oproti očekáváním vykazují penzisté nejnižší množství vnímaného stresu, a to stabilně ve třech studiích z let 1983, 2006 a 2009 (Cohen & Deverts, 2012).

Cohen a Deverts (2012) diskutují dvě možné příčiny tohoto fenoménu. První možností je, že se osoby vystavené většímu stresu statisticky dožívají nižšího věku (Neilsen et al., 2008). Tato teorie však nevysvětluje, že data všech tří studií ukazují významné snižování množství vnímaného stresu v průběhu celé dospělosti.

Druhou možností, kterou autoři předkládají (Cohen & Deverts, 2012), je fakt, že se zvyšujícím se věkem mají lidé tendence posuzovat události ve svém životě jako méně stresující, a postupně také zlepšují své strategie zvládání zátěže. Tato teorie je v souladu s výsledky studií, které ukazují, že s přibývajícím věkem mají lidé tendenci zaměřovat se méně na negativní emoce, a naopak více vyzdvihovat pozitivní aspekty svého života (Carstensen, Pasupathi, Mayr, & Nesselroade, 2000; Lockenhoof, Costa, & Lane, 2008; Mroczek, 2001).

1.3.1. Stres a socioekonomický status

Socioekonomický status (SES) se ukázal být důležitým prediktorem v množství vnímaného stresu. Za klíčové součásti SES lze identifikovat finanční situaci člověka, jeho vzdělání a zaměstnání.

S přihlédnutím k množství času, který průměrný člověk tráví v zaměstnání, přispívá pracovní prostředí významně k množství vnímaného stresu. Studie na české populaci zaměstnaných (Raboch & Ptáček, 2015) ukazuje, že 38 % respondentů není se svým zaměstnáním spokojeno. Největší množství vnímaného stresu na pracovišti je obvykle spojeno s kontaktem s klienty/zákazníky (63 %) a nedostatečným platovým

ohodnocením (62 % respondentů). Více než 30 % respondentů se v zaměstnání také setkalo se šikanou, nejčastěji ze strany svého nadřízeného.

Johnson et al. (2015) identifikoval šest povolání, která vystavují zaměstnance největšímu množství stresu. Jedná se o zdravotníky ambulancí, učitele, sociální pracovníky, zaměstnance call center na pozici zákaznického servisu, vězeňské dozorce a policisty. Všechna tato povolání se vyznačují vysokou zátěží v podobě přímého kontaktu s klienty a nutností následovat přesně stanovená pravidla, což autoři vnímají jako hlavní zdroj stresu v zaměstnání.

Příjem a vzdělání se rovněž ukázaly být významným prediktorem množství vnímaného stresu. Obecně platí, že se zvyšujícím se příjmem a vzděláním se snižuje množství vnímaného stresu (Cohen & Deverts, 2012; Klein et al., 2016).

Nezaměstnanost působí jako významný stresor, neboť jedinec přichází o zdroj příjmů a sociální oporu, dochází k narušení sebepojetí a snižuje se jedincovo sebevědomí (Summer & Gallagher, 2017). Cohen a Deverts (2012) došli k obdobným výsledkům při analýze dat z roku 1983 a 2006. Naopak v roce 2009 skórovali nezaměstnaní v množství vnímaného stresu níže než zaměstnaní. Autoři tuto skutečnost vysvětlují ekonomickou krizí, která v době sběru dat dosahovala svého vrcholu a nezaměstnanost v americké populaci dosahovala téměř 10 %. Domnívají se, že ztráta zaměstnání je spojována se ztrátou sebevědomí a sociálního statutu, v době ekonomické krize však lze nezaměstnanost přičítat externí příčině spíše než osobnímu selhání.

2. MOŽNOSTI MĚŘENÍ STRESU V PSYCHOLOGII

Existují tři základní přístupy, které lze uplatnit při snaze měřit množství stresu, který jedinec vnímá. Prvním je **biologické měření** fyziologických korelátů stresu. Využívá se indikátorů autonomního nervového systému, zejména srdeční činnosti a kožní vodivosti, a měření množství kortizolu, obvykle ze slin (Singh et al., 2012).

Druhý, **environmentální přístup**, se vyznačuje zkoumáním požadavků kladených na jedince ze strany prostředí, tedy událostí vedoucích k nutnosti adaptace. Třetí, **psychologický přístup**, se zaměřuje na jedincovo subjektivní hodnocení svých schopností zvládat zátěž a emoční reakci, kterou takové hodnocení vzbuzuje. S přihlédnutím k tématu této práce budou představeny vybrané možnosti založené na environmentálním a psychologickém přístupu s cílem poskytnout čtenáři základní přehled v metodách, které se využívají k měření množství stresu (Cohen, Kessler, & Underwood Gordon, 1995).

2.1. Měření významných životních událostí

Pro měření významných životních událostí, které způsobují stres, lze využít buď škály životních událostí, či rozhovor. V případě **škály životních událostí** je respondentovi předložen seznam významných událostí a jeho úkolem je označit ty, které se mu přihodily v určitém časovém období, obvykle v posledním roce. Tyto checklisty obsahují události jako ztráta blízké osoby, ztráta zaměstnání, stěhování, narození dítěte. Předpokladem pak je, že čím více těchto událostí respondent označí, tím většímu množství stresu je vystaven. Některé checklisty navíc přidávají událostem různou váhu v závislosti na tom, jak významné jsou. **Standardizovaný rozhovor** měřící množství významných událostí v životě užívá kvalitativního přístupu s cílem blíže specifikovat proměnné, které způsobují stres. Hlavním rozdílem oproti checklistům je, že se zabývají spíše exploračními konkrétními událostmi, které ohrožují jedince než kumulativním výčtem těchto událostí. Přestože poskytují bohatší data a vykazují lepší psychometrické charakteristiky než checklisty, používají se pouze

omezeně z důvodu časové a finanční náročnosti (Cohen, Kessler, & Underwood Gordon, 1995).

Škála životních událostí dle Holmese a Rahe

Holmes a Rahe publikovali v roce 1967 Škálu životních událostí, která hodnotí míru ovlivnění běžného života určitou událostí. Tyto události jsou popsány bez ohledu na jejich příjemnost či nepříjemnost s předpokladem, že každá významná změna působí jako stresor. Každé události je přiřazeno skóre na škále 0-100. Výsledkem škály je kumulativní skóre, které je dáno součtem skóre jednotlivých životních událostí (Herman & Doubek, 2008).

Tabulka 1 Škála životních událostí dle Holmese a Rahe – ukázka položek (Herman & Doubek, 2008)

Položka č.	Událost	Skóre
1	Smrt partnera	100
7	Sňatek	50
10	Odhod do penze	45
21	Odchod syna nebo dcery z domu	29
36	Dovolená	13

Přestože se jedná o jednu z často využívaných škál v psychologickém výzkumu stresu, je často kritizována pro své přílišné zjednodušování, málo kategorií životních událostí a výlučné zaměření na statické události (Baird, 1983).

Škála životních událostí dle Tennanta a Andrewse

Tennant a Andrews vytvořili škálu 67 položek, které zahrnují široké pole životních událostí. Relativně málo čtené události byly do škály zahrnuty, pokud jsou nepochybně silným stresorem, a relativně méně negativní události byly zahrnuty jen pokud se vyskytovaly poměrně často. V celkové škále pak byly zahrnuty dva aspekty – míra negativních emocí spojených s životní událostí, a životní změny způsobené danou událostí bez ohledu na míru negativních emocí spojených s danou situací (Herman & Doubek, 2008).

Tabulka 2 Škála životních událostí dle Tennanta a Andrewse – ukázka položek (Herman & Doubek, 2008)

Položka č.	Událost	Skóre negativních emocí	Skóre vyvolané životní změny
	Zdraví		
2	Zažil(a) jste závažnou tělesnou nemoc, úraz nebo operaci, které vyžadovaly hospitalizaci nebo alespoň měsíční pracovní neschopnost	16	16
3	Blízká osoba trpí závažnou nemocí (která ji neohrožuje na životě)	16	9
	Pouze ženy		
6	Narodilo se vám mrtvé dítě	40	22
10	Adoptovala jste dítě	4	47
	Pouze muži		
11	Vaše žena porodila nebo adoptovala dítě	4	47
	Pokud máte děti		
26	Dcera se vdává (syn žení) s vaším svolením	2	10
27	Dcera se vdává (syn žení) bez vašeho svolení	22	16

2.2. Měření chronických stresorů

Při měření chronického stresu se škály zaměřují zejména na pracovní prostředí a partnerské vztahy. Využívají se škály jako Work Environment Scale (Moos & Moos, 1981); Occupational Stress Inventory (Osipow & Spokane, 1987); ENRICH Martial Inventory (Fourier, Olson & Druckman, 1983); nebo The Martial Agendas Protocol (Notarius & Vanzetti, 1983).

Škály zaměřující se na pracovní stres obvykle obsahují položky související s konflikty na pracovišti, pracovním přetížením a nedostatkem kontroly či autonomie. Škály zaměřující se na partnerské stresory obsahují položky související s problémy v komunikaci, verbálním a fyzickým násilím, nedostatkem emoční blízkosti, sexuálními problémy či nerovným rozdělením povinností v domácnosti (Cohen, Kessler, & Underwood Gordon, 1995).

Žádná z těchto škál doposud nebyla publikována v českém jazyce. Škála Occupational Stress Inventory (Osipow & Spokane, 1987) je v současnosti připravována k českému vydání pod názvem Inventorium zaměstnaneckého stresu, autorkou české úpravy je E. Smékalová.

2.3. Měření každodenních událostí

Stres je způsoben nejen významnými životními událostmi, jako je smrt partnera, ale i běžnými událostmi, se kterými se člověk setkává každý den. Jedná se události jako hádka s partnerem, uvíznutí v dopravní zácpě, či nedostatek času na jídlo. Anglické terminologie pro tyto stresory využívá označení *daily hassels*. Respondent může tyto události zaznamenávat buď pravidelně (například každý večer), nebo retrospektivně, například v posledním týdnu (Cohen, Kessler, & Underwood Gordon, 1995).

Příkladem škály, která zaznamenává stresory, s nimiž se jedinec v průběhu dne setkal, je The Daily Life Experiences Checklist (Stone & Neale, 1982). Obsahuje 78 položek v pěti kategoriích – práce, volný čas, rodina, přátelé, finance, ostatní. Respondenti jsou instruováni označit události, které se staly od toho, co se dnes poprvé probudili. Pro každou označenou událost pak označují její významnost a chtěnost. Vyplnění škály trvá asi deset minut. V českém prostředí však není, stejně jako ostatní výše jmenované metody, doposud standardizována.

2.4. Měření vnímaného stresu

Každá událost či situace je jedincem odlišně zpracovávána s ohledem na jeho jedinečnost. Z tohoto důvodu lze u různých jedinců pozorovat různé odpovědi na totožný stresor. Vnímání a hodnocení stresorů tedy hraje klíčovou roli v tom, jak stresor na jedince působí. Subjektivně vnímané množství stresu pak překonává nedostatky pouhého sčítání stresorů a zaměřuje se spíše na to, jak stresor na jedince působí a jak se cítí (Cohen, Kessler, & Underwood Gordon, 1995). Vnímaný stres tedy lze považovat za výslednou proměnnou, která závisí na objektivním výskytu stresoru, strategiích zvládání, osobnostních faktorů, a podobně (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983).

Nejpoužívanější metodou k měření množství vnímaného stresu je The Perceived Stress Scale, Škála vnímaného stresu, která je detailně představena v následující kapitole. Další možností je The Stress Appraisal Measure (Peacock & Wong, 1990).

Tato metoda hodnotí dimenze primárního hodnocení očekávaného stresoru. Její použití je však limitované na univerzitní studenty, v českém prostředí není využívána.

2.5. Možnosti měření stresu v ČR

Zatímco výzkumník v USA má k dispozici nespočet metod, z nichž je jen malá část jmenována v předchozím textu, v českém prostředí jsou tyto možnosti značně omezené. K odhadu množství aktuálně vnímaného stresu v prostředí České republiky u běžné populace lze využít jedinou standardizovanou metodu, kterou je **inventář Stress Profile** (Klose & Král, 2006). Jedná se o metodu, kterou v roce 2006 vydalo Hogrefe a podléhá autorským právům. Domníváme se však, že lze diskutovat o kvalitě této standardizace.

Metoda o rozsahu 123 položek standardizovaná na vzorku 862 osob, ve kterém se nachází 89 % mužů, nejčastěji vojáků z povolání s průměrným věkem 21 let bohužel ani zdaleka neodpovídá skutečné české populaci a svým rozsahem je velmi omezená. Vzhledem k nelineární transformaci hrubých skóre na standardizovaný T-skór se však nelze srovnání s referenční skupinou vyhnout, tudíž jsou data získaná pomocí této metody zatížena značným zkreslením. Kvalita standardizace tak neodpovídá běžným standardům výzkumu v psychologii (Denglerová & Urbánek, 2012) a možnosti využití metody v běžné populaci je diskutabilní.

3. ŠKÁLA VNÍMANÉHO STRESU

Škála vnímaného stresu, anglicky *Perceived Stress Scale (PSS)*, je sebeposuzující škála, která zjišťuje, do jaké míry jedinec považuje svůj život za nepředvídatelný, nekontrolovatelný a příliš zatěžující (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983).

Jde o krátkou metodu, která je snadno použitelná, lze ji adminitrovat individuálně i skupinově, její vyhodnocení je velmi jednoduché a i přes svůj malý rozsah má uspokojivé psychometrické vlastnosti. V anglicky mluvících zemích jde o nejrozšířenější psychologický nástroj určený k měření množství vnímaného stresu (Cohen & Janicki-Deverts, 2012). Do současnosti byla PSS přeložena nejméně do 35 jazyků.

3.1. Popis Škály vnímaného stresu

Škála vnímaného stresu (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) obsahuje ve své původní podobě 14 položek (anglická verze i český překlad škály jsou součástí Přílohy 1 a Přílohy 3). Všechny otázky jsou poměrně všeobecné a nevztahují se k žádným konkrétním situacím, administrace je tedy možná u relativně širokého spektra skupin (studenti, pracující, osoby s nízkým socioekonomickým statutem, minority), kteří dosáhli alespoň základního vzdělání.

Škála je citlivá jak k výskytu, tak i absenci významných událostí a trvajících životních okolností. Zohledňuje stres způsobený událostmi v životě blízkých osob i anticipační stres vznikající na základě očekávané zátěže. Zahrnuje výskyt významných životních událostí i denních starostí, *daily hassels* (Cohen & Williamson, 1988).

Otázky jsou jednoduché a jasně formulované, respondent odpovídá zakroužkováním odpovědi na pětibodové škále Likertova typu (0 až 4, kdy 0 = Nikdy a 4 = Velmi často). Každá položka PSS je uvedena slovy „*Jak často jste v posledním měsíci...*“. Celkové skóre je pak součtem všech položek, z nichž některé jsou skórovány reverzně. Vyšší skóre PSS znamená větší množství vnímaného stresu (Cohen & Williamson, 1988).

3.2. Formy Škály vnímaného stresu

V anglicky mluvícím prostředí existují tři verze škály, které se od sebe liší počtem položek. **PSS-14** je označení původní verze škály. Obsahuje čtrnáct položek, ze kterých je 7 položek pozitivních (položky 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13). Tyto položky se skórují reverzně (0=4; 1=3; 2=2; 3=1; 4=0) (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983).

PSS-10 je zkrácená desetipoložková varianta původní škály. Z původních 14 položek byly odstraněny položky 4, 5, 12, 13. Tato varianta PSS se používá nejčastěji, neboť i přes zkrácení své délky umožňuje hodnocení množství vnímaného stresu s výbornými psychometrickými vlastnostmi, ve srovnání s PSS-14 má dokonce lepší faktorovou strukturu a lehce vyšší vnitřní reliabilitu. Z tohoto důvodu autoři PSS doporučují v budoucím výzkumu využití právě této verze (Cohen & Williamson, 1988).

PSS-4 je čtyřpoložková varianta Škály vnímaného stresu. Skládá se z položek 2, 6, 7 a 14 původní verze. Vzhledem k výraznému zkrácení škály došlo k poměrně významné ztrátě reliability, ale faktorová struktura a prediktivní validita zůstaly zachovány na dobré úrovni. Autoři doporučují využití této krátké verze pouze v případě, kdy je třeba velmi rychlé zhodnocení množství vnímaného stresu (Cohen & Williamson, 1988).

3.3. Faktorová struktura Škály vnímaného stresu

Pro ověření faktorové struktury PSS byla provedena metaanalýza dříve publikovaných studií. Celkem bylo nalezeno dvanáct odborných článků ověřujících faktorovou strukturu PSS. V sedmi z nich autoři využili metodu analýzy hlavních komponent (PCA), explorativní faktorovou analýzu (EFA) či metodu hlavních os (PAF) (Tabulka 3), v devíti případech byla využita konfirmativní faktorová analýza (CFA) (Tabulka 4).

Tabulka 3 Faktorová struktura PSS I.

Autor	Verze škály	Analýza		Počet faktorů	Eigenvalue		% vysvětlené variance		Název faktorů		
		Metoda	Rotace		F1	F2	F1	F2	F1	F2	
Cohen & Williamson (1988)	PSS-14	PCA	varimax	2	3,6	2,2	25,9	15,7	41,6	negatively stated items	positively stated items
	PSS-10			2	3,4	1,4	34,4	14,5	48,9		
	PSS-4			1	1,8		45,6		45,6		
Hewitt, Flett, & Moshe (1992)	PSS-14	PCA	varimax	2	4,4	2,1	31,4	15,2	46,6	adaptational symptoms	coping ability
Lee, Chung, Suh, & Jung (2015)	PSS-14	PAF	varimax	2	4,2	2,9	30,3	20,6	50,9	negative subscale	positive subscale
	PSS-10			2	3,2	1,9	32	19	51,1		
	PSS-4			2	1,1	1,1	26,4	26,2	52,6		
Mimura & Griffiths (2004)	PSS-14	PCA	varimax	2			28,5	21,4	49,9	negative perception	positive perception
Ramírez & Hernández (2007)	PSS-14	PCA	oblimin	2			32,6	15,4	48	negative items	positive items
Reis, Hino, & Añez (2010)	PSS-10	PCA	varimax	2	4,6	1,1	30,6	26,2	56,8	positive statements	negative statements
Roberti, Harrington, & Storch (2006)	PSS-10	EFA	obligne promax	2	5,1	1,1	50,7	11,2	61,9	perceived helplessness	perceived self-efficacy

Poznámka: F1 = faktor 1; F2 = faktor 2; PCA = principal components analysis; PAF = principal axis factoring; EFA = exploratory factor analysis

Tabulka 4 Faktorová analýza PSS II. - konfirmativní faktorová analýza

Autor	Verze škály	Počet faktorů	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	(S)RMR	GFI	AGFI	NFI
Andreu, Alexopoulos, Lionis, Varvogli, Gnardellis, Chrousos, & Darviri (2011)	PSS-14	1	1337,5	78	17,15	<0,001	,633	,131	,137			
		2	391,0	76	5,15	<0,001	,908	,068	,057			
Jovanović & Gavrilov-Jerkovic (2015)	PSS-10	1	414,7	35	11,85	<0,001	,842	,107	,068			
		2	165,3	34	4,86	<0,001	,945	,065	,041			
	PSS-4	1	39,2	2	19,60	<0,001	,936	,141	,045			
		2	5,6	1	5,60	,018	,992	,070	,014		,880	,870
Lee, Chung, Suh, & Jung (2015)	PSS-10	1	333,3	35	9,52		,880	,120		,960	,950	
		2	132,5	34	3,90		,960	,070		,980	,970	
	PSS-14	2*	67,3	25	2,69		,980	,050		,860	,800	
		2	221,7	76	2,92	<0,001	,860	,100	,090		,920	,880
	PSS-10	2	83,7	34	2,46	<0,001	,930	,080	,080		,950	,910
		2**	72,1	33	2,18	<0,001	,940	,070	,070		,980	,970
Leung, Lam, & Chan (2010)	PSS-4	2	3,4	1	3,37	,060	,980	,110	,020			
		1	1341,7	77	17,43	<0,001	,747	,096	,096			
	PSS-14	2	557,2	76	7,33	<0,001	,904	,059	,059			
		1	886,0	35	25,31	<0,001	,762	,116	,091			
Ramírez & Hernández (2007) Reis, Hino, & Añez (2010)	PSS-10	2	198,9	34	5,85	<0,001	,954	,052	,048			
		1	80,9	2	40,45	<0,001	,900	,147	,068			
	PSS-4	2	7,0	1	7,00	<0,001	,992	,014	,057		,925	,897
		2	201,0	76	2,64	<0,050	,916	,067	,053		,910	,880
Roberti, Harrington, & Storch (2006) Smith, Rosenberg, & Timothy Haight (2014)	PSS-14	2	2	2			,880			,940	,900	
		2*	2	2			,940			,926		
	PSS-10	2	121,8	34	3,58	<0,001	,931					,805
		1	158,0	35	4,51	<0,001	,839	,101				,943
Wang, Chen, Boyd, Zhang, Jia, Qiu, & Xiao (2011)	PSS-10	2	46,0	34	1,35	,120	,985	,032				,955
		2**	36,0	33	1,09	,320	,996	,017				,955
Wang, Chen, Boyd, Zhang, Jia, Qiu, & Xiao (2011)	PSS-10	2*	46,0	33	1,39	,320	,996	,017				,955
		2	43,6	34	1,28	<0,124	,980	,048	,028		,936	,919

Poznámka: df=stupně volnosti; CFI = comparative fit index; RMSEA = root mean square of approximation; (S)RMR (standardized) root mean square residuals; GFI = goodness of fit index; AGFI = adjusted goodness of fit index; NFI = normed Fit index; * = single second order factor; ** = two factors with cross-loading

Autoři využili převážně ortogonální varimax rotaci, přestože z dřívějších studií vyplývá, že je škála tvořena dvěma vzájemně korelujícími faktory. Ve všech sledovaných studiích dali autoři přednost dvoufaktorovému řešení dohromady vysvětlujícímu mezi 41,6 %-61,9 % variance s výjimkou čtyřpoložkové verze, u které byl jednou identifikován jeden faktor vysvětlující 45,6 % variance a jednou dva faktory vysvětlující 52,6 % variance.

Názvy faktorů se mezi studii liší, autoři se však shodují na tom, že faktor 1 je sycen negativně formulovanými položkami, zatímco faktor 2 pozitivně formulovanými položkami. Jejich pojmenování této struktury odpovídá, autoři využívají označení jako *negative subscale* a *positive subscale*, či *perceived helplessness* a *perceived self-efficacy*. Autoři metody (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) však zdůrazňují, že je škála konstruovaná s cílem získání jediného skóru a odlišování faktorů v praxi není nezbytné, neboť všechny položky (v případě pozitivních položek jejich reverzní skór) sytí hlavní faktor, kterým je vnímaný stres.

Aplikace CFA byla u některých autorů následujícím krokem, jiní se věnovali s odkazem na silné teoretické pozadí, které potvrzuje existenci dvou faktorů, CFA rovnou. **PSS-14** byla analyzována čtyřikrát, z toho dvě studie porovnávaly jeden vs. dva faktory. V obou případech byla dvoufaktorová struktura identifikována jako lepší. Celkově však model plně neodpovídal požadavkům, neboť pozorované hodnoty výrazně často nesplňovaly minimální kritéria kvality (CFI, GFI, AGFI, NFI > ,90; RMSEA, RMR < ,08).

PSS-10 bylo CFA podrobena v osmi studiích. Čtyři ze sledovaných studií porovnávaly jeden vs. dva faktory, ve třech byl vytvořen model s jedním sekundárním faktorem (*perceived stress*) který je sycen dvěma faktory prvního řádu (*positively stated items* a *negatively stated items*), ve dvou autoři testovali model s položkami sytícími dva faktory zároveň. Všechny analýzy na běžné populaci identifikovaly dvoufaktorový model jako lépe vyhovující. Modely s cross-loading položkami v obou případech zlepšily pozorované hodnoty, stejně tak i použití jednoho hlavního faktoru. V naprosté většině případů pozorované hodnoty odpovídaly minimálním požadavkům kvality.

PSS-4 bylo analyzováno třikrát. Dvě ze studií ukazují dvoufaktorové řešení jako lepší. Třetí studie potvrzuje vhodnost dvoufaktorové struktury. Všechny pozorované hodnoty u těchto tří analýz odpovídají minimálním požadavkům na kvalitu modelu.

Na základě metaanalýzy se domníváme, že škála je skutečně sycena dvěma faktory, neboť v literatuře nebyla nalezena jediná studie zkoumající běžnou populaci, která by na základě CFA preferovala jednofaktorový model. Jednofaktorová struktura se tedy pravděpodobně hodí pouze u specifických populací, kde se v důsledku vážné nemoci či náročných životních situací stírá rozdíl mezi oběma faktory, pravděpodobně v důsledku potlačení faktoru syceného pozitivně formulovanými položkami.

Většina studií testující dvoufaktorové řešení také potvrzuje vysokou korelaci latentních skóre mezi těmito faktory. Pozorované korelace dosahují hodnot $r = -,60$ (Golden-Kreutz, Browne, Frierson, & Andersen (2004), $r = ,65$ (Roberti, Harrington, & Storch, 2006) či dokonce $r = ,84$ (Maroufizadeh Zareiyan, & Sigari, 2014). Tato skutečnost může vést k myšlence, že struktura PSS je ve skutečnosti jednofaktorová a jedná se pouze o efekt formulace položek. Proti tomuto řešení se však někteří autoři studií vymezují (Golden-Kreutz, Browne, Frierson, & Andersen, 2004; Smith, Rosenberg, & Timothy Haight, 2014) a zdůrazňují, že pouze jedna z pozitivně formulovaných položek má obdobný obsah jako položky negativně formulované. Existence druhého faktoru je tedy z obsahového hlediska oprávněná.

3.4. Kriteriační validita Škály vnímaného stresu

Nejčastěji používanými byly metody zaměřující se na **depresi**. Bylo identifikováno celkem osm studií, ve kterých byla využita některá z metod hodnotící výskyt deprese. Korelace mezi PSS a těmito metodami byly v rozmezí $r = ,55$ až $r = ,76$.

Druhým nejčastěji zkoumaným konstruktem byla **úzkost a úzkostnost**, která byla měřena souběžně s PSS v šesti studiích. Nalezené korelace se pohybovaly v rozmezí $r = ,58$ až $r = ,80$.

Dvě ze studií využily souběžně s PSS některou ze škál **životních událostí**, pozorované korelace dosahují hodnot $r = ,25$ až $r = ,49$. Ve dvou studiích byl analyzován vztah mezi PSS a metodami zaměřujícími se na **zdravotní stav** respondenta. Korelace se pohybovaly mezi $r = ,52$ až $r = ,70$. Dvě studie rovněž užíly jako kritérium škálu **životní spokojenosti**. V jedné byla nalezena korelace $r = ,47$, ve druhé $r = -,47$. Tato skutečnost byla zapříčiněna užitím odlišných metod.

Mezi další analyzovaná kritéria patří sociální vyhýbavost, emoční vyčerpání, locus of control, sebeúcta, prokrastinace a vyhoření. Konkrétní korelace jsou obsahem Tabulky 6.

Tabulka 5 Kriteriační validita PSS

Autor	Forma	Kritérium	r
Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983)	PSS-14	College Student Life-Event Scale	,35-,49
		Center for Epidemiologic Studies Depression Scale	,65-,76
		Cohen-Hoberman Inventory of Physical Symptoms	,52-,70
		Social Avoidance Scale	,37
Cohen & Williamson (1988)		Life satisfaction	,47
Hewitt, Flett, & Mosher (1992)	PSS-14	Beck Depression Inventory	,57
Klein et al. (2016)	PSS-10	Depression and Generalized Anxiety	,59
		General Procrastination Scale Short	,42
		Copenhagen Burnout Inventory	,57
		Life Satisfaction Questionnaire	-,47
Örücü & Demir (2009)	PSS-10	General Health Questionnaire	,61
Pbert, Doerfler, & DeCosimo (1992)	PSS-14	Life Experience Scale	,25-,36
		Inventory to Diagnose Depression	,63-,67
		State Anxiety Inventory	,80
Ramírez & Hernández (2007)	PSS-14	Beck Depression Inventory	,55
		Scale of Emotional Exhaustion	,52
Remor (2006)	PSS-10	Hospital Anxiety and Depression Scale	,66-,72
Roberti, Harrington, & Storch (2006)	PSS-10	State-Trait Anxiety Inventory-T	,73
		Multidimensional Health Locus of Control, Form A	,18-,20
Wang et al. (2011)	PSS-10	Beck Depression Inventory revised	,67
		Beck Anxiety Inventory	,58
Wongpakaran & Wongpakaran (2010)	PSS-10	State-Trait Anxiety Inventory	,60
		Thai Depression Inventory	,55
		Rosenberg Self-Esteem Scale	-,46

3.5. Reliabilita Škály vnímaného stresu

Pro porovnání reliability jsme se zaměřili pouze na studie, ve kterých byla zjišťována kromě vnitřní konzistence PSS také stabilita v čase pomocí re-testu. Rozsáhlejší přehled koeficientů vnitřní konzistence přináší Lee (2012), který porovnává celkem devatenáct výzkumů PSS.

Autoři vybraných studií (Tabulka 5) pro výpočet vnitřní konzistence využili koeficient Cronbachova alfa. V pozorovaných studiích byly nalezeny hodnoty $\alpha = ,71$ až $\alpha = ,87$. Za uspokojivé lze považovat hodnoty vyšší než ,70 (Denglerová & Urbánek, 2012), všechny pozorované studie tedy splňují minimální kritéria vnitřní konzistence.

V celkem šesti studiích autoři ověřovali stabilitu PSS v čase pomocí re-testu. Druhé měření proběhlo v rozmezí dvou dnů až jednoho roku. S delším rozestupem mezi měřeními se snižovala také pozorovaná korelace mezi skóry testu. Zatímco po dvou dnech dosahovala $r = ,85$, po sedmi dnech klesla v průměru na $r = ,73$, po čtrnácti dnech v průměru na $r = ,71$, po šesti týdnech na $r = ,55$ a po jednom roce na $r = ,53$. Autoři testu však zdůrazňují, že PSS měří aktuálně vnímané množství stresu, a to se v průběhu času významně mění.

Tabulka 6 Reliabilita PSS

Autor	Forma	Populace	α	Test-retest	
				hodnota	interval
Chaaya, Osman, Naassan, & Mahfoud (2010)	PSS-10	studentky	,74	,79	7
		těhotné ženy	,75	,63	7
		ženy po porodu	,71	,63	7
Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983)	PSS-14	studenti	,84	,85	2
		skupina odvykání kouření	,86	,55	42
Golden-Kreutz, Browne, Frierson, & Andersen (2004)	PSS-10	pacientky s rakovinou prsu	,86	,53	365
Reis, Hino, & Añez (2010)	PSS-10	učitelé	,87	,86	7
Remor (2006)	PSS-14	dospělá populace	,81	,73	14
	PSS-10	dospělá populace	,82	,73	14
Wang, Chen, Boyd, Zhang, Jia, Qiu, & Xiao (2011)	PSS-10	policistky	,86	,68	14

Poznámka: α = Cronbachova alfa; interval = počet dnů mezi prvním a druhým měřením

3.6. Demografické proměnné a Škála vnímaného stresu

Na základě rešerše dostupných zdrojů se domníváme, že existuje rozdíl ve skóre PSS mezi muži a ženami, osobami s vyšším a nižším vzděláním, osobami s vyšším a nižším příjmem, a také že existuje rozdíl mezi běžnou a klinickou populací.

Bylo nalezeno celkem devět studií, které porovnávaly průměrně dosažený skór PSS v závislosti na **pohlaví**. Celkem pět z těchto studií identifikovaly signifikantní rozdíl v průměrném skóre PSS mezi muži a ženami. Ve všech pěti případech dosahovaly ženy vyššího skóre PSS než muži. Ve čtyřech případech naopak nebyl nalezen

signifikantní rozdíl v průměrném skóru PSS mezi muži a ženami. Rozdílné výsledky mohly být způsobeny velkým množstvím různých intervenujících proměnných. Lze jmenovat například odlišné kulturní prostředí, neboť autoři získávali data ve třech různých zemích – USA, Francie a Španělsko. Významnou roli také může hrát fakt, že zatímco nejstarší ze jmenovaných studií pochází z roku 1983, nejmladší byla publikována v roce 2016, a je mezi nimi tedy více než třicetiletý odstup.

Tabulka 7 Validita PSS založená na členství ve známé skupině

Autor	Skupina	Nalezený rozdíl
Andreou et al. (2011)	pohlaví	ženy vyšší skóre PSS
Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983)	pohlaví	Ns
	věk	Ns
Cohen & Williamson (1988)	příjem	vyšší příjem = nižší skóre PSS
	vzdělání	vyšší vzdělání = nižší skóre PSS
Hewitt, Flett, & Mosher (1992)	pohlaví	ženy vyšší skóre PSS
Klein et al. (2016)	pohlaví	ženy vyšší skóre PSS
	rodinný stav	sezdání = méně stresu než svobodní/rozvedení
	příjem	vyšší příjem = nižší skóre PSS
Leung, Lam, & Chan (2010)	pohlaví	ženy vyšší skóre PSS
Lesage, Berjot, & Deschamps (2012)	pohlaví	ženy vyšší skóre PSS
	věk	vyšší věk = vyšší skóre
Pbert, Doerfler, & DeCosimo (1992)	pohlaví	Ns
Ramírez & Hernández (2007)	pohlaví	Ns
Remor (2006)	pohlaví	ženy vyšší skóre PSS
	věk	vyšší věk = nižší skóre PSS (r = -.18)
Roberti, Harrington, & Storch, (2006)	pohlaví	Ns

Poznámka: ns = nebyl nalezen signifikantní rozdíl mezi skupinami

Celkem tři studie se zabývaly vztahem **věku** a skóre PSS. Zatímco autoři původní verze PSS nenalezli signifikantní vztah mezi věkem a skóre PSS, zbylé dvě studie rozdíl ukazují. První z nich naznačuje, že se zvyšujícím se věkem klesalo skóre PSS, dle druhé se zvyšujícím se věkem také rostlo skóre PSS. Souvislost věku a skóru PSS tedy lze považovat za nejednoznačnou.

Dalším ze zkoumaných atributů byly výše **příjmu** a **vzdělání**. Celkem dvě studie sledovaly vztah mezi příjmem a skórem PSS, v obou případech osoby s vyšším příjmem skórovaly na PSS níže. Jedna studie sledující vztah mezi vzděláním a skóre PSS ukazuje, že osoby s vyšším vzděláním dosahují v průměru nižšího skóre PSS.

Dalšími sledovanými proměnnými byl **rodinný stav**. Osoby v manželství dosahovaly průměrně nižšího skóre než rozvedení a svobodní.

3.7. Škála vnímaného stresu u klinické populace

Za účelem pozorování rozdílů mezi běžnou klinickou populací uvádíme přehled studií měřících množství vnímaného stresu u běžné populace (Tabulka 8). Celkem byly nalezeny čtyři studie (resp. tři, přičemž jedna ze studií prezentuje dva odlišné vzorky), ve kterých autoři předložili PSS běžné populaci.

Tabulka 8 Základní charakteristiky PSS – běžná populace

Autor	Forma	Pohlaví	M	SD
Andreou, Alexopoulos, Lionis, Varvogli, Gnardellis, Chrousos, & Darviri (2011)	PSS-14	ženy	25,64	7,89
		muži	23,48	7,77
	PSS-10	ženy	18,44	6,38
		muži	16,57	6,36
Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983)	PSS-10	ženy	13,68	6,67
		muži	12,07	5,89
Cohen, & Janicki-Deverts (2012)	PSS-10	ženy (2006)	16,10	7,73
		muži (2006)	14,46	7,81
		ženy (2009)	16,14	7,56
		muži (2009)	15,52	7,44

V sedmi výzkumech byla PSS předložena respondentům klinické populace s různým typem onemocnění. Ve třech z nich byla škála předložena osobám s psychickým onemocněním, ve třech případech se jednalo o pacienty s tělesným onemocněním, v jednom případě byl škála předložena skupině osob, které se účastnily programu odvykání kouření.

Na základě prezentovaných hodnot se lze domnívat, že množství vnímaného stresu je v souladu s očekáváním skutečně vyšší u klinické populace. Nejvyšších průměrných skóre jak na PSS-10 tak i PSS-14 dosahovali respondenti psychiatrické populace, nejméně naopak respondenti ze skupiny kuřáků s chronickou srdeční chorobou. Výsledky studie Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic (2015) rovněž potvrzují schopnost PSS diskriminovat mezi klinickou a neklinickou populací.

Tabulka 9 Základní charakteristiky PSS – klinická populace

Autor	Forma	Populace	M	SD
Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983)	PSS-14	skupina odvykání kouření	25,00	8,00
Golden-Kreutz, Browne, Frierson, & Andersen (2004)	PSS-10	ženy s rakovinou prsu	17,55	6,72
Hewitt, Flett, & Mosher (1992)	PSS-14	psychiatrická populace*	29,07	8,81
Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic (2015)	PSS-10	psychiatrická populace**	22,22	7,20
Lee, Chung, Suh, & Jung (2015)	PSS-10	muži s chronickým onemocněním	16,13	4,58
		ženy s chronickým onemocněním	18,53	4,79
Leung, Lam, & Chan (2010)	PSS-14	ženy kuřačky s chronickou srdeční chorobou	23,60	6,00
		muži kuřáci s chronickou srdeční chorobou	22,30	5,70
	PSS-10	ženy kuřačky s chronickou srdeční chorobou	16,30	4,80
		muži kuřáci s chronickou srdeční chorobou	15,20	4,40
Trigo, Canudo, Branco, & Silva (2010)	PSS-10	pacienti s úzkostnými poruchami	24,10	8,20

Poznámka: * = hospitalizovaní pacienti s diagnózou depresivní poruchy, schizofrenie, manželské/rodinné problémy, alkoholismus, poruchy přizpůsobení; ** = ambulantní pacienti s diagnózou depresivní poruchy, smíšenou úzkostně-depresivní poruchou, úzkostnými poruchami, a několik pacientů s jinými psychiatrickými diagnózami

3.8. Škála vnímaného stresu v prostředí České republiky

V českém prostředí prozatím neexistuje standardizovaná verze PSS, která by se zaměřovala na běžnou populaci. Buršíková Brabcová a Kohut (2018) PSS přeložili a provedli prvotní ověření psychometrických vlastností české verze PSS na vzorku vysokoškolských studentů ($n = 358$), kterým byla metoda administrována v rámci hodiny psychologie. Desetipoložková verze PSS přeložena z anglického jazyka do češtiny dvěma nezávislými překladateli, tyto verze byly zkombinovány a přeloženy zpět do angličtiny. Za účelem ověření validity autoři využili škálu Middlesex Hospital Questionnaire (MHQ), která měří psychoneurotické symptomy a rysy. Stabilita v čase byla ověřena po uplynutí tří měsíců (na začátku a konci semestru).

Pomocí CFA byla ověřena dvoufaktorová struktura modelu. Hodnoty CFI = ,960 a RMSEA = ,060 svědčí o dostatečné kvalitě modelu a shodě se získanými daty. Tyto faktory autoři nazývají *vnímaná bezmoc a kontrola nad životem* (Buršíková Brabcová & Kohut, 2018).

Autoři našli hodnotu Cronbachova alfa $\alpha = ,87$, re-testová stabilita odpovídala hodnotě $r = ,49$ (Buršíková Brabcová & Kohut, 2018). Lze se domnívat, že poměrně nízká stabilita v čase je způsobena významným odstupem v měření, navíc umocněná

opakovaným měřením krátce před začátkem/na počátku zkouškového období. Korelace mezi PSS a zvolenou metodou MHQ dosahovaly statisticky významných hodnot v případě úzkosti ($r = ,51$), deprese ($r = ,46$) a somatické projekce ($r = ,44$), fobie ($r = ,28$) a obsese ($r = ,23$). Autoři nenalezli vztah mezi pohlavím a skóre PSS, ani mezi věkem a skóre PSS.

I přesto, že autoři studie hodnotí tento překlad PSS jako dostatečně validní a reliabilní, domníváme se, že ve studii došlo k významnému pochybení v překladu jedné z položek. Položka číslo 8, v původním znění *In the last month, how often have you felt that you were on top of things?* byla přeložena jako *Jak často jste měl v posledním měsíci pocit, že jste nad věcí?* (Buršíková Brabcová & Kohut, 2018).

Přestože se na první pohled zdá překlad v pořádku, sémantický význam spojení *on top of things* je odlišný. Cambridgeský slovník (Cambridge Online Dictionary, 2019) dané spojení definuje jako „*in control of a situation and aware of changes*“, což je v rozporu s prezentovaným překladem, neboť *být nad věcí* konotuje spíše se zachováním klidu, nestrachováním se, nerozčilováním se maličkostmi.

Další český překlad PSS-10 lze nalézt v knize *Psychologie v medicíně* (Ayers & Visser, 2015, 58). U tohoto překladu však nelze dohledat žádné podrobnější informace. Nevíme, jakým způsobem byla PSS přeložena, kdo ji přeložil, či jestli byla daná verze překladu jakkoli psychometricky ověřována. Stejně jako předchozí česká verze PSS obsahuje chybně přeloženou položku 8. Její užití tedy nelze doporučit.

Autoři další české studie, kteří s PSS pracovali v oblasti vězeňství, pro výzkum využili „*vlastní modifikaci inventáře Perceived Stress Scale*“ (Veteška, Žukov, & Fischer, 2017, 185). Bohužel tato verze překladu PSS není součástí publikovaného textu, který neobsahuje ani bližší informace o postupu překladu a psychometrických vlastnostech této verze PSS.

3.9. Výzkumné využití Škály vnímaného stresu

Díky rychlé a jednoduché administraci, velkému množství překladů a uspokojivým psychometrickým vlastnostem je PSS často využívána v nejrůzněji zaměřených výzkumech z různých oblastí. Při zadání hesla *Perceived Stress Scale* v EBSCOhost Research Databases je čtenáři k dispozici 9 871 odborných publikací, jen za rok 2018 se pak jedná o celkem 968 publikací.

V českém a slovenském prostředí byla PSS v minulosti využita jak v psychologických, tak medicínsky zaměřených studiích. Celkem se podařilo nalézt pět odborných studií a množství bakalářských a diplomových prací.

V oblasti medicínského výzkumu s PSS pracoval Takács, Mlíková Seidlerová, & Čepický (2017), kteří zkoumali vztah mezi postoji žen k těhotenství, porodu a mateřství s délkou porodu. Další zkoumanou oblastí pak je souvislost stresu a psychoneurotických symptomů a rysů s bolestmi krční páteře (Brabcová, D., Kantnerová, H., & Kohout (2016).

V oblasti psychologického výzkumu PSS využil Bavolar (2017), který zkoumal vztah mezi styly myšlení, vnímaným stresem a životní spokojeností. Mesárošová et al. (2018) se zaměřovala na sebepěči u pomáhajících profesí, další ze studií pak hledala vztah mezi stresem, sociální oporou a škodlivým užíváním internetu u vysokoškoláků (Orosová, Šebeňa, Gajdošová, & Kopuničová, 2012).

V zahraničí byla výzkumně ověřena souvislost mezi vyšším skóre PSS a vyšší hladinou kortizolu, který je považován za biomarker stresu. Studie (Pruessner, Hellhammer, & Kirschbaum, 1999; Ruiz, Fullerton, Brown, & Schoolfield, 2001; van Eck & Nicolson, 1994). Dále byl nalezen vztah mezi skóre PSS a zkracováním telomer, které souvisí se známkami biologického stárnutí (Epel et al., 2004), potlačením imunitního systému (Burns, Drayson, Ring, & Carroll, 2002; Maes et al., 1999), nižší odolnosti vůči infekčním onemocněním (Cobb & Steptoe, 1996; Cohen, Tyrrell, & Smith, 1993; Culhane et al., 2001; Dyck, Short, & Vitaliano, 1999) a pomalejšímu hojení ran (Ebrecht et al., 2004).

EMPIRICKÁ ČÁST

4. CÍLE PRÁCE

Stres je součástí běžného života každého člověka. Přesto však může na organismus působit negativně, a to zejména pokud je silný a/nebo působí dlouhodobě. Vzhledem k individuální rezpozivitě na stres je však náročné určit kdy stres považujeme za patologický. Na této skutečnosti také selhává většina psychologických nástrojů, které se pokoušejí stres měřit pomocí objektivní sumarizace stresorů.

Škála Perceived Stress Scale (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) naopak analyzuje, jak moc považuje respondent svůj život za nepředvídatelný, nekontrolovatelný a jak moc přetížene si připadá. Vztahy mezi PSS a řadou dalších proměnných souvisejících jak s duševním, tak i tělesným zdravím, potvrzuje řada vědeckých studií (podrobněji viz předchozí kapitola). Vzhledem ke krátkému rozsahu, jednoduchosti administrace i vyhodnocení, uspokojivým psychometrickým vlastnostem a možnosti použití PSS u širokého spektra různých populací se tak jedná o metodu s velkým potenciálem využití jak pro výzkumné, tak klinické účely.

Od své publikace v roce 1983 do současnosti byla PSS přeložena nejméně do 35 jazyků a použita v tisících výzkumných studiích po celém světě. Ačkoliv byla opakovaně využita i ve výzkumech na České populaci, psychometrické vlastnosti českého překladu nebyly na běžné ani klinické populaci dosud ověřeny. Z tohoto důvodu je u nás metoda pro seriózní výzkum v podstatě nedostupná.

Cílem diplomové práce je převést PSS do českého prostředí a umožnit tak její využití na české populaci k výzkumným i klinickým účelům. Klademe si tedy za cíl vytvořit kvalitní českou verzi překladu PSS a tu administrovat reprezentativnímu vzorku běžné populace a dostatečně velkému vzorku klinické populace. Na základě získaných dat pak chceme ověřit psychometrické vlastnosti české verze PSS včetně jejích dvou zkrácených verzí (reliabilita, validita a faktorová struktura metody), popsat rozdíly mezi respondenty na základě demografických ukazatelů a příslušnosti ke známé skupině, analyzovat rozdíly mezi běžnou a klinickou populací a stanovit orientační cut-off skóre pro jednotlivé verze PSS. Výsledky výzkumu bychom rádi publikovali s cílem zpřístupnit metodu co nejširšímu okruhu zájemců.

5. POPIS ZVOLENÉHO METODOLOGICKÉHO RÁMCE A METOD

V této kapitole nejprve definujeme zvolený typ výzkumu a detailně popisujeme postup při získávání dat v jednotlivých fázích projektu. Ve druhé části jsou přiblíženy metody, které jsme pro sběr dat použili. Dále se pak věnujeme popisu vybraných metod zpracování a analýzy dat. Na konci kapitoly rozebíráme etické aspekty výzkumu.

5.1. Zvolený typ výzkumu a postup při získávání dat

Pro tuto práci byl zvolen kvantitativní design, forma průřezového dotazníkového šetření. Práce je koncipována jako psychometrická standardizační studie. Výzkum probíhal ve třech fázích – pilotní studie, kalibrační fáze a finální fáze sběru dat.

5.1.1. Pilotní studie

Pilotní studie, jež byla součástí autorčiny bakalářské práce s názvem *Stres a zdravotní rizika v exponované profesi* (Figalová, 2016), probíhala v květnu 2015 na vzorku učitelů základních škol, středních odborných škol, středních odborných učilišť a gymnázií (n = 365), z toho 75 % žen (n = 273).

Pilotní verze PSS byla administrována jak online formou, tak i formou papír-tužka. Společně s prvotní verzí překladu PSS-10 byla administrována tato validizační kritéria: vybrané škály inventáře Stress Profile (Klosse & Král, 2006), inventář Cohen Hobermann Inventory of Physical Symptoms (Cohen & Hoberman, 1983).

Na základě pilotní studie jsme ověřili, že PSS v českém prostředí funguje a vykazuje uspokojivé psychometrické vlastnosti jak z pohledu reliability a souběžné validity. Nebyly nalezeny signifikantní rozdíly mezi online a papírovou formou sběru, proto jsme se rozhodli z ekonomických důvodů v dalším výzkumu upřednostnit online sběr. Také jsme zjistili, že překlady některých položek nejsou ideální. Rovněž jsme dospěli k závěru, že by bylo vhodné pracovat s původní nezkrácenou verzí PSS. Proto jsme se

rozhodli před samotným sběrem dat věnovat další pozornost tvorbě kvalitního překladu položek v rámci kalibrační fáze výzkumu.

5.1.2. Kalibrační fáze výzkumu

V této fázi výzkumu jsme vytvářeli finální verzi překladu škály. Pro vytvoření finální verze PSS jsme se rozhodli postupovat poměrně inovativně. Nejprve jsme analyzovali data získaná v pilotní studii a identifikovali všechny položky, které vykazovaly jakékoli významnější odchylky od ideálu (pozorovali jsme šikmost, špičatost, korelaci položky se zbytkem škály, faktorový náboj, náležitost položky k jedinému faktoru). Zaměřili jsme se na analýzu překladu těchto položek.

Překlad položky 8 byl identifikován jako chybný. U překladu položky 9 jsme zjistili, že původní znění lze chápat dvěma různými způsoby. Překlady položek 6 a 7 se zdály být jazykově v pořádku, rozhodli jsme se proto zaměřit na syntax těchto položek.

Ve spolupráci s kvalifikovaným bilingvním překladatelem byly vytvořeny alternativní překlady těchto čtyř položek (viz Tabulka 10), které byly pomocí metody back-translation přeloženy zpět do angličtiny. Nebyly nalezeny významné odlišnosti mezi alternativními překlady a původním zněním položky.

Pomocí metody back-translation jsme také přeložili zbylé čtyři položky PSS-14, se kterými jsme v pilotní studii nepracovali. Tato nově vytvořená pracovní verze PSS obsahovala namísto 14 celkem 22 položek. Všechny položky jsme před administrací respondentů seřadili tak, aby se mezi alternativními překlady vždy nacházely jiné položky. Podoba pracovní verze PSS je součástí Přílohy 2.

Sběr dat v této fázi výzkumu probíhal v říjnu 2018, respondenti byli osloveni emailem. Pracovní verze PSS jim byla administrována v prostředí webové platformy vyplnto.cz. Informační text emailu obsahoval seznámení s autory a účelem výzkumu, informaci o dobrovolné účasti a anonymitě poskytnutých dat, a odkaz na škálu, po jehož otevření byla respondentům poskytnuta následující průvodní informace:

Tato škála zjišťuje Vaše pocity a myšlenky v posledním měsíci. Odpovídejte, pokud možno bez dlouhého přemýšlení – první odpověď, která Vás napadne, bývá obvykle nej přesnější.

Může se Vám zdát, že jsou si některé otázky podobné. V takovém případě prosím přesto odpovězte a pokračujte ve vyplňování.

Celkový čas vyplňování je obvykle 3-5 minut.

Respondentům nebyla nabídnuta žádná odměna za účast ve výzkumu. Pracovní verzi PSS kompletně vyplnilo celkem 420 osob, jejichž bližší demografické charakteristiky jsou detailněji analyzovány v kapitole *Výzkumný soubor*. Na základě analýzy získaných dat byla vytvořena konečná verze překladu PSS. Podrobněji se výběru položek finální verze překladu PSS věnujeme v části *Výsledky*.

Tabulka 10 Tvorba alternativních překladů problematických položek

Položka	
6	<p>Původní znění: <i>In the last month, how often have you felt confident about your ability to handle your personal problems?</i></p> <p>Pilotní studie: <i>Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a schopen/a sebejistě řešit své osobní problémy?</i></p> <p>Jazykový posun: -</p> <p>Alternativní překlady: <i>Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a schopen/a sebejistě řešit své problémy?</i> <i>Jak často jste v posledním měsíci věřil/a, že dokážete sebejistě zvládat své osobní problémy?</i></p>
7	<p>Původní znění: <i>In the last month, how often have you felt that things were going your way?</i></p> <p>Pilotní studie: <i>Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že věci vycházejí podle Vašich představ?</i></p> <p>Jazykový posun: -</p> <p>Alternativní překlady: <i>Jak často Vám v posledním měsíci přišlo, že jdou věci podle plánu?</i> <i>Jak často se vám v posledním měsíci zdálo, že věci jdou tak, jak jste je plánoval/a?</i></p>
8	<p>Původní znění: <i>In the last month, how often have you felt that you were on top of things?</i></p> <p>Pilotní studie: <i>Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že jste nad věcí?</i></p> <p>Jazykový posun: spojení to be on top of things: „in control of a situation and aware of changes“ (Cambridge Online Dictionary, 2019).</p> <p>Alternativní překlady: <i>Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že máte věci pevně ve svých rukou?</i> <i>Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že máte věci pod kontrolou?</i> <i>Jak často vám v posledním měsíci přišlo, že zvládáte vše s přehledem kontrolovat?</i></p>
9	<p>Původní znění: <i>In the last month, how often have you been able to control irritations in your life?</i></p> <p>Pilotní studie: <i>Jak často jste v posledním měsíci byl/a schopen/a ovládnout své rozčilení?</i></p> <p>Jazykový posun: možnost chápat slovo irritations dvěma odlišnými způsoby: „the feeling of being angry or annoyed, or something that makes you feel like this“ (Cambridge Online Dictionary, 2019).</p> <p>Alternativní překlady: <i>Jak často jste v posledním měsíci byl/a schopen/a ovládnout své rozčilení?</i> <i>Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že dokážete kontrolovat nepříjemné situace ve svém životě?</i></p>

5.1.3. Finální fáze sběru dat

Ve finální části sběru dat byla konečná verze PSS společně s ostatními zvolenými metodami distribuována respondentům běžné a klinické populace. Sběr dat v rámci běžné populace probíhal v listopadu 2018. Respondenti byli přímo osloveni emailem, případně reagovali na výzvu zveřejněnou na internetu. Administrace probíhala opět

v prostředí vyplnto.cz. Respondentům nebyla nabídnuta žádná odměna za účast ve výzkumu.

Všichni respondenti byli na konci vyplňování obeznámeni s možností zapojení do re-testového měření, které proběhne za dva týdny. Ti z respondentů, kteří projeví zájem o účast v druhém kole měření, museli zadat emailovou adresu. Na tuto adresu byla po čtrnácti dnech zaslána výzva ke druhému vyplnění PSS. Respondenti na začátku vyplňování PSS opět zadávali svou emailovou adresu, díky které jsme dokázali propojit data z prvního a druhého měření. Byly akceptovány odpovědi, které jsme obdrželi nejpozději do dvou dnů po zaslání výzvy k opakovanému vyplnění, re-testové měření tedy proběhlo v rozmezí 14-16 dnů po první administraci PSS.

Sběr dat v rámci klinické populace probíhal v prosinci 2018 a lednu 2019. Do výzkumu se zapojili hospitalizovaní pacienti z Psychiatrické nemocnice v Opavě, Psychiatrické nemocnice v Kroměříži a Všeobecné nemocnice v Praze. Respondentům byla předložena škála PSS ve formě papír-tužka, v případě potřeby byly otázky individuálně předčítány. Administrace probíhala skupinově, a to buď v rámci komunitních či skupinových setkání, v případě pacienta z Všeobecné nemocnice Praha byla PSS administrována individuálně v rámci komplexního psychologického vyšetření. Hospitalizovaným pacientům bylo jako poděkování za účast ve výzkumu nabídnuto malé pohoštění.

U klinické populace jsme neadministrovali žádné další metody ani neověřovali re-testovou stabilitu. Abychom zachovali validitu získaných protokolů, z budoucích analýz jsme odstranili protokoly, v nichž chybí odpověď na tři a více otázek (celkem 33 protokolů). V případě jedné až dvou chybějících odpovědí byly doplněny střední hodnoty pro danou položku.

5.2. Zvolené metody získávání dat

Kromě PSS byly respondentům běžné populace ve finální fázi sběru dat předloženy i další metody s cílem ověřit kritériální validitu nástroje. Na základě výsledků pilotní studie a rešerše ostatních standardizačních studií jsme se rozhodli použít tyto metody:

Dotazník na měření úzkosti a úzkostnosti (STAI) (Müllner & Farkaš, 1980); Beckova sebesuzovací škála deprese pro dospělé (BDI-II) (Ptáček et al., 2016); vybrané škály dotazníku Symptom Checklist 90 (SCL-90) (Baštecký a kol. 1993); a screeningový dotazník vlastní tvorby (Příloha 13).

5.2.1. Dotazník na měření úzkosti a úzkostnosti

Dotazník na měření úzkosti a úzkostnosti (STAI, v originále State-Trait Anxiety Inventory) je metoda používající se k určení úzkosti jakožto aktuálního pocitu a úzkostnosti jako povahového rysu. Autory metody jsou Spielberger, Gorsuch a Lushen. Inventář byl do českého prostředí uvedena v osmdesátých letech, autory překladu jsou Müllner, Ruisel a Farkaš (1980). Vzhledem k tomu, že je tato verze STAI ve slovenském jazyce, byl pořízen vlastní překlad do češtiny. Český překlad je součástí Přílohy 6.

Inventář se skládá ze dvou částí. První část, označována jako STAI X-1, sleduje pocity subjektivního napětí, které varíují v intenzitě a mění se v čase. V této části respondent odpovídá na otázku „*Jak se cítíte právě teď?*“. Jsou zde zařazeny položky, jejichž skóry narůstají zejména ve stresových situacích na základě zhodnocení situace jako nebezpečné. Odpověď je označena na škále Likertova typu, kde 1 = vůbec ne; 2 = jen trochu; 3 = dost; 4 = velmi.

Druhá část, označována jako STAI X-2, měří úzkostlivost jakožto vlastnost či úzkostný sklon. Respondent odpovídá na otázku „*Jak se obvykle cítíte?*“. Respondent označuje odpověď na čtyřbodové škále, kde 1 = téměř nikdy; 2 = někdy; 3 = často; 4 = téměř vždy.

Obě subškály STAI obsahují 20 položek, celkem tedy respondent odpovídá na 40 položek. Vyhodnocení probíhá za pomoci šablony, rozsah výsledného skóru je 20-80 pro každou subškálu. Platí, že čím je vyšší hodnota skóru, tím vyšší je stupeň úzkosti, resp. úzkostnosti (Müllner, Ruisel, & Farkaš, 1980).

Podářilo se nám nalézt tři studie, ve kterých bylo STAI použito jako validizační kritérium. Nalezené korelace odpovídají hodnotám $r = ,60$ (Wongpakaran & Wongpakaran, 2010); $r = ,73$ (Roberti, Harrington, & Storch, 2006); $r = ,80$ (Pbert, Doerfler, & DeCosimo, 1992).

5.2.2. Beckova sebesuzovací škála deprese

Beckova sebesuzovací škála pro dospělé (BDI-II, v originále Beck Depression Inventory-II) je psychodiagnostický nástroj, který se běžně používá ke zjišťování přítomnosti a závažnosti deprese jakožto momentálního stavu. První verze tohoto nástroje (BDI-I) byla vytvořena Beckem a jeho spolupracovníky v roce 1961, současná verze BDI-II pochází z roku 1996 (Gottfried, 2015). Český překlad dotazníku BDI-II a jeho manuálu vytvořili v roce 1999 Preiss a Vacíř, jeho psychometrické vlastnosti na dospělé populaci ověřili Ptáček et al. (2016).

Jedná se o sebesuzující inventář o rozsahu 21 položek, které se zaměřují na kognitivní, afektivní, motivační a fyziologické symptomy deprese. Metoda je vhodná pro osoby ve věku 13-80 let, administrace obvykle trvá asi 5 minut. Respondent odpovídá na čtyřbodové škále 0-3, přičemž každému bodu je přiřazeno jedno tvrzení, například 0 = necítím se zklamán sám sebou, 1 = zklamal jsem se sám v sobě; 2 = jsem dost znechucen sám sebou; 3 = nenávidím se. Uživatel má za úkol označit tvrzení, které nejlépe vystihuje jeho stav během posledních dvou týdnů včetně dne administrace. Vyšší číslo indikuje výraznější přítomnost symptomu (Gottfried, 2015).

Celkové skóre je součtem bodů jednotlivých položek a celkový rozsah výsledného skóru je 0-63. Česká verze překladu z roku 1999 ani její psychometrické ověření z roku 2016 neuvádí přesné cut-off skóre pro českou populaci. Obvykle se tedy pracuje se skóre stanovenými na základě původní standardizační studie (Beck, Steer, & Brown, 1996), která pro BDI-II navrhuje cut-off skóre 0-13 pro minimální nebo žádnou depresi, 14-19 pro mírnou depresi, 20-28 pro střední a 29-63 pro těžkou depresi.

Byly nalezeny tři studie, ve kterých byla využita některá z forem BDI jako validizační kritérium PSS. Pozorované korelace nabývaly hodnot $r = ,55$ (Ramírez & Hernández, 2007); $r = ,57$ (Hewitt, Flett, & Mosher, 1992); $r = ,67$ (Wang et al., 2011).

5.2.3. Symptom Checklist 90

Symptom Checklist 90 (SCL-90) je multidimenzionální sebesposuzovací škála, kterou v roce 1973 publikovali autoři Derogatis, Lipman a Covi. V Česku má dlouhou tradici používání. Používá se již od sedmdesátých let, v roce 1993 pak byly zveřejněny české normy. Celosvětově se jedná o jednu z nejčastěji využívaných metod v oblasti péče o psychické zdraví (Bieščad & Szeliga, 2006).

SCL-90 obsahuje 90 položek, které se zaměřují na aktuální psychický stav sledováním intenzity výskytu subjektivních psychopatologických symptomů. Položky sytí celkem devět subškál: Somatizace (SOM, 12 položek); Obsese-kompulze (OK, 10 položek); Interpersonální senzitivita (INT, 9 položek), Deprese (DEP, 4 položky); Anxieta (ANX, 10 položek); Hostilita (HOS, 6 položek); Fobie (PHOB, 7 položek); Paranoidní myšlení (PAR, 6 položek); Psychotocismus (PSY, 10 položek); a Nezařazené položky (NEZ, 7 položek). Respondent odpovídá na pětibodové škále Likertova typu, kde 0 = vůbec ne; 1 = trochu; 2 = středně; 3 = dosti silně; 4 = velmi silně. Respondent je instruován, aby odpověděl, jak často se u něj daný symptom v určitém referenčním časovém období vyskytl (Bieščad & Szeliga, 2006).

Výstupem dotazníku SCL-90 jsou skóry pro jednotlivé škály a několik globálních indexů, z nichž nejpoužívanější je Global Severity Index (GSI). GSI se vypočítá jako součet hodnot všech 90 položek a vydělením 90. Vyjadřuje celkovou míru distresu. Skóre jednotlivých škál se počítá jako součet hodnot jednotlivých položek dané škály, dělený počtem položek na škále. Test má dvě hranice – hranici normy a hranici onemocnění. Hodnoty mezi hranicí normy a patologie se dají považovat za zvýšenou symptomatiku v dané oblasti. Obecně platí, čím menší skór, tím nižší je míra závažnosti dané klinické škály (Baštecký et al., 1993).

Cohen, Kamarck a Mermelstein (1983) testovali vztah mezi PSS a Social Avoidance Scale. Jedná se o metodu, která měří podobný koncept, jako škála Interpersonální senzitivita. Byla nalezena korelace $r = ,37$.

Vzhledem k poměrně velkému rozsahu škály jsme se rozhodli administrovat pouze část SCL-90 s cílem neodradit respondenty časovou náročností výzkumu. Respondenti byli instruováni označit, jak často se u nich dané symptomy vyskytují v posledních čtrnácti dnech. Jedné ze skupin respondentů byly předloženy škály Somatizace, Hostilita a Obsese-Kompulze. Druhé skupině pak škály Interpersonální senzitivita, Fobie a Paranoidní myšlení. Domníváme se, že i přes zkrácení dotazníku je možné získat zajímavá data pro ověření validity PSS.

Administrované škály explorují tyto oblasti:

- **somatizace:** reflektuje tělesné symptomy, zejména z oblasti systému kardiovaskulárního, gastrointestinálního a respiračního. Velká část těchto symptomů odpovídá diagnostickým kritériím pro úzkostné poruchy;
- **hostilita:** exploruje myšlenky, pocity i činy v oblasti agresivity, podrážděnosti, vzteku, rozhořčenosti;
- **obsese-kompulze:** příznaky časté a typické pro obsedantně-kompulzivní poruchu, které spočívá v opakovaně se vtírajících myšlenkách či představách;
- **interpersonální senzitivita:** reflektuje pocity osobní nedostatečnosti, méněcennosti, rozpaky a psychický diskomfort pociťovaný během interakce s ostatními lidmi;
- **fobie:** dimenze se soustředí na silný a přetrvávající strach, který je iracionální a nepřiměřený podnětu;
- **paranoidní myšlení:** popisuje způsoby paranoidního myšlení jako projektivní myšlení, nepřátelství, podezřívavost, pocity vlastní grandiosity, strach ze ztráty autonomie a bludy.

5.2.4. Vlastní screeningový dotazník

Mimo PSS a některé z výše popsaných metod byla respondentům předložena také vlastní screeningový dotazník, který byl sadou individuálních otázek zjišťujících respondentovy zkušenosti v různých oblastech života. Tento postup jsme zvolili v návaznosti na Cohena a Williamsona (1988), kteří rovněž využili individuální otázky s cílem lépe porozumět respondentově životní situaci.

Respondenti nejdříve odpovídali na tři otázky týkající se jejich psychického zdraví a vyhledání odborné pomoci. Pro zkoumání této oblasti jsme se rozhodli, neboť výzkumy ukazují, že osoby vystavené většímu množství stresu častěji vyhledávají odbornou pomoc (Simo, Bamvita, Caron, & Fleury, 2018; Weissman et al., 2016). Znění otázek je následující:

- 1) Docházel/a jste někdy v minulosti k psychologovi či psychiatrovi? (1 = ano, 2 = ne)
- 2) Vyhledal/a jste v posledním měsíci psychologa či psychiatra? (1 = ano, 2 = ne)
- 3) Užíváte nějaká psychofarmaka? (např. antidepresiva, léky na zvládnání úzkosti, léky na spaní) (1 = ano, 2 = ne)

Protože prokazatelně existuje vztah mezi množstvím vnímaného stresu a významnými životními změnami, chtěli jsme explarovat také tuto oblast. Problémem však jsou významné nedostatky psychodiagnostických metod v této oblasti. Rozhodli jsme se tedy respondentům položit pouze následující prostou otázku:

- 4) Udály se ve Vašem životě v posledním měsíci nějaké významné změny? (1 = ano, 2 = ne)

Poslední oblastí, kterou jsme se rozhodli analyzovat, jsou chronické stresory a významné obtíže v životě. Respondentům jsme proto položili následující tři otázky:

- 5) Měl/a jste v posledním měsíci zdravotní obtíže? (1 = ano, 2 = ne)
- 6) Měl/a jste v posledním měsíci problémy v práci? (1 = ano, 2 = ne)
- 7) Měl/a jste v posledním měsíci rodinné starosti? (1 = ano, 2 = ne)

5.3. Metody zpracování a analýzy dat

Při analýze dat z pilotní části studie jsme využili program IBM SPSS, verze 23. Pracovali jsme s Pearsonovým korelačním koeficientem a Cronbachovým α . Skupiny jsme srovnali pomocí t-testu pro dva nezávislé vzorky, v případě skupin v výraznějším narušení normality pak pomocí Mann-Whitneyho U testu.

V kalibrační fázi výzkumu jsme pracovali v programu FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013), který umožňuje aplikaci explorační faktorové analýzy na proměnné ordinálního typu. Vzhledem k ordinální povaze dat jsme operovali s polychorickými korelacemi. Rozhodli jsme se pro analýzu s 500 bootstrap vzorky.

Pro exploraci faktorové struktury a určení počtu dimenzí jsme kombinovali několik procedur. Zjišťovali jsme počet faktorů s eigenvalue vyšší než 1, využili jsme metodu Minimum Average Partial (MAP) (Velicer, 1976), Hullovu metodu pro určení počtu společných faktorů (Lorenzo-Seva, Timmerman, & Kiers, 2011), a Paralelní analýzu (Timmerman, & Lorenzo-Seva, 2011).

Pro extrakci faktorů byla použita Minimum Rank Factor Analysis (MRFA) (ten Berge, & Kiers, 1991), která byla identifikována jako lepší metoda než častěji používaná Paralelní analýza (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011). Vzhledem k vysoké korelaci mezi faktory jsme se rozhodli pracovat s normalizovanou promax rotací.

Při ověřování faktorové struktury PSS jsme využili konfirmační faktorové analýzy v prostředí Rstudia a balíčku lavaan. Při posuzování kvality modelu jsme pracovali s ukazatelem χ^2 , ukazateli absolutního a inkrementálního fitu.

Podstatou χ^2 je vyvrátit nulovou hypotézu o tom, že všechna rezidua jsou nulová. Problémem tohoto testu však je, že jeho hodnota je významně ovlivněna velikostí souboru a s rostoucím n vzniká tendence ukazatele se také zvyšovat (Ruiz, 2000). Schultz, Whitney a Zickar (2014) uvádí, že v případě vzorků s $n > 200$ je signifikance χ^2 pravděpodobná bez ohledu na kvalitu testovaného modelu.

Ukazatele absolutního fitu hodnotí, jestli zvolený model správně reprezentuje data. Počítali jsme s těmito indexy: Goodness of fit (GFI), Adjusted goodness of fit (AGFI), Standardised root mean square residual (SRMR), Root mean square of approximation (RMSEA). V případě GFI a AGFI znamenají hodnoty blíže k 1 lepší reprezentaci modelu. U SRMR a RMSEA naopak nižší hodnoty značí lepší reprezentativnost modelu, za přijatelné pak lze považovat modely, které v těchto indexech nabývají hodnot nejvýše ,05 až ,08 (Ramírez & Hernández, 2007).

Indexy inkrementálního fitu hodnotí zlepšení fitu srovnáním navrhovaného modelu s modelem, ve kterém nejsou žádné vztahy mezi pozorovanými proměnnými (obvykle nazýván nezávislým modelem – *the independence model*). Pracovali jsme s těmito indexy: Normed fit index (NFI), Tucker-Lewis index (TLI), Comparative fit index (CFI), Incremental fit index (IFI). Čím více se hodnoty těchto indexů blíží hodnotě 1, tím lepší model je (Ramírez & Hernández, 2007).

Při ověřování reliability jsme provedli položkovou analýzu v prostředí Rstudia. Stabilita v čase je vyjádřena Pearsonovým korelačním koeficientem. Pro ověření vnitřní konzistence PSS jsme využili Cronbachovo α , McDonaldovo ω a koeficient g_{lb} (*greatest lower bound*). Pro α jsme se rozhodli, neboť se jedná o nejčastěji uváděný koeficient, se kterým pracuje většina autorů a souží tedy zejména pro srovnání s výsledky ostatních studií. Tento koeficient má však řadu omezení vyplývajících z podstaty klasické testové teorie (Trizano-Hermosilla & Alvarado, 2016). S přihlédnutím k limitům α tak uvádíme také ω . Ta je vhodná pro práci se daty, jež nejsou unidimenzionální. V případě narušení tau ekvivalence, která je pro reálná data typická, je pak vždy vhodnějším ukazatelem než α (Dunn et al., 2014). Vzhledem k mírnému zešikmení dat také uvádíme koeficient g_{lb} , který je vhodným ukazatelem vnitřní reliability právě u dat zatížených zešikmením (Trizano-Hermosilla & Alvarado, 2016). Koeficienty ω a g_{lb} byly získány za použití programu FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013).

Zbylé analýzy byly provedeny v prostředí IBM SPSS 23. Při ověřování kritériální validity jsme pracovali s Pearsonovým korelačním koeficientem. Rozdíly mezi skupinami jsme explovali za pomoci t-testu pro dva nezávislé vzorky a jednofaktorové analýzy rozptylu (ANOVA), v případě existence rozdílu pak Tukeyho

post testu. Velikost účinku případných rozdílů je prezentována pomocí Cohena d. Cut-off skóre jsme určili pomocí analýzy senzitivity a specificity na základě ROC křivek a analýzy oblasti pod křivkou (AUC).

5.4. Etické problémy a způsob jejich řešení

Významným etickým problémem pro sběr dat byly možnosti oslovení respondentů. Autorce výzkumu byla poskytnuta databáze emailových kontaktů, které byly v minulosti použity v jiné studii, na které spolupracovala. Jejich použití k oslovení s žádostí o zapojení do výzkumu však bylo, vzhledem k nově platné legislativě v oblasti ochrany osobních údajů, poměrně sporné.

Z tohoto důvodu jsme se rozhodli oslovit Úřad pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ), představit situaci, ve které se nacházíme, a požádat o její odborné posouzení z hlediska legislativy. Celé vyjádření ÚOOÚ je součástí Přílohy 7, na tomto místě uvádíme pouze výňatek z rozhodnutí:

Kontaktování osob s dotazem ohledně účasti ve výzkumu lze posoudit jako zpracování osobních údajů na základě oprávněného zájmu správce, tedy v souladu s článkem 6 odst. 1 písm. f) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

Na základě tohoto rozhodnutí jsme databázi ve výzkumu využili. Respondentům byla poskytnuta možnost se z databáze odhlásit (v souladu s GDPR). V tom případě jim byla garantováno, že již v budoucnu nebudou na dané adrese osloveni autorským týmem výzkumu s žádostí o zapojení do výzkumu.

Dalším etickým problémem, se kterým jsme se setkali, byla administrace PSS pacientům psychiatrických nemocnic. Abychom pacienty co nejméně zatěžovali, rozhodli jsme se upustit od administrace dalších metod u klinického vzorku, a také jsme testování neopakovali. Výzkum ve všech nemocnicích byl schválen příslušnou etickou komisí a probíhal pod odborným dohledem zaměstnanců oddělení daného zařízení.

Respondentům běžné populace nebyla za účast ve výzkumu nabídnuta žádná odměna ani kompenzace. Hospitalizovaným pacientům bylo jako poděkování za jejich čas a ochotu se výzkumu účastnit nabídnuto malé občerstvení, které bylo připraveno po ukončení testování. Občerstvení bylo nabídnuto také pacientům, kteří byli přítomni a z jakéhokoli důvodu se rozhodli výzkumu neúčastnit či vyplňování PSS nedokončili.

Všichni účastníci byli před samotným testováním seznámeni s tím, kdo výzkum pořádá, co je zkoumáno a jaký je cíl studie. Dále byli informováni o dobrovolnosti své účasti, možnosti účast kdykoli přerušit a z výzkumu odstoupit. Byla jim garantována anonymita zpracování dat a ochrana osobních údajů v souladu s platnou legislativou. Respondenti běžné populace byli informováni v textu emailu, který obdrželi jakožto výzvu k zapojení do studie, a otevřením dotazníku souhlasili s podmínkami výzkumu. Respondentům klinické populace byl předložen informovaný souhlas (součást Přílohy 8), jehož vyplnění bylo podmínkou účasti.

Škála je volně dostupná pro neziskové akademické a vzdělávací účely z webu autora (<http://www.psy.cmu.edu/~scohen/>). V případě komerčního použití je třeba kontaktovat autora a získat jeho souhlas. Vzhledem k akademické povaze výzkumu jsme usoudili, že tento krok není potřebný.

6. VÝZKUMNÝ SOUBOR

V empirické části této diplomové práce jsme pracovali se třemi vzorky – nejprve se vzorkem běžné populace při tvorbě finální verze překladu PSS, dále se vzorkem běžné populace při sběru dat pro psychometrické ověření PSS a tvorbu českých norem, a konečně se vzorkem klinické populace. V této kapitole se věnujeme představení způsobu výběru vzorků z populace a specifikaci jednotlivých skupin respondentů. Detailní specifikace vzorku, se kterým jsme pracovali v rámci pilotní studie, je součástí bakalářské práce autorky (Figalová, 2016).

6.1. Způsob výběru jednotlivých vzorků z populace

Pro sběr dat v **rámci běžné populace** jsme měli k dispozici databázi emailových adres osob, které byly osloveny v rámci jiného výzkumu. Ten byl realizován na Katedře psychologie UPOL a autorka práce na něm spolupracovala. Databáze kontaktů byla vytvořena v letech 2015-2016 skupinou studentů. Obsahuje emailové adresy, které byly volně k nalezení na internetu. Dle instrukcí se měli studenti pokusit získat adresy co nejrozmanitějšího vzorku osob s cílem dosáhnout vysoké reprezentativnosti dat.

Emailové adresy osob, které vyjádřily nesouhlas se zařazením do primárního výzkumu, byly odstraněny. Takto vznikla databáze, s níž jsme pracovali v tomto výzkumu, a jejíž využití schválil Úřad pro ochranu osobních údajů.

Část dat jsme také získali pomocí výzvy na internetu. Respondentům byla předložena možnost zapojit se do výzkumu stresu, který je součástí diplomové práce studentky psychologie na Katedře psychologie FF UPOL. Tento inzerát byl publikován v řadě facebookových skupin, které sdružují studenty vybraných středních a vysokých škol. Pro tento krok jsme se rozhodli, neboť námi získaný vzorek běžné populace obsahoval téměř výlučně pracující respondenty a jen malé množství studentů. Pro sběr dat v této práci jsme tedy využili kombinaci příležitostného a kvótního výběru.

V první části výzkumu jsme oslovili respondenty náhodně vybrané z databáze, kterým jsme zaslali pracovní verzi překladu PSS. Emailové adresy byly seřazeny dle náhodně

generovaných čísel v rozmezí 0 – 1 000 000 a obsahovaly vyrovnané množství mužů a žen. Dotazník však vyplnilo významně vyšší množství žen než mužů (poměr 3:1). Z tohoto důvodu jsme z databáze náhodně vybrali 2/3 žen a jejich emailovou adresu odstranili s cílem vyrovnat počet žen a mužů ve vzorku.

Pro sběr dat **v rámci klinické populace** jsme oslovili několik psychiatrických zařízení, které byly náhodně vybrány z databáze psychiatrických zařízení v ČR. Podařilo se navázat spolupráci s Psychiatrickou nemocnicí v Opavě, Psychiatrickou nemocnicí v Kroměříži a Všeobecnou nemocnicí v Praze. Pacienti vhodní pro účast ve výzkumu byli vybráni dle posouzení personálu daného zařízení.

Pro zapojení do výzkumu museli pacienti splňovat tato kritéria:

1. hospitalizace na lůžkovém oddělení;
2. primární psychiatrická diagnóza;
3. lucidita a vigilita na úrovni umožňující administraci PSS;
4. informovaný souhlas s výzkumem a poskytnutím údajů o zdravotním stavu.

6.2. Specifikace výzkumného souboru

Tato kapitola je rozdělena do dvou částí. V první představujeme dva vzorky, se kterými jsme pracovali v rámci běžné populace. Pozornost je věnována zejména vzorku 2, který sloužil k ověření psychometrických vlastností PSS a tvorbě českých norem. Druhá část pak představuje vzorek klinické populace, které jsme PSS také administrovali.

6.2.1. Běžná populace

Výzkumu se zúčastnilo celkem 2 145 respondentů běžné populace, se kterými jsme pracovali ve dvou odlišných fázích výzkumu. V první, kalibrační fázi, byla vzorku 1 administrována pracovní verze PSS s alternativními verzemi překladu položek. Vzorek zahrnoval 420 osob ve věku 19-77 let [$M = 47,90$; $SD = 10,97$], z toho 74,76 % žen ($n = 314$).

Ve druhé, finální fázi výzkumu, byla konečná verze PSS administrována respondentům, které řadíme do vzorku 2. Jednalo se o celkem 1725 osob ve věku 18-91 let [$M = 44,32$; $SD = 12,83$], z toho 56,87 % žen ($n = 981$).

Většina osob ve vzorku 2 pocházela z kraje Moravskoslezského (14,90 %), Olomouckého (13,97 %) a Královehradeckého (11,25 %). Nejméně respondentů se nám naopak podařilo oslovit v kraji Pardubickém (1,04 %) a Zlínském (1,39 %).

I přes snahu rozšířit kvótu osob s nižším vzděláním ve vzorku významně převládají osoby s vysokoškolským vzděláním (70,72 %). Z tohoto důvodu jsme se rozhodli pro další analýzy rozdělit respondenty dle vzdělání pouze do dvou kategorií, a to nižší [$n = 505$; 29,28 %] a vyšší [$n = 1220$; 70,72 %]. Do kategorie nižší jsme zařadili respondenty se vzděláním základním, středním odborným a středoškolským s maturitou. Kategorii vyššího vzdělání pak tvoří respondenti s vysokoškolským vzděláním.

Celkem 18,96 % respondentů někdy v minulosti vyhledalo péči psychologa či psychiatra, z toho 4,75 % v posledním měsíci. Užívání nějakého psychofarmaka v současnosti potvrzuje 6,78 % respondentů.

Další pozorovanou oblastí byl výskyt významných stresorů v posledním měsíci. S nějakou významnou životní změnou se setkalo 31,59 % respondentů. Nejvíce se respondenti potýkali s rodinnými problémy (40,46 %). Zdravotní obtíže mělo 35,71 % respondentů, s problémy v práci se pak setkalo 24,46 % respondentů.

Tabulka 11 Deskriptivní charakteristiky vzorků běžné populace

Proměnná	Vzorek 1 (n = 420)		Vzorek 2 (n = 1725)	
	absolutní četnost	relativní četnost [%]	absolutní četnost	relativní četnost [%]
Pohlaví				
Muž	104	24,76	742	43,01
Žena	314	74,76	981	56,87
Jiné	2	0,48	2	0,12
Věk				
< 20	1	0,24	29	1,68
20-29	25	5,95	244	14,14
30-39	74	17,62	307	17,80
40-49	111	26,43	483	28,00
50-59	144	34,29	462	26,78
60-69	58	13,81	179	10,38
> 70	4	0,95	19	1,10
Neuvedeno	3	0,71	2	0,12
Kraj původu				
Praha	44	10,48	175	10,14
Středočeský	46	10,95	144	8,35
Jihočeský	17	4,05	84	4,87
Plzeňský	13	3,10	93	5,39
Karlovarský	28	6,67	162	9,39
Ústecký	31	7,38	76	4,41
Liberecký	43	10,24	122	7,07
Královéhradecký	35	8,33	194	11,25
Pardubický	4	0,95	18	1,04
Vysočina	8	1,90	47	2,72
Jihomoravský	18	4,29	88	5,10
Olomoucký	86	20,48	241	13,97
Zlínský	2	0,48	24	1,39
Moravskoslezský	45	10,71	257	14,90
Vzdělání				
Základní	2	0,48	16	0,93
Střední odborné	9	2,14	54	3,13
Středoškolské s maturitou	134	31,90	435	25,22
Vysokoškolské	275	65,48	1220	70,72
Psycholog/psychiatr v minulosti	-	-	327	18,96
Psycholog/psychiatr*	-	-	82	4,75
Užívání psychofarmak*	-	-	117	6,78
Významné změny*	-	-	545	31,59
Zdravotní problémy*	-	-	616	35,71
Pracovní problémy*	-	-	422	24,46
Rodinné problémy*	-	-	698	40,46

Poznámky: * = respondent udává, že se s danou proměnnou setkal v posledním měsíci

6.2.2. Klinická populace

V rámci klinické populace jsme PSS administrovali celkem 186 respondentům. Ze souboru však byly odstraněny protokoly, které obsahují 3 a více chybějících položek. Celkem se nám tedy podařilo získat validní protokoly od 153 osob, z toho 56,2 % žen ($n = 86$). Věkové rozpětí vzorku je 16-71 let [$M = 42,12$; $SD = 12,56$].

Data jsme sbírali celkem ve třech zařízeních. V Psychiatrické nemocnici v Opavě jsme získali validní protokol od 79 pacientů. V Psychiatrické nemocnici v Kroměříži bylo nasbíráno celkem 73 validních protokolů, ve Všeobecné nemocnici v Praze se nám podařilo získat pouze jeden validní protokol.

Z matice dat jsme odstranili proměnnou Délka hospitalizace u pěti outlierů (délka hospitalizace 126-344 dnů). Po tomto očištění dat byla průměrná délka hospitalizace 36 dnů ($SD = 27,16$). Vzhledem k tomu, že PSS zjišťuje množství vnímaného stresu v posledním měsíci, rozdělili jsme pro účely budoucích analýz respondenty také do dvou kategorií dle délky hospitalizace. První skupinu tvoří respondenti hospitalizovaní méně než jeden měsíc [$n = 74$; počet dnů hospitalizace $M = 14,51$; $SD = 9,39$], druhou skupinu respondenti hospitalizovaní déle než jeden měsíc [$n = 74$; počet dnů hospitalizace $M = 59,65$; $SD = 19,38$]. U pěti pacientů se nepodařilo zjistit délku hospitalizace.

V získaném souboru dosáhlo 29 osob základního vzdělání (18,95 %), 56 osob středního odborného vzdělání (36,60 %), 41 osob středoškolského vzdělání s maturitou (26,80 %) a 25 osob vysokoškolského vzdělání (16,34 %). U dvou respondentů se nepodařilo údaje o nejvyšším dosaženém vzdělání získat.

Nejčastěji zastoupenou diagnostickou kategorií v souboru byly poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek. Některou z diagnóz tohoto okruhu mělo celkem 79 pacientů (51,97 %). Druhou kategorií s nejvyšším zastoupením respondentů v souboru jsou neurotické, stresové a somatoformní poruchy s celkem 34 respondenty (22,37 %).

Tabulka 12 Deskriptivní charakteristiky vzorku klinické populace

Dg. kategorie	Diagnóza	Absolutní četnost (n = 153)	Relativní četnost
	Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek	79	51,97
F10	Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním alkoholu	54	35,53
F11-19	Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek mimo alkohol	25	16,45
	Schizofrenie, poruchy schizotypální a poruchy s bludy	11	7,24
F20.0	Paranoidní schizofrenie	2	1,32
F20.5	Reziduální schizofrenie	1	0,66
F22.0	Porucha s bludy	1	0,66
F23.0	Akutní polymorfní psychotická porucha bez schizofrenních symptomů	2	1,32
F23.1	Akutní polymorfní psychotická porucha se symptomy schizofrenie	1	0,66
F25.2	Schizoafektivní porucha, smíšený typ	3	1,97
F28	Jiné neorganické psychotické poruchy	1	0,66
	Afektivní poruchy (poruchy nálady)	13	8,55
F31.3	Bipolární afektivní porucha, současná fáze lehká nebo střední deprese	2	1,32
F32.1	Středně těžká depresivní fáze	3	1,97
F32.2	Těžká depresivní fáze bez psychotických příznaků	1	0,66
F33.0	Periodická depresivní porucha, současná fáze je lehká	1	0,66
F33.1	Periodická depresivní porucha, současná fáze je středně těžká	6	3,95
	Neurotické, stresové a somatoformní poruchy	34	22,37
F40.1	Sociální fobie	1	0,66
F41.2	Smíšená úzkostná a depresivní porucha	15	9,87
F41.9	Úzkostná porucha NS	1	0,66
F43.1	Posttraumatická stresová porucha	1	0,66
F43.2	Poruchy přizpůsobení	13	8,55
F45.0	Somatizační porucha	2	1,32
F45.3	Somatoformní vegetativní dysfunkce	1	0,66
	Poruchy osobnosti a chování u dospělých	14	9,21
F60.3	Emočně nestabilní porucha osobnosti	3	1,97
F60.8	Jiné specifické poruchy osobnosti	1	0,66
F61	Smíšené a jiné poruchy osobnosti	1	0,66
F63.0	Patologické hráčství	9	5,92
	Ostatní	2	1,32
F50.0	Mentální anorexie	1	0,66
F04	Organický amnestický syndrom, který nebyl vyvolán alkoholem nebo jinými psychoaktivními látkami	1	0,66

7. VÝSLEDKY

V první části kapitoly prezentujeme výsledky pilotní a kalibrační studie. Dále pak již pracujeme s daty získanými administrací finální verze PSS běžné a klinické populaci respondentů. Postupně prezentujeme faktorovou strukturu PSS, reliabilitu a kriteriální validitu škály. Konečně v poslední části kapitoly pak pracujeme s deskriptivními charakteristikami PSS, porovnáváme jednotlivé skupiny respondentů a stanovujeme cut-off skóre PSS.

7.1. Pilotní studie

Tabulky s podrobnějšími výsledky položkové analýzy pilotní studie jsou obsahem Přílohy 9. Vnitřní konzistenci položek pilotní verze PSS vyjadřuje Cronbachova $\alpha = ,86$ ($\alpha = ,84$ pro negativní subškálu; $\alpha = ,70$ pro pozitivní subškálu). Tyto hodnoty lze považovat za uspokojivé. Položky 6, 7, 8 a 9 byly označeny za problematické. Domníváme se, že tato skutečnost byla zapříčiněna jejich nepřesným překladem.

Při ověřování kriteriální validity byly nalezeny signifikantní Pearsonovy korelace se škálou Stres ($r = ,52.$), Cvičení ($r = -,25$), Odpočinek ($r = -,35$), Jídlo ($r = -,30$), Chování typu A ($r = ,44$), Psychická pohoda ($r = -,67$), Prevence ($r = -,33$), zdravotní návyky ($r = -,49$), a s inventářem CHIPS ($r = ,59$). Tyto hodnoty odpovídají našemu očekávání založeném na výsledcích předchozích výzkumů.

Byl nalezen signifikantní rozdíl mezi muži [$M = 16,07$; $SD = 4,64$] a ženami [$M = 18,39$; $SD = 6,32$; $U = 9661$; $Z = 3,27$; $p < 0,001$].

Dále jsme zjišťovali, jestli existuje rozdíl v průměrném skóre mezi online sběrem [$M = 18,02$; $SD = 6,04$] a administrací papír-tužka [$M = 16,40$; $SD = 5,42$]. Nebyly nalezeny signifikantní rozdíly mezi jednotlivými variantami sběru dat [$t = 1,75$; $p = 0,08$], proto jsme se rozhodli z časových a ekonomických důvodů využít v rámci administrace metody běžné populaci pouze online formu, stejně jako tomu bylo ve většině překladových studií této škály publikovaných v posledních letech.

7.2. Kalibrace finální verze překladu a EFA

Data, která jsme od respondentů ($n = 420$) získali v rámci administrace 22 položkové kalibrační verze PSS, jsme podrobili sérii exploračních faktorových analýz. Při nich jsme kombinovali alternativní překlady položek a zaznamenávali vybrané psychometrické parametry (šíkmost, špičatost, korelace položky se zbytkem škály, faktorový náboj položky, náležitost položky k jedinému faktoru). Naším cílem bylo identifikovat ten překlad každé položky, který má co možná nejlepší psychometrické vlastnosti ze všech vytvořených alternativ. Po zhodnocení pozorovaných parametrů byly redukovány alternativní překlady a zachovali jsme vždy tu verzi překladu položky, který se zdál být psychometricky nejsilnější alternativou. Tímto způsobem jsme vytvořili finální verzi PSS, která obsahuje, stejně jako originální anglická verze, 14 položek. Konečná verze překladu PSS, kterou jsme použili, je obsahem Přílohy 3.

Vzhledem k enormnímu rozsahu dat získaných tímto postupem jsme se rozhodli tato nezařazovat do práce. Na tomto místě pak publikujeme pouze výsledky explorační faktorové analýzy, kterou aplikujeme na jednotlivé formy finální verze PSS s daty získanými v kalibrační fázi výzkumu. Výsledky analýzy jsou obsahem tabulky 13.

Analýza ukázala, že jak PSS-14 tak PSS-10 dosáhla skvělých koeficientů v Kaiser-Meyer-Olkinově testu, v případě PSS-4 pak středně dobrého koeficientu. Bartlettův test sféricity byl u všech tří verzí signifikantní. Na základě těchto hodnot usuzujeme, že jsou námi získaná data vhodná pro faktorovou analýzu.

U PSS-14 i PSS-10 byly nalezeny dva faktory s eigenvalues vyššími než 1. Tyto faktory spolu výrazně korelovaly a vysvětlovaly 60,01 %, resp. 67,87 % pozorovaného rozptylu a 79,32 %, resp. 88,34 % celkem pozorovaného společného rozptylu. Tyto hodnoty považujeme za uspokojivé. V případě PSS-4 pak byl nalezen jediný faktor s eigenvalue vyšší než 1.

Metoda Minimum Average Partial Method doporučila u všech tří forem PSS zvolit jednofaktorovou strukturu. Tato metoda ovšem není příliš efektivní v případě faktorů, které spolu významně korelují (Caron, 2018). Ke stejnému výsledku však došly i Hullova metoda a Paralelní analýza, které označují jednofaktorové řešení jako nejlepší,

a to u všech tří verzí škály. Vzhledem k silnému teoretickému pozadí škály PSS, dle kterého škálu považujeme za dvoufaktorovou, se domníváme, že tato skutečnost mohla být zapříčiněna silnou korelací mezi faktory, na základě které je použité metody nebyly schopny odlišit. Tomuto tématu se věnujeme dále v diskuzi.

Pro ověření jednoduchosti navrhovaného řešení byl aplikován Bentler's simplicity index a Loading simplicity index. Oba indexy dosahují u PSS-14 i PSS-10 percentilu 100 a naznačují tak vysokou jednoduchost navrhovaného řešení.

Tabulka 13 Výsledky explorační faktorové analýzy

		PSS-14	PSS-10	PSS-4
Vhodnost modelu	Kaiser-Meyer-Olkinova míra	KMO = ,93	KMO = ,92	KMO = ,77
	Bartlettův test sféricity	BTS = 2698,70 df = 91 p < ,001	BTS = 2065,00 df = 45 p < ,001	BTS = 492,50 df = 6 p < ,001
	Eigenvalues	Faktor 1 7,09	5,77	2,62
MAP	Faktor 2	1,31	1,02	-
Hullová metoda	Averaged Partial	,03*	,05*	0,12*
	Common part	CAF = 0,99*	CAF = 0,52*	CAF = 0,49*
Paralelní analýza	Accounted For	*	*	*
Korelace mezi faktory	Polychorická korelace	r = ,71	r = ,72	-
Rozptyl	Celkem vysvětleného rozptylu	60,01 %	67,87 %	65,48 %
	Faktor 1	50,63 %	57,69 %	-
	Faktor 2	9,34 %	10,18 %	-
	Celkem vysvětleného společného rozptylu	79,32 %	88,34 %	-
	Jednoduchost modelu	Bentler's simplicity index	S = ,99	S = 1,00
	Loading simplicity index	LS = ,53	LS = ,57	-

Poznámka: MAP = Minimum Averaged Partial; * = doporučeno jednofaktorové řešení; pro extrakci faktorů byla použita metoda Minimum Rank Factor Analysis (MRFA) s normalizovanou promax rotací.

Tabulka 14 prezentuje matici rotovaných faktorových nábojů jednotlivých položek PSS-14 a PSS-10. Prezentujeme pouze hodnoty vyšší než ,30 (Schultz, Whitney, & Zickar, 2014). V případě PSS-14 byl u položky PSS_7_r a PSS_13_r byl zjištěn dvojitý náboj, v obou případech blízko stanovené hranice. Ostatní položky sytily jediný faktor, faktorový náboj byl u těchto položek vyšší než stanovené kritérium. V případě PSS-10 nebyla identifikována žádná položka sytící oba faktory.

Tabulka 14 Faktorové náboje položek PSS-14 a PSS-10

Proměnná	PSS-14		PSS-10	
	F1	F2	F1	F2
PSS_1		,82	,78	
PSS_2	,47			,46
PSS_3		,91	,98	
PSS_4_r	,88			-
PSS_5_r	,72			-
PSS_6_r	,84			,82
PSS_7_r	,59	,30		,64
PSS_8		,65	,60	
PSS_9_r	,78			,84
PSS_10_r	,78			,90
PSS_11		,68	,62	
PSS_12		,48		-
PSS_13_r	,38	,33		-
PSS_14		,73	,68	

Poznámka: F1 = Faktor 1; F2 = Faktor 2; v tabulce jsou uvedeny pouze faktorové náboje > ,30.

7.3. Faktorová struktura finální verze PSS – CFA

Aplikovali jsme konfirmační faktorovou analýzu (CFA) na kompletní matici dat získaných ve finální fázi výzkumu. Pracovali jsme tedy s daty běžné i klinické populace zároveň (n = 1878). Porovnávali jsme jednofaktorový, dvoufaktorový a bifaktorový model pro PSS-14 a PSS-10, a jednofaktorový a dvoufaktorový model pro PSS-4.

Charakteristiky kritérií dobrého fitu, se kterými pracujeme, jsou obsahem kapitoly 5.3. *Metody zpracování a analýzy dat.* Výsledky námi provedené analýzy prezentuje Tabulka 15.

Tabulka 15 Konfirmační faktorová analýza PSS

Forma	Model	χ^2	df	GFI	AGFI	SRMR	RMSEA	NFI	TLI	CFI	IFI
PSS-14	1 faktor	3065,131	77	,972	,947	,094	,144	,958	,951	,959	,959
	2 faktory	1792,422	76	,984	,969	,073	,110	,975	,972	,976	,976
	bifactor	352,201	63	,997	,993	,034	,049	,995	,994	,996	,996
PSS-10	1 faktor	1087,429	35	,987	,968	,068	,127	,981	,976	,981	,981
	2 faktory	477,223	34	,994	,986	,046	,083	,991	,989	,992	,992
	bifactor	113,166	25	,999	,995	,023	,043	,998	,997	,998	,998
PSS-4	1 faktor	5,877	2	1,000	,997	,018	,032	,999	,998	,999	,999
	2 faktory	1,818	1	1,000	,998	,009	,021	1,000	,999	1,000	1,000

Poznámka: GFI = Good fit index; AGFI = Adjusted good fit index; SRMR = Standardized root mean square of residuals; RMSEA = Root mean square of approximation, NFI = Normed fit index; TLI = Tucker-Lewis index; CFI = Comparative fit index, IFI = Incremental fit index

V případě PSS-14 jsme zjistili, že nejlépe datům odpovídá bifactorový model, u kterého všechny parametry fitu splňují kritéria kvality (SRMR, RMSEA < ,05; GFI, AGFI NFI, TLI, CFI, IFI < ,95 a co nejlíže 1). V případě PSS-10 jsme došli obdobných výsledků, kdy bifactorový model jako jediný splňoval kritéria kvality ve všech sledovaných indexech. Výjimkou byla hodnota χ^2 , která byla v případě obou modelů statisticky signifikantní ($p < ,001$). Tato skutečnost byla způsobena velkým rozsahem vzorku.

Faktorové náboje PSS-14 u bifactorového modelu, který byl identifikován jako nejlepší, jsou prezentovány v Obrázku 1. Lze vidět, že vyjma položky 4 mají všechny ostatní položky dostatečně vysoký faktorový náboj u hlavního faktoru Vnímaný stres (VS) ($> ,30$). U specifických faktorů Pozitivně formulované položky (PP) a Negativně formulované položky (NP) se vyskytuje významný počet položek se slabým faktorovým nábojem. To samo o sobě neznamena problém za předpokladu, že interpretujeme pouze skóre hlavního faktoru VS. Interpretace samostatných skóre pro specifické faktory PP a NP by však byla zavádějící a nelze ji doporučit (DeMars, 2013; Reise, Moore, & Haviland, 2010; Reise, Morizot, & Hays, 2007)

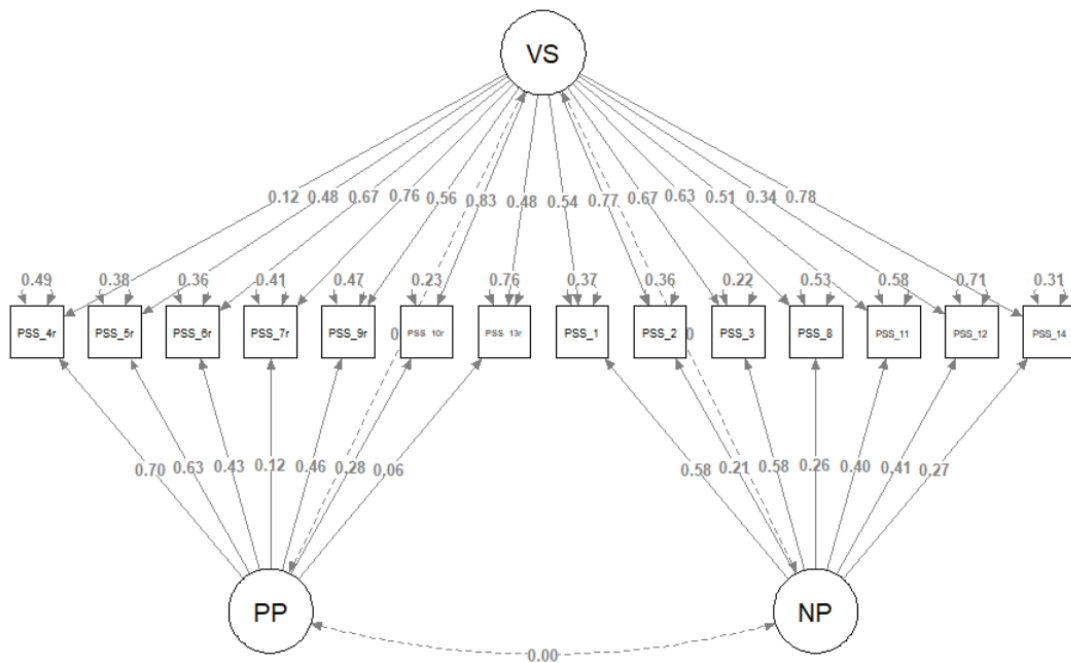
V případě PSS-10 (Obrázek 2) tento fenomén pozorujeme ještě zřetelněji. Faktorové náboje všech položek jsou vysoké v případě hlavního faktoru VS ($> ,50$), ovšem u specifických faktorů pozorujeme slabý loading řady položek. Stejně jako v předchozím případě tak nelze doporučit samostatnou interpretaci specifických faktorů PP a NP. Tento způsob interpretace pak potvrzuje zamýšlení autorů (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983), kteří zdůrazňují, že je škála konstruovaná s cílem získání jediného skóre a odlišování faktorů v praxi není nezbytné, neboť všechny položky (v případě pozitivních položek jejich reverzní skóre) sytí hlavní faktor, kterým je vnímaný stres.

V případě PSS-4 jsme upustili od testování bifactorového modelu, protože nesplňoval jeden z požadavků nutných pro definici takového modelu (Chen & Zhang, 2018) – položka PSS_7r měla nulový náboj na specifický faktor PP. Oba pozorované modely, tedy jednofaktorový i dvoufaktorový, splňovaly stanovená kritéria kvality (SRMR, RMSEA < ,05; GFI, AGFI NFI, TLI, CFI, IFI < ,95 a co nejlíže 1), hodnota χ^2 byla v případě obou modelů statisticky signifikantní ($p < ,001$ pro jednofaktorový model,

$p = ,002$ pro dvoufaktorový model). Sledované indexy však naznačují, že dvoufaktorový model lépe odpovídal datům.

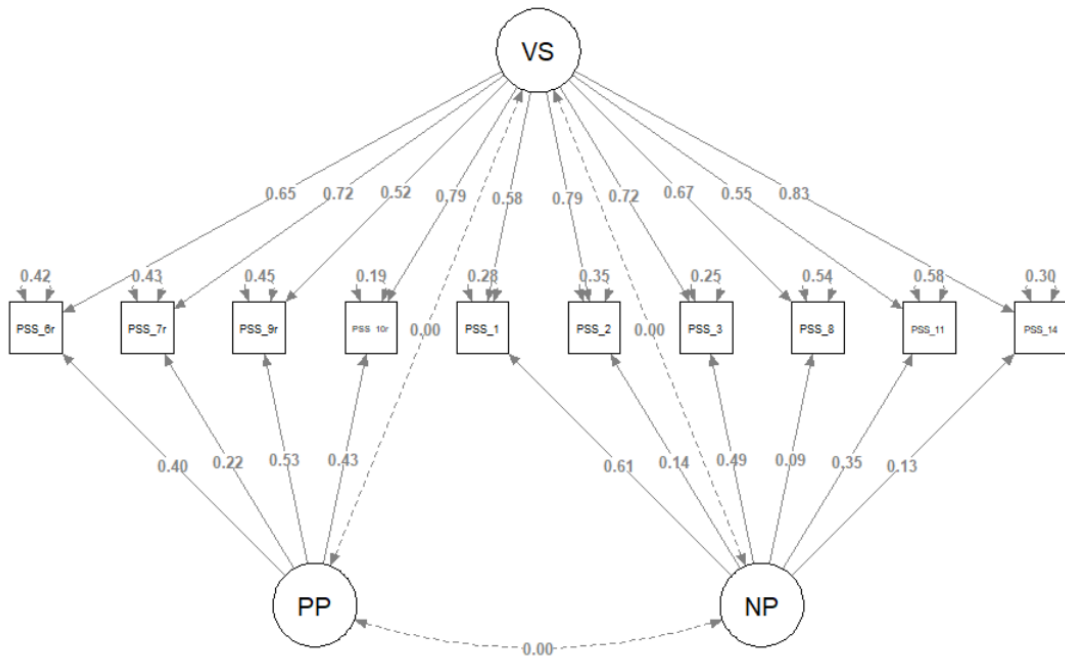
Kompletní grafické znázornění a faktorové náboje jednotlivých testovaných modelů jsou součástí Přílohy 11, na tomto místě se omezuje pouze na prezentaci vybraných modelů s nejlepším fitem.

Obrázek 1 Bifactorový model PSS-14



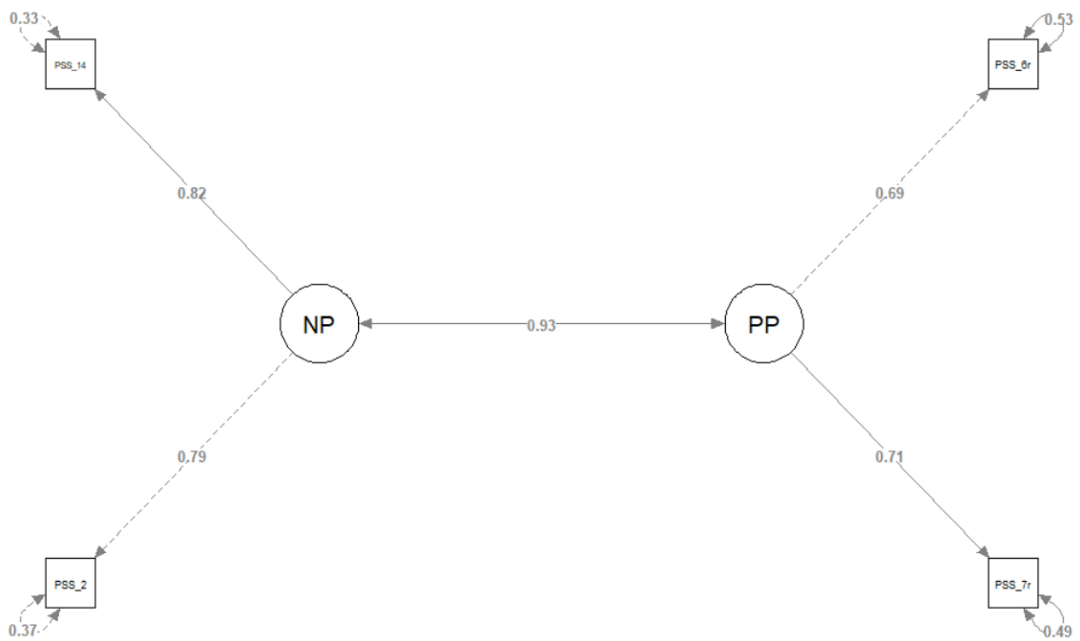
Poznámka: VS = Vnímaný stres; PP = Pozitivně formulované položky; NP = Negativně formulované položky

Obrázek 2 Bifaktorový model PSS-10



Poznámka: VS = Vnímaný stres; PP = Pozitivně formulované položky; NP = Negativně formulované položky

Obrázek 3 Dvofaktorový model PSS-4



Poznámka: PP = Pozitivně formulované položky; NP = Negativně formulované položky

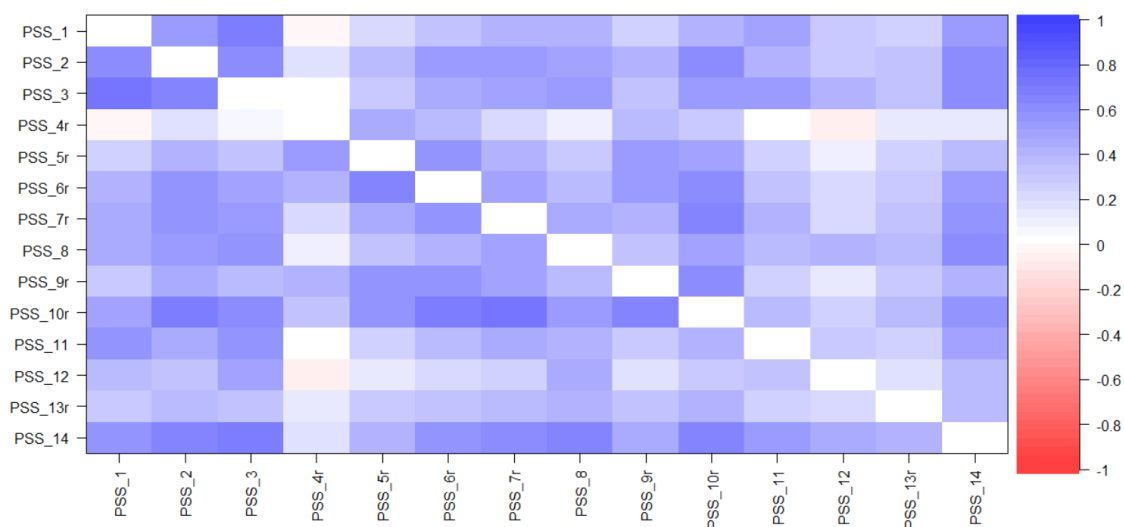
7.4. Reliabilita PSS

V této části analyzujeme reliabilitu PSS. Nejprve uvádíme výsledky položkové analýzy finální verze PSS. Dále se pak zabýváme vnitřní konzistencí metody a její stabilitou v čase.

7.4.1. Položková analýza

Pro jednotlivé verze PSS jsme provedli položkovou analýzu, a to v rámci klinické i běžné populace. Tabulky s výpočty jsou obsahem Přílohy 10, na tomto místě uvádíme pouze heatmapu korelační matice jednotlivých položek pro PSS-14 (Obrázek 4). Pracujeme s polychorickými korelacemi (spodní část heatmapy) a Pearsonovými korelacemi (horní část heatmapy).

Obrázek 4 Korelace mezi položkami PSS-14 - heatmapa



V případě běžné populace byla identifikována jako problematická položka číslo 4, 12 a 13. Tyto položky málo korelovaly s ostatními položkami. V případě položky 4 jsme našli pouze slabou korelaci se zbytkem škály PSS-14 ($r = ,18$). Žádná z těchto tří položek není součástí zkrácené verze PSS.

V případě klinické populace byla identifikována jako problematická položka číslo 12. Nalezli jsme pouze slabou korelaci položky 12 se zbytkem škály PSS-14 ($r = ,10$).

Tato položka také jen málo korelovala s ostatními položkami, stejně tak i položka 13. Ani jedna z těchto problematických položek není součástí zkrácených verzí škály.

7.4.2. Vnitřní konzistence

V souladu s většinou předchozích výzkumných studií jsme při ověřování vnitřní konzistence škály počítali Cronbachovo α , díky kterému lze snadno porovnat naše výsledky s ostatními autory. Vzhledem k povaze dat pak uvádíme i McDonaldovo ω a koeficient glb. Tabulka 16 prezentuje vnitřní konzistenci metody u vzorku běžné populace ($n = 1725$).

Tabulka 16 Vnitřní konzistence škály PSS

Forma	α	ω	glb
PSS-14	,90	,91	,94
PSS-10	,91	,92	,95
PSS-4	,83	,83	,86

Poznámka: α = Cronbachovo Alfa; ω = McDonaldovo Omega; glb = koeficient greatest lower bound

Všechny námi pozorované hodnoty lze považovat za uspokojivé. Zejména v případě PSS-4 jsou pozorované hodnoty výrazně vyšší než u ostatních sledovaných studií.

7.4.3. Stabilita v čase

Stabilita v čase byla ověřována pomocí re-testu u části respondentů běžné populace. Respondenti byli osloveni po čtrnácti dnech emailem. Akceptovali jsme odpovědi odeslané nejpozději do dvou dnů od zaslání výzvy, perioda mezi testem a re-testem tedy byla 14-16 dnů. Celkem jsme získali vyplněnou škálu od $n = 159$ respondentů.

Nalezli jsme uspokojivé hodnoty jak pro PSS-14 [$r = ,85$; $p < ,001$]; PSS-10 [$r = ,88$; $p < ,001$], tak i pro PSS-4 [$r = ,83$; $p < ,001$].

7.5. Kriteriační validita PSS

Pro ověření kriteriační validity byla použita metoda Pearsonova korelačního koeficientu. Tabulka 17 je maticí korelací mezi jednotlivými administrovanými metodami. Veškeré hodnoty, které jsou v tabulce uvedeny jsou signifikantní na hladině $p < ,001$.

Nejsilnější korelace byly nalezeny mezi skóre PSS a dotazníkem STAI. Byl nalezen velmi silný vztah, a to u obou škál dotazníku. Silná korelace byla nalezena také mezi skórem PSS a škálou BDI.

V případě jednotlivých škál inventáře SCL-90 jsme rovněž našli statisticky signifikantní korelace. Nejsilnější se zdá být vztah mezi skóre PSS a skóre škál Obsese-kompulze, Interpersonální senzitivita a Hostilita. Nejslabší korelace z námi pozorovaných kritérií byla v případě škály Fobie. Byl nalezen středně silný vztah.

Tabulka 17 Kriteriační validita PSS – matice korelací mezi použitými metodami

Kritérium	Forma PSS		
	PSS-14	PSS-10	PSS-4
BDI	,67	,67	,65
STAI-X1	,77	,77	,74
STAI-X2	,78	,79	,76
HOS	,59	,60	,55
OK	,65	,65	,63
SOM	,52	,53	,48
INT	,60	,61	,57
PAR	,54	,56	,50
PHOB	,42	,41	,40

Poznámka: BDI = Beckova sebeposuzovací škála deprese; STAI-X1 = Dotazník na měření úzkosti a úzkostnosti, škála Úzkost; STAI-X2 = Dotazník na měření úzkosti a úzkostnosti, škála Úzkostnost; HOS = škála Hostilita inventáře SCL-90; OK = škála Obsese-kompulze inventáře SCL-90; SOM = škála Somatizace inventáře SCL-90; INT = škála Interpersonální senzitivita inventáře SCL-90; PAR = škála Paranoidní myšlení inventáře SCL-90; PHOB = škála Fobie inventáře SCL-90

7.6. Deskriptivní charakteristiky a rozdíly mezi známými skupinami

V této kapitole prezentujeme základní deskriptivní statistiky PSS a analyzujeme rozdíly mezi respondenty na základě příslušnosti ke známé skupině. Nejprve pracujeme s respondenty běžné populace, následně s respondenty klinické populace. V poslední části pak analyzujeme rozdíly mezi běžnou a klinickou populací.

Pro ověření rozdílů mezi respondenty na základě příslušnosti ke známé skupině jsme využili t-testu (v případě dvou skupin), či jednofaktorové analýzy rozptylu (ANOVA) (v případě více než dvou skupin). V obou případech byl nejprve proveden Levenův test homogenity rozptylů. V případě t-testu jsme ne vždy dokázali tento předpoklad ověřit, u těchto měření jsme pak pracovali s testovými statistikami t-testu pro nehomogenní rozptyly. V případě ANOVA, s níž jsme pracovali při práci s daty klinického vzorku, byla homogenita rozptylů ověřena pokaždé. Ve všech analýzách jsme pozorovali rozdíly ve skóru u všech tří verzí PSS.

7.6.1. Běžná populace

Základní deskriptivní charakteristiky skóre PSS všech respondentů běžné populace (n = 1725) jsou obsahem Tabulky 18.

Tabulka 18 Deskriptivní charakteristiky PSS – běžná populace

Verze	M	SD	min	max
PSS-14	25,60	8,30	2	56
PSS-10	18,04	6,83	0	40
PSS-4	6,23	3,13	0	16

Poznámka: M = průměr; SD = směrodatná odchylka; min = nejnižší pozorované skóre; max = nejvyšší pozorované skóre

Nejprve jsme se zaměřili na analýzu rozdílů ve vzorku běžné populace. Získané testové charakteristiky jsou obsahem Tabulky 19. Nalezli jsme signifikantní rozdíl mezi skupinami v závislosti na pohlaví a vzdělání, a to shodně ve všech třech verzích PSS. Muži dosahovali v průměru nižšího skóru než ženy. Byl však nalezen poměrně malý rozdíl ve velikosti účinku ($d_{\text{Cohen}} = 0,30$ až $d_{\text{Cohen}} = 0,37$). Vysokoškolsky vzdělaní respondenti dosahovali v průměru nižšího skóru než osoby s nižším vzděláním, byl však nalezen pouze malý rozdíl ve velikosti účinku ($d_{\text{Cohen}} = -0,24$ až $d_{\text{Cohen}} = -0,26$).

Další z oblastí, na které jsme se zaměřili, je souvislost mezi stresem a vyhledáním odborné pomoci v podobě psychologa či psychiatra. V souladu s naším předpokladem jsme zjistili, že osoby, které v minulosti vyhledaly odbornou pomoc skórují výše než ti, kteří odbornou pomoc nevyhledali. V tomto případě dosahovala míra účinku středně velkého rozdílu ($d_{\text{Cohen}} = 0,46$ až $d_{\text{Cohen}} = 0,51$).

Ještě významnější rozdíl ve skóre PSS byl nalezen u osob, které pomoc odborníka vyhledaly v posledním měsíci oproti těm, kteří odborníka na psychické zdraví v posledním měsíci nevyhledali ($d_{\text{Cohen}} = 0,74$ až $d_{\text{Cohen}} = 0,80$). Celkem 78,81 % osob, které pomoc v posledním měsíci vyhledaly, tedy dosáhlo vyššího skóru, než je průměrné skóre skupiny, která pomoc odborníka v posledním měsíci nevyhledala.

Dále jsme našli vztah mezi skóre PSS a užíváním některého z psychofarmak. Osoby, které v současné době užívají psychofarmaka dosahují vyššího skóru než ti, kteří psychofarmaka neužívají. Nalezli jsme středně velkou míru účinku ($d_{\text{Cohen}} = 0,69$ až $d_{\text{Cohen}} = 0,73$).

Poslední oblastí, ve které jsme hledali rozdíly na základě příslušnosti ke skupině v běžné populaci, byl výskyt stresorů v životě. Zjistili jsme, že skupina osob, u které se vyskytly v posledním měsíci významné životní změny skórovala výše než ti, kteří se s žádnou významnou změnou ve svém životě nesetkali. Stejně tak výskyt zdravotních obtíží, pracovních obtíží a rodinných starostí v posledním měsíci vedl u respondentů k vyššímu skóre na PSS. Nejvyšší míru účinku jsme zaznamenali v případě pracovních potíží ($d_{\text{Cohen}} = 0,63$ až $d_{\text{Cohen}} = 0,76$).

Dále jsme sledovali vztah mezi věkem a skóre PSS. Nalezli jsme tyto hodnoty korelace mezi věkem a skóre jednotlivých verzí škály: $r_{\text{PSS-14}} = -,34$; $r_{\text{PSS-10}} = -,34$; $r_{\text{PSS-4}} = -,31$. Ve všech třech případech dosahovala hladina statistické významnosti $p < 0,001$. Lze tedy konstatovat, že s rostoucím věkem se skóre PSS v námi sledovaném vzorku běžné populace snižuje.

Tabulka 19 Rozdíly mezi známými skupinami – běžná populace

Proměnná	Forma	M	SD	t-test			d _{Cohen}		
				t	df	P			
Pohlaví	n _(muži) = 742 n _(ženy) = 981	PSS-14	muži	24,01	8,09	-6,98	1721	< ,001	0,34
			ženy	26,80	8,27				
		PSS-10	muži	16,62	6,68	-7,64	1721	< ,001	0,37
			ženy	19,12	6,75				
		PSS-4	muži	5,71	3,01	-6,06	1721	< ,001	0,30
			ženy	6,63	3,17				
Vzdělání	n _(nižší) = 505 n _(vyšší) = 1220	PSS-14	nižší	27,09	8,82	4,65	865	< ,001	-0,26
			vyšší	24,98	8,00				
		PSS-10	nižší	19,20	7,27	4,38	863	< ,001	-0,24
			vyšší	17,56	6,58				
		PSS-4	nižší	6,80	3,37	4,68	851	< ,001	-0,26
			vyšší	5,99	3,00				
Vyhledal/a psychiatra/psychologa v minulosti	n _(ne) = 1398 n _(ano) = 327	PSS-14	ne	24,85	8,11	-7,81	1723	< ,001	0,48
			ano	28,77	8,38				
		PSS-10	ne	17,39	6,67	-8,24	1723	< ,001	0,51
			ano	20,79	6,81				
		PSS-4	ne	5,96	3,06	-7,57	1723	< ,001	0,46
			ano	7,39	3,19				
Vyhledal/a psychiatra/psychologa v posledním měsíci	n _(ne) = 1643 n _(ano) = 82	PSS-14	ne	25,31	8,17	-6,55	1723	< ,001	0,74
			ano	31,39	8,80				
		PSS-10	ne	17,78	6,73	-7,06	1723	< ,001	0,80
			ano	23,16	6,82				
		PSS-4	ne	6,12	3,09	-6,77	1723	< ,001	0,77
			ano	8,49	3,23				
V současnosti užívá psychofarmaka	n _(ne) = 1608 n _(ano) = 117	PSS-14	ne	25,21	8,15	-7,25	1723	< ,001	0,69
			ano	30,89	8,61				
		PSS-10	ne	17,72	6,71	-7,30	1723	< ,001	0,70
			ano	22,42	7,00				
		PSS-4	ne	6,08	3,07	-7,61	1723	< ,001	0,73
			ano	8,32	3,29				
Významné změny v posledním měsíci	n _(ne) = 1180 n _(ano) = 545	PSS-14	ne	24,68	8,16	-6,81	1723	< ,001	0,35
			ano	27,57	8,27				
		PSS-10	ne	17,19	6,70	-7,72	1723	< ,001	0,40
			ano	19,87	6,75				
		PSS-4	ne	5,86	3,07	-7,38	1723	< ,001	0,38
			ano	7,04	3,12				
Zdravotní obtíže v posledním měsíci	n _(ne) = 1109 n _(ano) = 616	PSS-14	ne	24,47	8,23	-7,70	1723	< ,001	0,39
			ano	27,63	8,05				
		PSS-10	ne	17,08	6,76	-7,94	1723	< ,001	0,40
			ano	19,76	6,62				
		PSS-4	ne	5,84	3,07	-7,03	1723	< ,001	0,35
			ano	6,93	3,12				
Problémy v práci v posledním měsíci	n _(ne) = 1303 n _(ano) = 422	PSS-14	ne	24,17	8,13	-13,98	795	< ,001	0,74
			ano	30,00	7,21				
		PSS-10	ne	16,82	6,68	-14,59	804	< ,001	0,76
			ano	21,78	5,86				
		PSS-4	ne	5,76	3,05	-11,28	1723	< ,001	0,63
			ano	7,67	2,95				
Rodinné starosti v posledním měsíci	n _(ne) = 1027 n _(ano) = 698	PSS-14	ne	23,82	8,21	-11,14	1723	< ,001	0,54
			ano	28,20	7,74				
		PSS-10	ne	16,48	6,73	-11,91	1723	< ,001	0,59
			ano	20,32	6,31				
		PSS-4	ne	5,53	3,00	-11,75	1723	< ,001	0,58
			ano	7,27	3,04				

Poznámka: M = průměr; SD = směrodatná odchylka; d_{Cohen} = corrected Cohen d

7.6.2. Klinická populace

Základní deskriptivní charakteristiky skóre PSS všech respondentů klinické populace (n = 153) jsou obsahem Tabulky 20.

Tabulka 20 Deskriptivní charakteristiky PSS – klinická populace

Verze	M	SD	min	max
PSS-14	29,96	10,26	10	51
PSS-10	21,88	8,10	5	38
PSS-4	8,42	3,94	1	16

Poznámka: M = průměr; SD = směrodatná odchylka; min = nejnižší pozorované skóre; max = nejvyšší pozorované skóre

U klinické populace nebyl nalezen signifikantní vztah mezi věkem a skóre PSS-14 [$r = -,02$; $p = ,82$]; PSS-10 [$r = -,05$; $p = ,53$], ani PSS-4 [$r = -,03$; $p = ,68$]. Také jsme nenalezli signifikantní rozdíl mezi skupinami s odlišným vzděláním ve skóre PSS-14 [$F_{(4,148)} = 1,52$; $p = ,20$], PSS-10 [$F_{(4,148)} = 1,79$; $p = ,13$], ani PSS-4 [$F_{(4,148)} = 1,25$; $p = ,29$].

U klinické populace byly nalezeny rozdíly v závislosti na pohlaví a délce hospitalizace (Tabulka 21). Ženy dosahovaly vyššího skóre PSS než muži. Pacienti, kteří byli hospitalizováni méně, než jeden měsíc dosahovali vyššího skóre než pacienti hospitalizovaní déle.

Zejména rozdíly v délce hospitalizace vykazovaly velkou míru účinku. Až 83 % pacientů ($d_{\text{Cohen}} = 0,94$) hospitalizovaných méně než jeden měsíc dosahovalo vyššího skóre PSS-10 než bylo průměrné skóre pacientů hospitalizovaných déle než 1 měsíc.

Tabulka 21 Rozdíly mezi známými skupinami – klinická populace

Proměnná	Forma	M	SD	t-test			d_{Cohen}			
				t	df	p				
Pohlaví	$n_{(\text{muži})} = 67$ $n_{(\text{ženy})} = 86$	PSS-14	muži	26,18	10,28	-4,27	130	< ,001	0,70	
			ženy	32,91	8,81					
	PSS-10	muži	18,63	8,43	-4,55	126	< ,001	0,75		
		ženy	24,41	6,89						
PSS-4	muži	6,85	3,95	-4,63	151	< ,001	0,75			
		ženy	9,64	3,48						
	Délka hospitalizace	$n_{(< 30)} = 74$ $n_{(> 30)} = 79$	PSS-14	< 30 dnů	34,28	9,74	5,67	151	< ,001	0,92
				> 30 dnů	25,91	8,52				
PSS-10		< 30 dnů	25,43	7,67	5,79	151	< ,001	0,94		
		> 30 dnů	18,54	7,05						
PSS-4	< 30 dnů	10,00	3,81	5,21	151	< ,001	0,84			
	> 30 dnů	6,94	3,47							

V dalším kroku jsme ověřovali rozdíly mezi jednotlivými skupinami pacientů dle jejich primární diagnózy (Tabulka 22). Vzhledem k nestejnému množství pacientů ve vzorku klinické populace jsme se rozhodli z analýzy vyřadit pacienty dvou skupin, kteří byli v dané skupině jediným respondentem. Ve zbylých skupinách bylo dostatečné množství pacientů pro statistickou analýzu.

Tabulka 22 Deskriptivní charakteristiky PSS – klinická populace dle diagnózy

Forma	Diagnóza	n	M	SD
PSS-14	F10–F19	79	25,49	8,40
	F20–F29	11	30,91	6,94
	F30–F39	13	34,15	8,71
	F40–F48	34	37,38	9,22
	F60–F69	14	30,57	10,83
	Celkem	151	29,78	9,97
PSS-10	F10–F19	79	18,42	7,36
	F20–F29	11	22,27	5,37
	F30–F39	13	24,46	6,63
	F40–F48	34	27,79	6,87
	F60–F69	14	23,00	8,68
	Celkem	151	21,75	8,09
PSS-4	F10–F19	79	6,94	3,53
	F20–F29	11	8,73	2,53
	F30–F39	13	9,31	3,73
	F40–F48	34	11,09	3,40
	F60–F69	14	8,57	4,67
	Celkem	151	8,36	3,91

Poznámka: F10–F19 = Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek; F20–F29 = Schizofrenie, poruchy schizotypální a poruchy s bludy; F30–F39 = Afektivní poruchy (poruchy nálady); F40–F48 = Neurotické, stresové a somatoformní poruchy; F60–F69 = Poruchy osobnosti a chování u dospělých

Signifikantní rozdíl mezi skupinami jsme našli jak ve skóru PSS-14 [$F_{(4,146)} = 12,00$; $p < ,001$], PSS-10 [$F_{(4,146)} = 10,80$; $p < ,001$], tak i PSS-4 [$F_{(4,146)} = 8,35$; $p < ,001$].

Tukeyho post-hoc test dále odhalil tyto rozdíly mezi jednotlivými skupinami:

- pacienti s diagnózou kategorie F10 – F19 (*Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek*) skórují níže než pacienti s diagnózou kategorie F30 – F39 (*Afektivní poruchy – poruchy nálady*) [$p = ,01$; $d_{\text{Cohen}} = 1,03$ pro PSS-14; $d_{\text{Cohen}} = 0,83$ pro PSS-10; $d_{\text{Cohen}} = 0,67$ pro PSS-4];
- pacienti s diagnózou kategorie F10 – F19 (*Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek*) skórují níže než pacienti kategorie F40 – F48 (*Neurotické, stresové a somatoformní poruchy*) [$p < ,001$; $d_{\text{Cohen}} = 1,38$ pro PSS-14; $d_{\text{Cohen}} = 1,30$ pro PSS-10; $d_{\text{Cohen}} = 1,19$ pro PSS-4].

7.6.3. Rozdíly mezi běžnou a klinickou populací

Pro porovnání rozdílů mezi běžnou (n = 1725) a klinickou (n = 153) populací uvádíme Tabulku 23, která prezentuje základní deskriptivní statistiky PSS u obou skupin.

Tabulka 23 Deskriptivní charakteristiky PSS – běžná a klinická populace

Populace	Verze	M	SD	min	max
Běžná populace	PSS-14	25,60	8,30	2	56
	PSS-10	18,04	6,83	0	40
	PSS-4	6,23	3,13	0	16
Klinická populace	PSS-14	29,96	10,26	10	51
	PSS-10	21,88	8,10	5	38
	PSS-4	8,42	3,94	1	16

Poznámka: M = průměr; SD = směrodatná odchylka; min = nejnižší pozorované skóre; max = nejvyšší pozorované skóre

Porovnávali průměrné skóre mezi běžnou a klinickou populací. Nalezli jsme tyto rozdíly:

- ve skóru PSS-14 [$t(1876) = -6,12$; $p < ,001$; $d_{\text{Cohen}} = 0,51$];
- ve skóru PSS-10 [$t(1876) = -6,56$; $p < ,001$; $d_{\text{Cohen}} = 0,55$];
- ve skóru PSS-4 [$t(1876) = -8,09$; $p < ,001$; $d_{\text{Cohen}} = 0,68$].

Za účelem detailnější explorační analýzy jsme pomocí ANOVA hledali také rozdíly mezi běžnou populací a jednotlivými skupinami pacientů dle okruhů diagnózy. Signifikantní rozdíl mezi skupinami jsme našli jak ve skóru PSS-14 [$F(5,1870) = 17,60$; $p < ,001$], PSS-10 [$F(5,1870) = 17,63$; $p < ,001$], tak i PSS-4 [$F(5,1870) = 21,00$; $p < ,001$].

Tukeyho post-hoc test dále odhalil tyto rozdíly mezi jednotlivými skupinami:

- respondenti běžné populace skórují níže než pacienti s diagnózou z kategorie F30 – F39 (*Afektivní poruchy – poruchy nálady*) [$p = ,003$; $d_{\text{Cohen}} = 1,03$ pro PSS-14; $d_{\text{Cohen}} = 0,94$ pro PSS-10; $d_{\text{Cohen}} = 0,98$ pro PSS-4];
- respondenti běžné populace skórují níže než pacienti s diagnózou kategorie F40 – F48 (*Neurotické, stresové a somatoformní poruchy*) [$p < ,001$; $d_{\text{Cohen}} = 1,42$ pro PSS-14, $d_{\text{Cohen}} = 1,43$ pro PSS-10; $d_{\text{Cohen}} = 1,55$ pro PSS-4].

7.7. Orientační cut-off skóre pro českou populaci

Pro stanovení cut-off skóre jednotlivých verzí PSS jsme se rozhodli využít analýzu ROC křivek. Na tomto místě bychom rádi zdůraznili, že metodu nelze samostatně využít ke stanovení diagnózy a sami autoři s cut-off skóry nepracují. I přesto však považujeme za praktické znát jakousi orientační hodnotu, při jejímž dosažení již u probanda existuje vysoké riziko vystavení velmi vysokému množství stresu.

V případě práce s cut-off skóry doporučujeme nahlédnout do tabulek senzitivity a specificity (Příloha 12). S přihlédnutím k individuálním požadavkům na specificitu a senzitivitu v různých podmínkách pak doporučujeme zvážit adjustaci cut-off skóru na míru pro danou situaci.

Pro tuto analýzu jsme se rozhodli pracovat se skupinou běžné populace a s pacienty s diagnózou kategorie F40 – F48 (*Neurotické, stresové a somatoformní poruchy*). Právě u této skupiny jsme totiž našli nejvyšší dosažené hodnoty skóru PSS. Pozorované velikosti účinku dosahovaly při porovnání těchto skupin hodnot $d_{\text{Cohen}} = 1,42$ až $d_{\text{Cohen}} = 1,55$ na jednotlivých verzích PSS, z čehož vyplývá, že 92 % až 94 % pacientů s diagnózou F40 – F48 dosahovalo vyššího skóru, než je průměrné skóre skupiny běžné populace. Zároveň jsme se rozhodli stanovit cut-off skóre odděleně pro muže a ženy, neboť distribuce skóru se mezi těmito skupinami signifikantně liší (Tabulka 19).

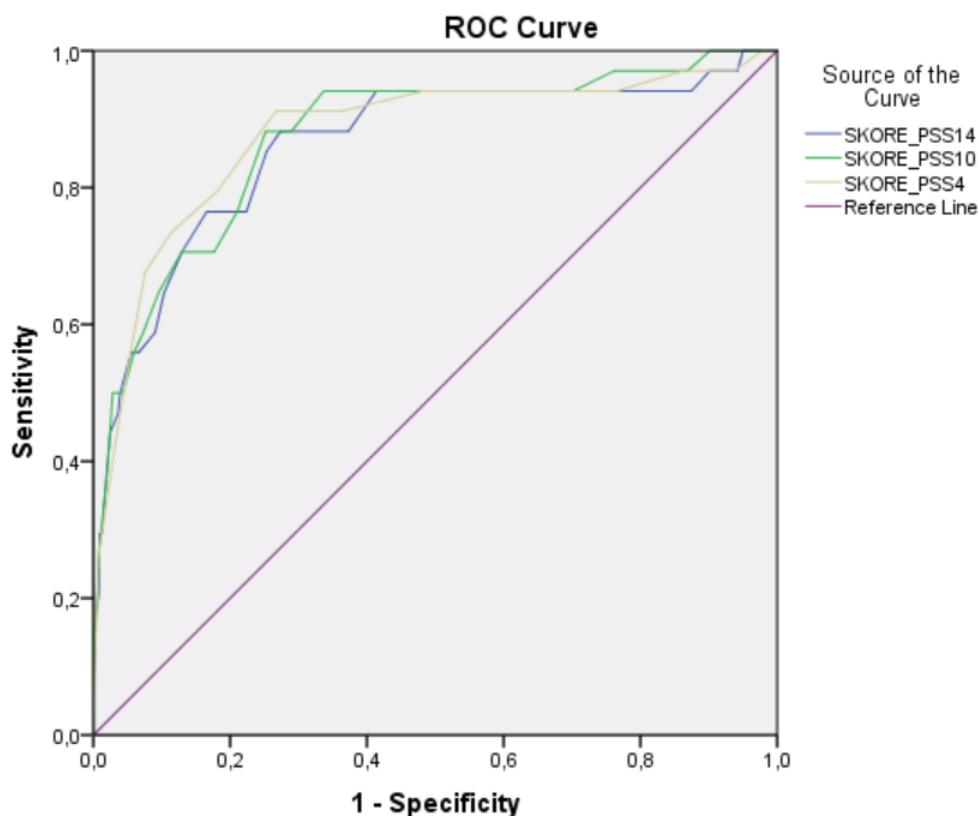
7.7.1. Muži

Pracovali jsme se vzorkem $n = 742$ mužů a $n = 34$ pacientů s diagnózou F40 – F48, kteří byli označeni jako *positive state*. V případě skóru všech tří verzí PSS jsme zjistili, že se AUC liší od hodnoty ,50 [$p < ,001$; $AUC_{\text{PSS-14}} = ,86$; $AUC_{\text{PSS-10}} = ,87$; $AUC_{\text{PSS-4}} = ,88$] (Obrázek 7).

Pro identifikaci konkrétních skórů jsme pracovali s tabulkami specificity a senzitivity testu, které jsou součástí Přílohy 12. Na základě hledání největšího rozdílu mezi senzitivitou a specificitou jsme pro populaci mužů stanovili následující cut-off skóry:

- cut-off skóre 28 pro PSS-14 [senzitivita = ,88; 1-specificita = ,27];
- cut-off skóre 21 pro PSS-10 [senzitivita = ,88; 1-specificita = ,25];
- cut-off skóre 7 pro PSS-4 [senzitivita = ,91; 1-specificita = ,27].

Obrázek 5 ROC křivky pro jednotlivé formy PSS – muži



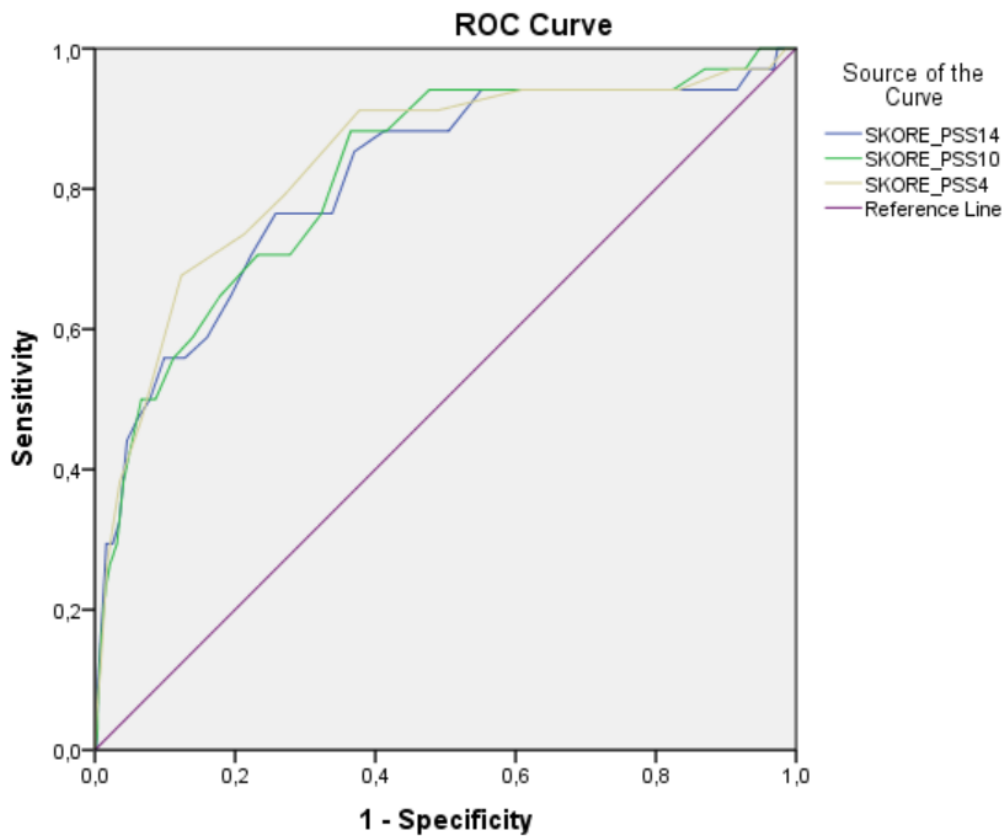
7.7.2. Ženy

Pracovali jsme se vzorkem $n = 981$ žen a $n = 34$ pacientů s diagnózou F40 – F48, kteří byli označeni jako *positive state*. V případě skóru všech tří verzí PSS jsme zjistili, že se AUC liší od hodnoty ,50 [$p < ,001$; $AUC_{PSS-14} = ,81$; $AUC_{PSS-10} = ,82$; $AUC_{PSS-4} = ,84$] (Obrázek 8).

Pro identifikaci konkrétních skórů jsme pracovali s tabulkami specificity a senzitivity testu, které jsou součástí Přílohy 13. Na základě hledání největšího rozdílu mezi senzitivitou a specificitou jsme pro populaci žen stanovili následující cut-off skóry:

- cut-off skóre 32 pro PSS-14 [senzitivita = ,77; 1-specificita = ,26];
- cut-off skóre 21 pro PSS-10 [senzitivita = ,88; 1-specificita = ,37];
- cut-off skóre 10 pro PSS-4 [senzitivita = ,68; 1-specificita = ,12].

Obrázek 8 ROC křivky pro jednotlivé formy PSS – ženy



8. DISKUZE

Cílem práce bylo vytvořit kvalitní český překlad metody Perceived Stress Scale (PSS) a ověřit psychometrické vlastnosti české verze škály. Pracovali jsme v několika etapách, které pro zjednodušení nazýváme pilotní fáze, kalibrační fáze a finální fáze.

V pilotní fázi projektu jsme analyzovali pilotní verzi překladu PSS, která byla součástí bakalářské práce autorky. Pracovali jsme pouze se zkrácenou desetipoložkovou verzí PSS, jejíž využití pro výzkumné účely doporučují samotní autoři (Cohen & Williamson, 1988). Identifikovali jsme jednu chybně přeloženou položku. V rámci rešerše jsme zjistili, že s obdobnou chybou v překladu operují také další autoři českého překladu škály (Ayers & Visser, 2015; Buršíková Brabcová & Kohut, 2018). Dále jsme zjistili, že původní znění další z položek lze chápat dvěma odlišnými způsoby (Cambridge Online Dictionary, 2019). Pro korekci těchto problémů jsme před samotným sběrem dat přistoupit ke kalibraci českého překladu metody.

V kalibrační fázi výzkumu jsme ve spolupráci s kvalifikovaným překladatelem vytvořili alternativní překlady problematických položek identifikovaných v pilotní fázi projektu, a přeložili zbylé čtyři položky původní verze škály. Vytvořili jsme tak 22 položkovou kalibrační verzi škály, kterou jsme administrovali kalibračnímu vzorku respondentů. Získání dat pro více alternativ překladu najednou nám umožnilo porovnat, která z těchto alternativ je psychometricky nejkvalitnější a nejlépe zapadá do české verze škály. Tímto způsobem jsme eliminovali alternativní položky a vytvořili finální verzi PSS. Pro tento inovativní postup nás inspirovali autoři Mexické verze PSS Ramírez & Hernández (2007), kteří originálně vyřešili problém s problematickým překladem položky. Tuto položku předložili skupině osob, které měly vlastními slovy popsat význam položky tak, jak jí rozumí. Nalezli významný posun v tom, jak respondenti položku chápou oproti zamýšlení autorů, a překlad této položky přeformulovali.

Ve finální fázi projektu jsme administrovali PSS respondentům běžné a klinické populace. Respondenti běžné populace vyplňovali online formu PSS, zatímco respondenti klinické populace škálu vyplnili ve formátu papír-tužka. K tomuto kroku jsme se uchýlili z časových a ekonomických důvodů. Domníváme se, že tento postup

nezpůsobil významný posun v datech, neboť v rámci pilotní studie nebyl nalezen signifikantní rozdíl mezi jednotlivými formami administrace. Online formu využili také někteří další autoři, kteří se škálou pracovali (Cohen & Janicki-Deverts, 2012; Reis, Hino, & Añez, 2010).

Respondenti běžné populace byli osloveni emailem, který jsme získali z databáze kontaktů vytvořené v rámci jiného výzkumu realizovaného na Katedře psychologie UPOL. Použití této databáze jsme, vzhledem k nově platné legislativě ochrany osobních údajů, konzultovali s Úřadem pro ochranu osobních údajů. Ten potvrdil, že využití databáze není v rozporu se zákonem.

Respondenty, které oslovíme, jsme z databáze vybrali pomocí generátoru náhodných čísel. V kalibrační fázi jsme zjistili, že v získaném vzorku převládají ženy nad muži v poměru 3:1. Vzhledem k vyváženosti pohlaví v rámci databáze usuzujeme větší ochotu žen zapojit se do výzkumu. Tento fenomén lze pozorovat napříč psychologickými výzkumy s nejrůznější tematikou.

Ve snaze vyrovnat množství mužů a žen ve finální fázi výzkumu jsme pomocí generátoru náhodných čísel z databáze vybrali muže a ženy v poměru 3:1. Na základě prvotní analýzy demografických údajů takto získaného vzorku jsme zjistili malé množství respondentů s nižším vzděláním. Rozhodli jsme se tedy publikovat výzvu v různých skupinách na Facebooku s cílem oslovit zejména respondenty s nižším vzděláním. I přesto však ve vzorku dominují osoby s vysokoškolským vzděláním. Pro budoucí studie bychom pak doporučili věnovat větší pozornost socioekonomickému statutu respondenta, který jsme v tomto projektu opomněli. Domníváme se však, že i přes jistou nevyváženost vzorku jsme získali data, která poměrně dobře reprezentují běžnou populaci České republiky.

Při sběru dat v rámci klinické populace bylo osloveno dvanáct psychiatrických zařízení náhodně vybraných ze seznamu psychiatrických zařízení v České republice. Podařilo se nám navázat spolupráci s celkem třemi z nich. V rámci těchto zařízení pak byli, dle doporučení personálu, osloveni pacienti vybraných oddělení, kteří splňovali podmínky výzkumu. Pokusili jsme se získat co nejrozmanitější vzorek pacientů stanovením kvót dle jejich primární diagnózy. Pracujeme tedy se vzorkem získaným

pomocí nepravděpodobnostních metod výběru z populace. Vzhledem k obtížnosti získat data psychiatrických pacientů se domníváme, že možnosti pravděpodobnostního výběru z populace pacientů hospitalizovaných s primární psychiatrickou diagnózou jsou velmi omezené.

V rámci klinické populace jsme se setkali s pacienty, kteří při vyplňování PSS selhali, a to i přes individuální přístup při administraci a předčítání otázek. Jedná se zejména o pacienty s organickým poškozením mozku, kognitivní poruchou, a pacienty s vysokými dávkami léků ovlivňujících bdělost. Pro takové pacienty byly položky PSS formulovány příliš komplikovaně, nedokázali jim správně porozumět a udržet pozornost po dobu administrace. V případě těchto pacientů nepovažujeme do budoucna administraci metody za účelnou, neboť respondentů zbytečně vystavuje přetěžující situaci, a šance na získání validního protokolu je velmi malá.

Jedním z možných zdrojů zkreslení získaných dat je období, ve kterém jsme PSS administrovali. Sběr dat probíhal převážně v listopadu, re-test pak v prosinci, přičemž konec roku bývá typicky spojován s vyšší mírou zátěže a stresu (Helsloot, 2011; Šteliac & Šteliac, 2018). Někteří z respondentů pak tuto skutečnost zmínili v rámci zpětné vazby. I přesto jsme však dosáhli vynikající stability v čase u PSS-14 [$r = ,85$; $p < ,001$]; PSS-10 [$r = ,88$; $p < ,001$], i PSS-4 [$r = ,83$; $p < ,001$].

Pro ověření konstruktové validity testu jsme využili faktorové analýzy. V první části jsme pracovali s daty kalibračního vzorku, na kterých jsme provedli explorační faktorovou analýzu (EFA). Rozdělit vzorek jsme se rozhodli v návaznosti na Smith et al. (2014), kteří rovněž pracují s kalibračním vzorkem při určování faktorové struktury metody. Vzhledem k ordinální povaze dat jsme se rozhodli pracovat v prostředí softwaru FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013).

Pro určení počtu faktorů jsme kombinovali několik metod. Jako většina autorů jsme zjišťovali počet faktorů s eigenvalue vyšší než 1. Dále jsme využili metodu Minimum Average Partial (MAP) (Velicer, 1976), Hullovu metodu pro určení počtu společných faktorů (Lorenzo-Seva, Timmerman, & Kiers, 2011), a Paralelní analýzu (Timmerman, & Lorenzo-Seva, 2011). Pro tento postup jsme se rozhodli s cílem získat co největší množství ukazatelů, které nám pomohou určit počet faktorů k extrakci.

Výsledky jsou v rozporu s naším očekáváním. Analýza eigenvalues potvrdila, že existují dva faktory s hodnotou > 1 . Všechny ostatní pokročilé metody však doporučují jednofaktorové řešení. Domníváme se, že tato skutečnost je zapříčiněna silnou korelací mezi faktory. Tuto skutečnost u metody MAP diskutuje i Caron (2018), který uvádí, že v případě silné korelace mezi položkami a jednotlivými faktory se MAP stává neúčinnou a má tendenci podceňovat množství existujících faktorů.

Vzhledem k silnému teoretickému pozadí a korelaci mezi faktory jsme se rozhodli přeci jen extrahovat dva faktory pomocí metody Minimum Rank Factor Analysis (ten Berge, & Kiers, 1991). Zvolili jsme rotaci promax, která je vhodná v případě, kdy očekáváme významnou korelaci mezi faktory. V tomto kroku se rozcházíme s většinou autorů, kteří využili rotaci varimax (Cohen & Williamson, 1988; Hewitt, Flett, & Moshe, 1992; Lee, Chung, Suh, & Jung, 2015; Mimura & Griffiths, 2004; Reis, Hino, & Añez, 2010). Domníváme se, že použití promax rotace je v tomto případě vhodnější vzhledem k množství studií, které korelaci mezi faktory potvrzují.

Výsledky MRFA potvrzují naše očekávání. U PSS-14 a PSS-10 byly identifikovány dva korelující faktory s eigenvalues vyšší než 1. Tyto dva faktory vysvětlovaly 60 % rozptylu a 79 % společného rozptylu pro PSS-14 a 68 % rozptylu a 88 % společného rozptylu pro PSS-10. V případě PSS-4 byl nalezen jediný faktor vysvětlující 65 % rozptylu. Tyto hodnoty jsou vyšší než v předchozích studiích, jejichž autoři EFA provedli (Cohen & Williamson, 1988; Hewitt, Flett, & Moshe, 1992; Lee, Chung, Suh, & Jung, 2015; Mimura & Griffiths, 2004; Ramírez & Hernández, 2007; Reis, Hino, & Añez, 2010; Roberti, Harrington, & Storch, 2006), ve kterých dva faktory vysvětlovaly od 42 % do 51 % v případě PSS-14, a od 49 % do 62 % v případě PSS-10.

Pojmenování těchto dvou faktorů předchozími autory obvykle reflektuje skutečnost, že jeden obsahuje výlučně pozitivně formulované položky, zatímco druhý výlučně negativně formulované položky. Rozhodli jsme se tedy zachovat jednoduchost pojmenování i v českém jazyce a subškály PSS nazýváme Pozitivně formulované položky (PP) a Negativně formulované položky (NP).

V dalším kroku jsme na matici dat získanou ve finální části výzkumu od klinické i běžné populace dohromady aplikovali konfirmační faktorovou analýzu (CFA).

Vzhledem k ne zcela jednoznačným výsledkům EFA ohledně faktorové struktury metody jsme se rozhodli následovat postup mnoha jiných autorů (Andreou et al., 2011; Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic, 2015; Leung, Lam, & Chan, 2010; Smith, Rosenberg, & Timothy Haight, 2014) kteří ověřují vhodnost modelu jak pro jednofaktorovou, tak i dvoufaktorovou strukturu PSS. Také jsme vytvořili bifaktorový model PSS-14 a PSS-10, stejně jako Jovanovic a Gavrilov-Jerkovic (2015). Naopak jsme nepracovali s hierarchickým second-order modelem. Pro tento model jsou potřeba minimálně tři first-order faktory (Kline, 2011) a škála PSS, resp. originální PSS se skládá pouze ze dvou teoretických first-order faktorů PP a NP.

Stejně jako Jovanovic a Gavrilov-Jerkovic (2015) jsme identifikovali bifaktorový model PSS-14 a PSS-10 jako nejlepší, neboť jako jediný splňoval stanovená kritéria kvality ve všech indexech fitu. V tomto modelu také dobře vidíme, že ačkoliv mají všechny položky vysoký faktorový náboj u hlavního faktoru Vnímaný stres (VS), v případě specifických faktorů PP a NP se vyskytuje množství položek s nízkým nábojem. Oddělená interpretace specifických faktorů PP a NP by tudíž mohla být zavádějící a nelze ji doporučit (DeMars, 2013). Tato skutečnost demonstruje zamýšlení autorů (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) vytvořit pouze jediný skór, který vyjadřuje množství vnímaného stresu. V případě PSS-4 pak byly pozorovány uspokojivé hodnoty indexů fitu jak u jednofaktorového, tak dvoufaktorového modelu. Tuto skutečnost přisuzujeme velmi krátkému rozsahu PSS-4 společně s velkou korelací mezi faktory.

Položková analýza identifikovala v případě PSS-14 několik problematických položek. Tyto položky jsou ve zkrácené verzi PSS-10 i PSS-4 eliminovány. S přihlédnutím k výsledkům ostatních analýz se domníváme, že zkrácená verze PSS-10 vykazuje srovnatelné nebo lepší výsledky než PSS-14. V českém prostředí tedy doporučujeme užití právě desetipoložkové verze. Ke stejnému závěru došli i autoři metody, kteří doporučují upřednostnit zkrácenou verzi s deseti položkami (Cohen & Williamson, 1988). Použití PSS-4 se pak dá doporučit v situacích, kdy je potřeba posoudit množství vnímaného stresu velmi rychle, případně jako součást rozsáhlejší dotazníkové baterie.

Vnitřní konzistenci PSS jsme ověřili nejprve pomocí koeficientu Cronbachova α , kterou uvádějí i ostatní výzkumy. V případě běžné populace jsme našli pro celou

škálu hodnoty $\alpha_{PSS-14} = ,90$; $\alpha_{PSS-10} = ,91$; $\alpha_{PSS-4} = ,83$. Tyto hodnoty považujeme za uspokojivé a srovnatelné s výsledky dřívějších studií. Hodnoty Cronbachova α nalezené v předchozích výzkumech se pohybovaly v rozmezí $\alpha = ,75$ (Cohen & Williamson, 1988) až $\alpha = ,89$ (Mitchell, Crane, & Kim, 2008) v případě PSS-14; $\alpha = ,74$ (Chaaya, Osman, Naassan, & Mahfoud, 2010) až $\alpha = ,91$ (Mitchell, Crane, & Kim, 2008) v případě PSS-10; a $\alpha = ,60$ (Cohen & Williamson, 1988) až $\alpha = ,82$ (Andreou et al., 2011) v případě PSS-4.

Vzhledem k multidimenzionalitě dat jsme se rozhodli pracovat také s koeficientem McDonaldovo ω , které je za těchto okolností považováno za validnější metodu odhadu reliability než Cronbachovo α (Dunn, Baguley, & Brunnsden, 2014). S přihlédnutím k mírnému zešikmení námi získaných dat také uvádíme koeficient g_{lb} , který je vhodným ukazatelem u dat zatížených zešikmením (Trizano-Hermosilla & Alvarado, 2016).

K ověření kriteriální validity jsme respondentům běžné populace administrovali další psychodiagnostické metody. Celkový soubor byl náhodně rozdělen na 4 podobně velké podsoubory, kterým byly administrovány odlišné metody. Tyto metody byly zvoleny na základě analýzy dřívějších výzkumů. Pokusili jsme se zařadit jak nejčastěji používané metody (BDI, STAI), tak i neobvyklou metodu, se kterou ostatní autoři nepracují. Rozhodli jsme se pro administraci vybraných subškál metody SCL-90. Administrací pouze některých subškál jsme ztratili možnost spočítat celkový GDI (*General Distress Index*), který by byl přínosným ukazatelem. Škály však jsou na sobě nezávislé, a tak se domníváme, že jsme získali cenné informace i přes zkrácení administrovaného rozsahu. V případě klinické populace jsme upustili od administrace dalších metod. Pro tento krok jsme se rozhodli s cílem snížit celkový čas administrace a tím i zátěž, které jsou respondenti vystaveni. Ze stejného důvodu jsme u klinické populace neověřovali stabilitu v čase.

Ve srovnání s ostatními autory jsme dosáhli v oblasti kriteriální validity obdobných výsledků. Na tomto místě uvádíme pro zvýšení přehlednosti pouze Pearsonův korelační koeficient mezi daným kritériem a PSS-10, neboť nalezené hodnoty byly obdobné u všech verzí PSS. V případě BDI jsme pozorovali $r = ,67$. Ve studiích jiných autorů korelace nabývala hodnot $r = ,55$ (Ramírez & Hernández, 2007) až $r = ,67$ (Wang et al., 2011). Subškály SCL-90 ostatní autoři nevyužili, pouze Cohen, Kamarck

a Mermelstein (1983) testovali vztah mezi PSS a Social Avoidance Scale. Jedná se o metodu, která měří podobný koncept jako škála Interpersonální senzitivity. Nalezli korelaci $r = ,37$, zatímco v našem výzkumu byla pozorována hodnota $r = ,61$.

Korelace se škálami STAI byla v našem výzkumu $r = ,77$ pro škálu Úzkost a $r = ,79$ pro škálu Úzkostnost. V ostatních studiích pracovali autoři obvykle s celkovým skóre, pozorované hodnoty se pohybovaly mezi $r = ,60$ (Wongpakaran & Wongpakaran, 2010) až $r = ,80$ (Pbert, Doerfler, & DeCosimo, 1992). Domníváme se, že takto silný vztah mezi metodami je již na hraně, kdy lze přemýšlet, jestli metody skutečně měří významně odlišný konstrukt.

Námi nalezené průměrné skóre běžné populace byly porovnány s výsledky dřívějších studií, které rovněž pracovaly s běžnou populací. Nedošli jsme však ke konzistentnímu závěru. Ve srovnání s daty Andreou et al. (2011) jsme nenašli rozdíl u průměrného skóre na desetipoložkové verzi škály mezi muži [$t_{(1111)} = 0,120$; $p = ,904$] ani ženami [$t_{(1549)} = 1,950$; $p = ,052$]. Stejně tak nebyl nalezen rozdíl v případě čtrnáctipoložkové verze u mužů [$t_{(1111)} = 1,044$; $p = ,300$], u žen ovšem ano [$t_{(1549)} = 2,708$; $p = ,007$]. Srovnání se vzorkem americké běžné populace autorů Cohena a Janicki-Deverts (2012) není statisticky možné, neboť autoři neuvádějí genderové rozdělení vzorku a zároveň neuvádějí průměrné skóre celého souboru. Vzhledem k velkému rozdílu mezi průměry se však domníváme, že rozdíl existuje. Srovnání s daty s původním vzorkem běžné populace z roku 1983, s přihlédnutím k časovému odstupu studií, nepovažujeme za relevantní. Vzhledem k rozporupným závěrům se domníváme, že takto přímočaré srovnání není možné, už jen z důvodu kulturních a socioekonomických rozdílů mezi Českou, Řeckou a Americkou populací, jejichž průměrné skóre jsme se pokusili srovnat.

Dalším krokem byla analýza rozdílů na základě demografických a situačních proměnných. V rámci běžné populace jsme pozorovali rozdíl v průměrném skóre mužů a žen. Ve všech třech verzích PSS muži skórovali níže než ženy. Obdobného výsledku dosáhlo také množství jiných autorů (Andreou et al., 2011; Hewitt, Flett, & Mosher, 1992; Klein et al., 2016; Leung, Lam, & Chan, 2010; Lesage, Berjot, & Deschamps, 2012; Remor, 2006). Některé studie nenašly rozdíl v závislosti na pohlaví (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983; Pbert, Doerfler, & DeCosimo, 1992;

Ramírez & Hernández, 2007; Roberti, Harrington, & Storch, 2006). V žádném z pozorovaných publikovaných výzkumů pak nedosahovali muži vyššího průměrného skóru než ženy. Naše výsledky se tedy zásadně neodlišují od pozorování dřívějších autorů, přestože jsou závěry v této oblasti nejednoznačné.

Další rozdíl v průměrném skóre PSS byl nalezen mezi respondenty běžné populace s odlišným vzděláním. Osoby s nižším vzděláním dosahovaly v průměru vyššího skóre než osoby s vyšším vzděláním. Tyto výsledky potvrzují zjištění Cohena a Williamsona (1988), kteří došli k obdobnému závěru.

Také jsme našli signifikantní vztah mezi věkem a skóre PSS, které se u běžné populace s rostoucím věkem snižovalo. Závěry ostatních autorů se v této oblasti rozcházejí. Zatímco Remor (2006) pozoroval s narůstajícím věkem snižování skóre, Cohen, Kamarck, & Mermelstein (1983) nenašli signifikantní vztah, a Lesage, Berjot, & Deschamps (2012) pozorovali se zvyšujícím se věkem naopak vyšší skór PSS. Tato skutečnost může být zapříčiněna řadou situačních, demografických a socioekonomických faktorů.

U klinické populace jsme našli rozdíl ve skóre PSS v závislosti na pohlaví a délce hospitalizace. Ženy ve všech třech verzích PSS dosahovaly vyššího skóre než muži. Pacienti hospitalizovaní kratší dobu než jeden měsíc vnímali větší množství stresu než pacienti hospitalizovaní déle než jeden měsíc. Nepozorovali jsme rozdíl v závislosti na vzdělání ani vztah mezi skóre PSS a věkem. Na základě těchto výsledků se domníváme, že v tak specifické situaci, jako je hospitalizace na lůžkovém oddělení psychiatrické léčebny, se stírají rozdíly založené na dosaženém vzdělání a věku respondenta, a do popředí se dostávají jiné faktory. V tomto výzkumu jsme pracovali pouze s délkou hospitalizace, ovšem věříme, že například dobrovolnost hospitalizace či pozitivní vývoj zdravotního stavu v průběhu léčby budou významnými faktory v množství vnímaného stresu.

Dále byla provedena analýza rozdílů v závislosti na příslušnosti ke známé skupině. Pro tento účel byl součástí administrované baterie i námi vytvořený screeningový dotazník. Jeho cílem bylo lépe poznat okolnosti respondentova života a pokusit se posoudit, do jaké míry se v jeho životě skutečně vyskytují události, které běžně

hodnotíme jako stresující. S jednotlivými otázkami jsme pracovali odděleně a nepokoušeli se data nikterak sumarizovat. Podobného postupu využili také autoři metody (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983), kteří se respondentů tázali například na otázky ohledně vnímaných stresorů či využití zdravotnických služeb v poslední době. Domníváme se, že za daných okolností je screening pomocí nestandardizované metody vhodným postupem.

Zjistili jsme, že osoby, které vyhledaly v minulosti psychologa či psychiatra, dosahují vyššího skóre PSS než osoby, které pomoc nevyhledaly. Ještě významnější pak byl rozdíl v případě osob, které psychologa či psychiatra vyhledaly v posledním měsíci. Také osoby užívající psychofarmaka dosahovaly vyššího skóre PSS než ti, kteří léky neužívají. Tyto výsledky odpovídají poznatkům z dřívější studie (Reis, Hino, & Añez, 2010), v níž autoři pozorovali významný vztah mezi množstvím vnímaného stresu a psychickým zdravím.

Potvrdili jsme také vztah mezi skóre PSS a výskytem stresorů v životě respondenta. Tento výsledek ukazuje, že objektivní životní události a změny skutečně do jisté míry souvisí s množstvím vnímaného stresu, jak předpokládá například objektivní Škála Holmese a Rahého (Herman & Doubek, 2008).

U klinické populace jsme analyzovali rozdíly mezi skupinami respondentů na základě jejich primární diagnózy. Zjistili jsme, že nejvyššího skóre dosahují respondenti s diagnózou z okruhů F40-F48 Neurotické, stresové a somatoformní poruchy a F30-F39 Afektivní poruchy. Tyto výsledky potvrzují předchozí výzkumy, které ukazují, že větší množství deprese a úzkosti souvisí s vyšším množstvím vnímaného stresu (Bergdahl & Bergdahl, 2002; Wongpakaran & Wongpakaran, 2010). Potvrzují také naše očekávání, že respondenti s neurotickými a stresovými poruchami vnímají velmi vysoké množství stresu. Naopak v případě pacientů s diagnózou z okruhů F10-F19 Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek; F20-F29 Schizofrenie, poruchy schizotypální a poruchy s bludy; a F60-F69 Poruchy osobnosti a chování u dospělých nebyl nalezen rozdíl oproti běžné populaci. Celkové skóre respondentů klinické populace však bylo vyšší než průměrné skóre běžné populace, což odpovídá dřívějším výsledkům (Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic, 2015; Lavoie & Douglas, 2012).

V rámci práce jsme se rozhodli pokusit stanovit orientační cut-off skóry PSS. Ačkoliv autoři škály s cut-off skóre nepracují a v žádné z analyzovaných studií se nám žádné definované hraniční skóry najít nepodařilo, domníváme se, že se jedná o užitečný ukazatel. V praxi se totiž s nástrojem mohou setkat osoby bez bližší zkušenosti s metodou, a interpretace skóru PSS pro ně může být náročná. Proto se domníváme, že je stanovení orientačního cut-off skóre vhodné. Je však důležité, aby s ním bylo zacházeno opatrně. Každý, kdo interpretuje toto skóre by měl být seznámen se skutečností, že hodnota je pouze orientační a nelze na jejím základě stanovit diagnózu a bez bližší orientace v situaci respondenta ani vyvozovat jednoznačné závěry. Také je možné určit cut-off skóre dle nároků konkrétní situace za použití tabulek senzitivity a specificity (Příloha 12).

Celkově se naše výsledky v žádné z oblastí významně neodlišují od dřívějších studií, které ověřovaly psychometrické vlastnosti PSS. Domníváme se tedy, že se nám podařilo vytvořit kvalitní český překlad metody a zpřístupnit ji tak výzkumným účelům v českém prostředí. Její použití se však neomezuje pouze k výzkumu, může být přínosným ukazatelem v mnoha praktických oblastech. V klinické praxi může pomoci při zhodnocení či sledování celkového zdravotního stavu pacienta, efektu psychoterapie či léčebného programu, spolu s dalšími metodami pak pomáhá lepšímu porozumění okolnostem pacientova života. V psychologii práce a organizace může sloužit ke screeningu na pracovišti a identifikaci ohrožených osob, stejně tak i v oblasti psychologie zdraví. Vzhledem ke krátké a snadno pochopitelné formě, s přihlédnutím k výborným psychometrickým vlastnostem a cenným informacím, které přináší, lze PSS použít v širokém spektru kontextů. Věříme, že je dostupnost takového nástroje v České republice přínosem, zejména pak s ohledem k malému množství standardizovaných metod v Českém prostředí všeobecně.

ZÁVĚRY

Na základě zhodnocení výsledků pilotní studie jsme vytvořili 22 položkovou kalibrační verzi Škály vnímaného stresu. Ta obsahovala alternativní překlady problematických položek identifikovaných v pilotní fázi. Analýzou vlastností jednotlivých alternativ překladu jsme položky postupně eliminovali a vytvořili finální verzi českého překladu Škály vnímaného stresu (PSS). Ověřovali jsme psychometrické vlastnosti celé škály (PSS-14), její desetipoložkové (PSS-10) i čtyřpoložkové (PSS-4) verze.

Pro ověření psychometrických vlastností PSS byla nejprve provedena explorační faktorová analýza na datech kalibračního vzorku o rozsahu $n = 420$. Metoda Minimum Rank Factor Analysis ukázala, že dva faktory s eigenvalue vyšší než 1 u PSS-14 společně vysvětlují 60 % rozptylu, u PSS-10 pak celkem 68 % rozptylu. V případě PSS-4 byl nalezen jeden faktor vysvětlující 65 % rozptylu.

Pro ověření faktorové struktury jsme provedli konfirmační faktorovou analýzu na datech běžné i klinické populace získaných ve finální části výzkumu. Rozsah vzorku, se kterým jsme pracovali, byl $n = 1883$ respondentů. Porovnávali jsme jednofaktorový, dvoufaktorový a bifaktorový model PSS-14 a PSS-10. V případě PSS-4 jsme porovnávali pouze jednofaktorový a dvoufaktorový model. Zjistili jsme, že v případě PSS-14 a PSS-10 data nejlépe reprezentuje bifaktorový model. Vzhledem k vysokému faktorovému náboji položek na hlavní faktor Vnímaný stres a nízkému náboji na specifické faktory Pozitivně formulované položky a Negativně formulované položky doporučujeme při práci se škálou počítat pouze celkové skóre PSS a neodlišovat skóre jednotlivých subškál. V případě PSS-4 splňovaly oba porovnávané modely stanovená kritéria dobrého fitu (SRMR, RMSEA $< ,05$; GFI, AGFI, NFI, TLI, CFI, IFI $< ,90$), dvoufaktorový model však byl vyhodnocen jako lepší.

Pro analýzu reliability byla nejprve provedena položková analýza. Ta identifikovala položky 4, 12 a 13 jako problematické. Tyto položky nejsou součástí zkrácené verze PSS-10 ani PSS-4. Při ověřování vnitřní konzistence PSS jsme našli výborné hodnoty Cronbachovy α [$\alpha_{\text{PSS-14}} = ,90$; $\alpha_{\text{PSS-10}} ,90$; $\alpha_{\text{PSS-4}} = ,83$], McDonaldovy ω [$\omega_{\text{PSS-14}} = ,91$; $\omega_{\text{PSS-10}} ,92$; $\omega_{\text{PSS-4}} = ,83$], i koeficientu g_{lb} [$g_{lb_{\text{PSS-14}}} = ,94$; $g_{lb_{\text{PSS-10}}} ,95$;

$glb_{PSS-4} = ,86$]. Re-test po 14 až 16 dnech u $n = 159$ respondentů běžné populace odhalil uspokojivou míru stability v čase u PSS-14 [$r = ,85$; $p < ,001$]; PSS-10 [$r = ,88$; $p < ,001$]; i PSS-4 [$r = ,83$; $p < ,001$].

Kriteriální validita PSS byla ověřována pomocí metod BDI, STAI a vybraných škál dotazníku SCL-90. Nalezli jsme obdobné korelace mezi metodami pro všechny tři formy PSS, na tomto místě tedy uvádíme pouze Pearsonův korelační koeficient pro PSS-10. V případě BDI jsme pozorovali $r = ,67$. Korelace se škálami STAI byla $r = ,77$ pro škálu Úzkost a $r = ,79$ pro škálu Úzkostnost. Pro škály SCL-90 jsme našli tyto hodnoty: $r_{HOS} = ,60$; $r_{OK} = ,65$; $r_{SOM} = ,53$; $r_{INT} = ,61$; $r_{PAR} = ,56$; $r_{PHOB} = ,41$. Všechny korelace jsou signifikantní na hladině $p < ,001$.

V následující části uvádíme pro přehlednost pouze se skóre PSS-10, neboť jsou výsledky obdobné pro všechny tři verze PSS.

Celkové průměrné skóre PSS-10 bylo $M = 18,04$ ($SD = 6,83$). Nalezli jsme signifikantní rozdíl v průměrném dosaženém skóru mezi muži [$M = 16,62$; $SD = 6,68$] a ženami [$M = 19,12$; $SD = 6,75$; $t_{(1721)} = -7,74$; $p < ,001$; $d = 0,37$]. Také jsme našli rozdíl mezi respondenty s nižším vzděláním [$M = 19,20$; $SD = 7,27$] a vyšším vzděláním [$M = 17,56$; $SD = 6,58$, $t_{(863)} = 4,38$; $p < ,001$; $d = -0,24$]. Byl nalezen vztah mezi věkem a skóre PSS-10 o síle $r = -,34$ ($p < 0,001$).

Průměrné skóre respondentů, kteří v minulosti vyhledali pomoc psychologa či psychiatra bylo vyšší než skóre osob, které pomoc nevyhledaly. Ještě významnější rozdíl byl pozorován u respondentů, kteří pomoc vyhledali v posledním měsíci [$M = 23,16$; $SD = 6,82$] oproti těm, kteří pomoc v posledním měsíci nevyhledali [$M = 17,78$; $SD = 6,73$; $t_{(1723)} = -7,06$; $p < ,001$; $d = 0,80$]. Výše také skórovali respondenti, kteří užívají psychofarmaka [$M = 22,42$; $SD = 7,00$] oproti těm, kteří psychofarmaka neužívají [$M = 17,72$; $SD = 6,71$; $t_{(1723)} = -7,30$; $p < ,001$; $d = 0,70$].

Vyššího skóre dosahovali respondenti, kteří se v posledním měsíci setkali s významnými změnami a problémy v oblasti zdraví, práce a rodinných vztahů. Největší rozdíl byl nalezen u osob, které se v posledním měsíci setkaly s pracovními

problémy [M = 21,78; SD = 5,86] ve srovnání s těmi, kteří se s pracovními problémy nesetkali [M = 16,82; SD = 6,68; $t_{(804)} = -14,59$; $p < ,001$; $d = 0,76$].

U klinické populace jsme našli rozdíl ve skóre PSS-10 mezi muži [M = 18,63; SD = 8,43] a ženami [M = 24,41; SD = 6,89; $t_{(126)} = -4,55$; $p < ,001$; $d = 0,75$]. Také byl nalezen rozdíl v závislosti na délce hospitalizace. Pacienti hospitalizovaní méně než jeden měsíc [M = 25,43; SD = 7,76] dosahovali vyššího skóre než pacienti hospitalizovaní déle než jeden měsíc [M = 18,54; SD = 7,05; $t_{(151)} = 5,79$; $p < ,001$; $d = 0,94$]. Nebyl nalezen signifikantní vztah mezi věkem a skóre PSS-10 [$r = -,05$; $p = ,53$]. Také jsme nenalezli signifikantní rozdíl mezi skupinami s odlišným vzděláním [$F_{(4,148)} = 1,79$; $p = ,13$].

Při analýze rozdílů mezi skupinami pacientů v závislosti na jejich primární diagnóze jsme zjistili, že existují rozdíly mezi těmito skupinami [$F_{(4,146)} = 10,80$; $p < ,001$]. Pacienti s diagnózou kategorie F10-F19 (Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek) [M = 18,42; SD = 7,36] skórují níže než pacienti s diagnózou kategorie F30-F39 (Afektivní poruchy-poruchy nálady) [M = 24,46; SD = 6,63; $p = ,01$; $d = 0,83$] a pacienti s diagnózou z kategorie F40-F48 (Neurotické, stresové a somatoformní poruchy) [M = 27,79; SD = 6,87; $p < ,001$; $d = 1,30$].

Nalezli jsme rozdíl v průměrném skóre PSS-10 mezi běžnou populací [M = 18,04; SD = 6,83] a klinickou populací [M = 21,88; SD = 8,10; $t_{(1876)} = -6,56$; $p < ,001$; $d = 0,55$]. Při detailnější exploraci rozdílů jsme zjistili, že existují rozdíly mezi běžnou populací a některými skupinami pacientů dle diagnózy [$F_{(5,1870)} = 17,63$; $p < ,001$]. Respondenti běžné populace [M = 18,04; SD = 6,83] skórují níže než pacienti s diagnózou z kategorie F30-F39 (Afektivní poruchy-poruchy nálady) [M = 24,46; SD = 6,63; $p = ,003$; $d = 0,94$]; a také než respondenti s diagnózou kategorie F40-F48 (Neurotické, stresové a somatoformní poruchy) [M = 27,79; SD = 6,87; $p < ,001$; $d = 1,43$]. V případě zbylých diagnóz nebyl nalezen rozdíl mezi klinickou a běžnou populací.

Na základě předchozích výsledků jsme stanovili orientační cut-off skóre pro jednotlivé verze PSS pomocí ROC analýzy. Pracovali jsme se vzorkem běžné populace

a pacienty s diagnózou kategorie F40-F48 (Neurotické, stresové a somatoformní poruchy), u kterých byl pozorován největší rozdíl v míře účinku ($d = 1,43$).

V případě, že je hodnota respondentova skóru rovna nebo vyšší hodnotě cut-off skóru, existuje riziko, že je vystaven velmi vysoké míře stresu. Pro muže jsme stanovili cut-off skóre 28 pro PSS-14; 21 pro PSS-10; a 7 pro PSS-4. Pro ženy byly stanoveny hodnoty cut-off skóre 32 pro PSS-14; 21 pro PSS-10; a 10 pro PSS-4.

SOUHRN

Diplomová práce si klade za cíl vytvoření kvalitního českého překladu Perceived Stress Scale (PSS) (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) a ověření jeho psychometrických vlastností v českém prostředí. Pro uvedení čtenáře do problematiky je vyčleněna teoretická část práce, na kterou navazujeme v empirické části.

Teoretická část práce je koncipována do tří samostatných kapitol. První kapitola je uvedením do problematiky stresu a přináší přehled základních pojmů, se kterými pracujeme. Dále vyčleňujeme část věnovanou psychickým reakcím na stres, jejíž cílem je objasnit volbu nástrojů užitých v empirické části. První kapitolu uzavírá pojednání o epidemiologii stresu a jeho vztahu s demografickými proměnnými.

Ve druhé kapitole se věnujeme možnostem měření stresu v psychologii. Na základě odlišných teoretických přístupů představujeme vybrané metody, které lze použít. Na konci kapitoly věnujeme pozornost možnostem měření stresu v České republice. Druhou kapitolu uvádíme s cílem představit čtenáři možnosti, kterými lze měřit stres, a demonstrovat omezené možnosti v této oblasti v rámci České republiky.

Třetí kapitola je metaanalýzou dosavadních studií ověřujících vlastnosti PSS. Kromě představení škály a popisu jejích forem přináší přehled poznatků v oblasti reliability a validity škály. Pozornost věnujeme také rozdílům v závislosti na demografických proměnných a prezentujeme výsledky autorů, kteří se škálou pracovali v klinickém prostředí. Závěr kapitoly tvoří přehled studií pracujících s PSS v českém prostředí a prezentace některých zajímavých poznatků, k nimž došli zahraniční autoři.

Postup realizace a výsledky výzkumného projektu jsou obsahem empirické části práce. Samotný projekt jsme rozdělili do tří fází – pilotní, kalibrační a finální fáze.

V pilotní fázi jsme analyzovali desetipoložkovou verzi prvotního překladu škály. Tato data byla získána v rámci bakalářské práce autorky (Figalová, 2016). Podařilo se nám identifikovat několik problematických položek. Pro tyto položky jsme ve spolupráci s překladatelem vytvořili alternativní verze, a také jsme pomocí metody back-

translation vytvořili překlad zbylých čtyř položek. Tímto způsobem vznikla kalibrační verze škály čítající celkem 22 položek.

V kalibrační fázi výzkumu byla 22 položková verze škály administrována n = 420 respondentům. Pomocí série exploračních faktorových analýz (EFA) jsme sledovali chování alternativních položek a zaznamenávali vybrané psychometrické parametry (šířkost, špičatost, korelace položky se zbytkem škály, faktorový náboj položky, náležitost položky k jedinému faktoru). Naším cílem bylo identifikovat ten překlad položky, který má co možná nejlepší psychometrické vlastnosti ze všech vytvořených alternativ. Po zhodnocení pozorovaných parametrů byly redukovány alternativní překlady a byla zachována ta verze překladu položky, která se zdála být psychometricky nejsilnější alternativou. Tímto způsobem jsme vytvořili finální verzi PSS, která obsahuje, stejně jako originální anglická verze, 14 položek.

Na tuto finální verzi PSS jsme aplikovali explorační faktorovou analýzu. Pro určení počtu faktorů jsme kombinovali metodu Minimum Average Partial, Hullovu metodu, Paralelní analýzu a analýzu eigenvalues. Pro extrakci identifikovaných faktorů jsme využili Minimum Rank Factor Analysis. U PSS-14 i PSS-10 byly nalezeny dva faktory, které spolu silně korelovaly a vysvětlovaly 60 % pozorovaného rozptylu v případě PSS-14, a 68 % pozorovaného rozptylu v případě PSS-10. U zkrácené verze PSS-4 pak byl nalezen jediný faktor, který vysvětloval 65 % pozorovaného rozptylu.

Ve finální fázi výzkumu jsme ověřili faktorovou strukturu PSS pomocí konfirmační faktorové analýzy (CFA) na vzorku běžné i klinické populace dohromady (n = 1883). Zjistili jsme, že v případě PSS-14 i PSS-10 datům nejlépe odpovídá bifaktorový model, který ve všech sledovaných parametrech splňuje kritéria dobrého fitu. Výjimkou byla hodnota χ^2 , která byla v případě obou modelů statisticky signifikantní ($p < ,001$). Tato skutečnost byla způsobena velkým rozsahem vzorku (Schultz, Whitney, & Zickar, 2014). V případě PSS-4 byl jako lepší identifikován dvoufaktorový model, přestože kritéria dobrého fitu splnil i jednofaktorový model. Na základě analýzy faktorových nábojů položek bifaktorového modelu PSS-14 a PSS-10 jsme potvrdili vhodnost doporučení autorů (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) pracovat s jediným skórem, který vyjadřuje celkové množství vnímaného stresu. Samostatná interpretace

skórů jednotlivých subškál by mohla být, vzhledem k nízkému faktorovému náboji položek sytících tyto faktory, zavádějící (DeMars, 2013).

Pro ověření reliability byla provedena položková analýza, která odhalila problémovost položky 4, 12 a 13. Zkrácené verze PSS nepracují s žádnou z těchto položek. PSS vykazuje výbornou vnitřní konzistenci [$\alpha_{\text{PSS-14}} = ,90$; $\alpha_{\text{PSS-10}} ,90$; $\alpha_{\text{PSS-4}} = ,83$], [$\omega_{\text{PSS-14}} = ,91$; $\omega_{\text{PSS-10}} ,92$; $\omega_{\text{PSS-4}} = ,83$], [$\text{glb}_{\text{PSS-14}} = ,94$; $\text{glb}_{\text{PSS-10}} ,95$; $\text{glb}_{\text{PSS-4}} = ,86$]. Při re-testovém měření po 14-16 dnech na vzorku běžné populace o rozsahu $n = 159$ byla pozorována uspokojivá stabilita v čase pro PSS-14 [$r = ,85$; $p < ,001$]; PSS-10 [$r = ,88$; $p < ,001$], i PSS-4 [$r = ,83$; $p < ,001$].

Kriteriální validita PSS byla ověřována pomocí metod BDI, STAI a vybraných škál dotazníku SCL-90. Nalezli jsme obdobné korelace mezi metodami pro všechny tři formy PSS, na tomto místě tedy uvádíme pouze Pearsonův korelační koeficient pro PSS-10. V případě BDI je roven $r = ,67$; v případě STAI $r = ,77$ pro škálu Úzkost a $r = ,79$ pro škálu Úzkostnost. Pro škály SCL-90 jsme našli hodnoty $r_{\text{HOS}} = ,60$; $r_{\text{OK}} = ,65$; $r_{\text{SOM}} = ,53$; $r_{\text{INT}} = ,61$; $r_{\text{PAR}} = ,56$; $r_{\text{PHOB}} = ,41$ ($p < ,001$).

Celkové průměrné skóre PSS-10 v rámci běžné populace bylo $M = 18,04$ ($SD = 6,83$). Zjistili jsme, že ženy dosahují vyššího průměrného skóre než muži. Respondenti s nižším vzděláním dosahují vyššího skóre než respondenti s vyšším vzděláním. Byl nalezen vztah mezi věkem a skóre PSS, se zvyšujícím se věkem skóre klesalo. Pozorovali jsme vztah mezi vyhledáním odborné pomoci psychologa/psychiatra a skóre PSS. Průměrné skóre respondentů, kteří v minulosti vyhledali tuto formu pomoci bylo vyšší než skóre osob, které pomoc nevyhledaly. Ještě významnější rozdíl byl pozorován u respondentů, kteří odbornou pomoc vyhledali v posledním měsíci. Výše také skórovali respondenti, kteří užívají psychofarmaka oproti těm, kteří psychofarmaka neužívají. Vyššího skóre dosahovali i respondenti, kteří se v posledním měsíci setkali s významnými změnami a problémy v oblasti zdraví, práce a rodinných vztahů. Největší rozdíl byl nalezen u osob, které se v posledním měsíci potýkaly s pracovními problémy.

V rámci klinické populace dosahovaly ženy vyššího průměrného skóre než muži. Také byl nalezen rozdíl v závislosti na délce hospitalizace. Pacienti hospitalizovaní kratší

dobu než jeden měsíc dosahovali vyššího skóre než pacienti hospitalizovaní delší dobu než jeden měsíc. Nebyl nalezen signifikantní vztah mezi věkem a skóre PSS. Také jsme nenalezli signifikantní rozdíl mezi skupinami s odlišným vzděláním. Při analýze rozdílů mezi skupinami pacientů v závislosti na jejich primární diagnóze jsme zjistili, že pacienti s diagnózou kategorie F10-F19 (Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním psychoaktivních látek) skórují níže než pacienti s diagnózou kategorie F30-F39 (Afektivní poruchy-poruchy nálady) i pacienti s diagnózou kategorie F40-F48 (Neurotické, stresové a somatoformní poruchy).

Pozorovali jsme také vyšší průměrné skóre u klinické populace ve srovnání s běžnou populací. Při detailnější exploraci rozdílů jsme zjistili, že existují rozdíly mezi běžnou populací a některými skupinami pacientů dle diagnózy. Respondenti běžné populace skórují níže než pacienti s diagnózou z kategorie F30-F39 (Afektivní poruchy-poruchy nálady) a také než respondenti s diagnózou kategorie F40-F48 (Neurotické, stresové a somatoformní poruchy). V případě ostatních diagnóz nebyl nalezen rozdíl mezi klinickou a běžnou populací.

Na základě předchozích výsledků jsme stanovili orientační cut-off skóre pro jednotlivé verze PSS pomocí ROC analýzy. Pracovali jsme se vzorkem běžné populace a pacienty s diagnózou kategorie F40-F48 (Neurotické, stresové a somatoformní poruchy), u kterých byl pozorován největší rozdíl v míře účinku ($d = 1,43$). Pro muže jsme stanovili cut-off skóre 28 pro PSS-14; 21 pro PSS-10; a 7 pro PSS-4. Pro ženy byly stanoveny hodnoty cut-off skóre 32 pro PSS-14; 21 pro PSS-10; a 10 pro PSS-4.

Celkově se naše výsledky v žádné z oblastí významně neodlišují od dřívějších studií, které ověřovaly psychometrické vlastnosti PSS. Domníváme se tedy, že se nám podařilo vytvořit kvalitní český překlad metody a zpřístupnit ji tak použití v českém prostředí. Věříme, že dostupnost takového nástroje je přínosem. S přihlédnutím k výsledkům analýzy dat se domníváme, že zkrácená verze PSS-10 vykazuje srovnatelné nebo lepší výsledky než PSS-14. V českém prostředí tedy doporučujeme užití právě desetipoložkové verze škály. Použití čtyřpoložkové verze se pak dá doporučit v situacích, kdy je potřeba posoudit množství vnímaného stresu velmi rychle, případně jako součást rozsáhlejší dotazníkové baterie.

REFERENCE

- Andreou, E., Alexopoulos, E. C., Lionis, C., Varvogli, L., Gnardellis, C., Chrousos, G. P., & Darviri, C. (2011). Perceived stress scale: reliability and validity study in Greece. *International journal of environmental research and public health*, 8(8), 3287-3298. PMID: PMC3166743
- Appley, M. H. & Trumbull, R. (1986). *Dynamics of Stress: Physiological, Psychological and Social Perspectives*. New York: Plenum Press. Získáno 21. října 2015 z www.books.google.com
- Atkinson, R. (2003). *Psychologie*. Praha: Portál.
- Ayers, S. & Visser, R. (2015). *Psychologie v medicíně*. Praha: Grada.
- Baird, P. (1983). Assessing life events and physical health: Critique of the Holmes and Rahe scale. *Psychology: A Journal of Human Behavior*, 20(3-4), 38-40. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=1984-30411-001&lang=cs&site=ehost-live>
- Bartůňková, S. (2010). *Stres a jeho mechanismy*. Praha: Karolinum.
- Baštecký, J., Šavlík, J., Šimek, J. a kol. (1993). *Psychosomatická medicína*. Praha: Grada Avicenum.
- Bavolar, J. (2017). Thinking Styles, Perceived Stress and Life Satisfaction. *Studia Psychologica*, 59(4), 233-242. <https://doi.org/10.21909/sp.2017.04.743>
- Beck, A.T., Steer, R.A., Brown, G.K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bergdahl, J., & Bergdahl, M. (2002). Perceived stress in adults: prevalence and association of depression, anxiety and medication in a Swedish population. *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 18(5), 235-241. <https://doi.org/10.1002/smi.946>

Bieščad, M. & Szeliga, P. (2006). Skúsenosti s pozitím sebaopisovacej škály Symptom Checklist – 90 (SCL-90) na výberoch slovenských psychiatrických pacientov a bežnej populácie. *Psychiatria*, 13, 25-31.

Brabcová, D., Kantnerová, H., & Kohout (2016). Souvislost stresu a psychoneurotických symptomů a rysů s bolestmi krční páteře. *Rehabilitation & Physical Medicine / Rehabilitace a Fyzikalni Lekarstvi*, 23(4), 202–208

Brummett, B., Babyak, M., Mark, D., Clapp-Channing, N., Siegler, I., & Barefoot, J. (2004). Prospective study of perceived stress in cardiac patients. *Society of Behavioral Medicine*, 27(1), 22-30.

Burns, V. E., Drayson, M., Ring, C., & Carroll, D. (2002). Psychological stress and psychological well-being are associated with antibody status after meningitis C conjugate vaccination. *Psychosomatic Medicine*, 64, 963–970.

Cambridge online dictionary (2019). Cambridge Dictionary online. Získáno 30. 1. 2019 z <https://dictionary.cambridge.org>.

Caron, P.-O. (2018). Minimum average partial correlation and parallel analysis: The influence of oblique structures. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 1–8. doi:10.1080/03610918.2018.1433843

Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U., & Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 644–655.

Cohen, S., & Hoberman, H. (1983). Positive events and social supports as buffers of life change stress. *Journal of Applied Social Psychology*, 13, 99-125. *Journal of Applied Social Psychology*, 13, 99-125.

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.

Cohen, S., & Williamson, G. (1988). Perceived stress in a probability sample of the U.S. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *The social psychology of health: Claremont Symposium on Applied Social Psychology*. Newbury Park, CA: Sage.

Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., & Smith, A. P. (1993). Negative life events, psychological stress, negative affect, and susceptibility to the common cold. *Journal of Personality and Social Psychology*, *64*, 131–140.

Cohen, S., Kessler, R., & Underwood Gordon, L. (1995). *Measuring Stress: A Guide for Health and Social Scientists*. New York: Oxford University Press.

Cohen, S., Doyle, W. J., & Skoner, D. P. (1999). Psychological stress, cytokine production, and severity of upper respiratory illness. *Psychosomatic Medicine*, *61*, 175–180.

Cohen, S., & Janicki-Deverts, D. (2012). Who's stressed? Distributions of psychological stress in the United States in probability samples from 1983, 2006 and 2009. *Journal of Applied Social Psychology*, *42*, 1320-1334

Chaaya, M., Osman, H., Naassan, G., & Mahfoud, Z. (2010). Validation of the Arabic version of the Cohen perceived stress scale (PSS-10) among pregnant and postpartum women. *BMC Psychiatry*, *10*(1), 111-111. PMID: PMC3016315

Chen, F. F., & Zhang, Z. (2018). Bifactor Models in Psychometric Test Development. *The Wiley Handbook of Psychometric Testing*, 325–345. doi:10.1002/9781118489772.ch12

Culhane, J. F., Rauh, V., McCollum, K. F., Hogan, V. K., Agnew, K., & Wadhwa, P. D. (2001). Maternal stress is associated with bacterial vaginosis in human pregnancy. *Maternal and Child Health Journal*, *5*, 127–134.

Day, A., & Livingstone, H. (2003). Gender differences in perceptions of stressors and utilization of social support among university students. *Canadian Journal of Behavioural Science*, *35*(2), 75-83.

Denglerová, D., & Urbánek, T. (2012). *Psychometrika: Měření v psychologii*. Praha: Portál.

DeMars, Ch. E. (2013) A Tutorial on Interpreting Bifactor Model Scores. *International Journal of Testing*, *13*:4, 354-378, DOI: 10.1080/15305058.2013.799067

Dunn T. J., Baguley T., Brunsten V. (2014). From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *Br. J. Psychol.* 105, 399–412. 10.1111/bjop.12046

Dyck, D. G., Short, R., & Vitaliano, P. P. (1999). Predictors of burden and infectious illness in schizophrenia caregivers. *Psychosomatic Medicine*, 61, 411–419

Ebrecht, M., Hextall, J., Kirtley, L. G., Taylor, A., Dyson, M., & Weinman, J. (2004). Psychological stress and cortisol levels predict speed of wound healing in healthy male adults. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 798–809.

Epel, E. S., Blackburn, E. H., Lin, J., Dhabhar, F. S., Adler, N. E., Morrow, J. D., et al. (2004). Accelerated telomere shortening in response to life stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101, 17312–17315.

Figalová, N. (2016). *Stres a zdraví v exponované profesi*. (Nepublikovaná bakalářská práce). Univerzita Palackého v Olomouci

Fournier, D. G., Olson, D. H., & Druckman, J. H. (1983). Assessing marital and premarital relationships: The PREPARE-ENRICH Inventories. In E. E. Filsinger (Ed.), *Marriage and family assessment: A sourcebook for family therapy* (pp. 229–250). Beverly Hills, CA: Sage.

Golden-Kreutz, D. M., Browne, M. W., Frierson, G. M., & Andersen, B. L. (2004). Assessing Stress in Cancer Patients A Second-Order Factor Analysis Model for the Perceived Stress Scale. *Assessment*, 11(3), 216–223.

Gottfried, J. (2015). BECKOVA SEBEPOSUZOVACÍ ŠKÁLA DEPRESIVITY PRO DOSPĚLÉ: Recenze metody. *TESTFÓRUM*, 5, 20–25.

Halan, Y. C. (2005). *Managing Stress*. Slough: NEW DAWN PRESS GROUP.

Hartl, P. & Hartlová, H. (2010). *Velký psychologický slovník*. Praha: Portál.

Hellriegel, E. T. & D'Mello, A. P. (1997). The effect of acute, chronic, and chronic intermittent stress on the central noradrenergic system. *Pharmacol. Biochem. Behav.*, 57, 207 – 214. doi:10.1016/S0091-3057(96)00341-3.

Helsloot, J. (2011). Stress and Ritual. December Family Traditions in the Netherlands of Today. *Lithuanian Ethnology: Studies in Social Anthropology & Ethnology / Lietuvos Etnologija: Socialines Antropologijos Ir Etnologijos Studijos*, (11), 143–157.

Herman, R., & Doubek, P. (2009). *Deprese a stres*. Praha: Maxdorf.

Hewitt, P. L., Flett, G. L., & Mosher, S. W. (1992). The perceived stress scale: Factor structure and relation to depression symptoms in a psychiatric sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14(3), 247-257.

Hladký, A., a spol. (1993). *Zdravotní aspekty zátěže a stresu*. Praha: UK.

Janiček, P., Marek, K. a kol. (2013). *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada.

Johnson, S., Cooper, C., Catwright, S., Donald, I., Taylor, P. & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology*, 20(2), 178-187. doi: 10.1108/02683940510579803

Jovanovic, V., & Gavrilov-Jerkovic, V. (2015). More than a (negative) feeling: Validity of the perceived stress scale in serbian clinical and non-clinical samples. *Psihologija*, 48(1), 5-18. doi:10.2298/PSI1501005J

Kebza, V. (2005). *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia.

Kim, J. J. & Yoon, K. B (1998). Stress: Metaplastic effects in the hippocampus. *Trends in Neurosciences*, 21(12), 505-509. doi: 10.1016/S0166-2236(98)01322-8

Klein, E. M., Brähler, E., Dreier, M., Reinecke, L., Müller, K. W., Schmutzer, G., ... Beutel, M. E. (2016). The German version of the Perceived Stress Scale - psychometric characteristics in a representative German community sample. *BMC Psychiatry*, 16, 10. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9>

Kline, R. B. (2011). *The SAGE Handbook of Innovation in Social Research Methods: Convergence of Structural Equation Modeling and Multilevel Modeling*. <http://dx.doi.org/10.4135/9781446268261.n31>

Křivohlavý, J. (1994). *Jak zvládat stres*. Praha: Grada.

- Lee, E., Chung, B. Y., Suh, C., & Jung, J. (2015). Korean versions of the perceived stress scale (PSS-14, 10 and 4): Psychometric evaluation in patients with chronic disease. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29(1), 183-192. doi:10.1111/scs.12131
- Leung, D. Y., Lam, T. H., & Chan, S. S. (2010). Three versions of Perceived Stress Scale: validation in a sample of Chinese cardiac patients who smoke. *BMC public health*, 10(1), 513. PMID: PMC2939644
- Lesage, F., Berjot, S., & Deschamps, F. (2012). Psychometric properties of the French versions of the perceived stress scale. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 25(2), 178-184.
- Lockenhoof, C. E., Costa, P. T., & Lane, R. D. (2008). Age differences in descriptions of emotional experiences in oneself and others. *Journal of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 63, 92–99.
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P.J. (2013). FACTOR 9.2 A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semiconfirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37(6), 497-498.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H.A.L. (2011). The Hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46, 340-364.
- Lovasová, V. (2017). *Souvislosti neuroticismu*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Maes, M., Van Bockstaele, D. R., Gastel, A., Song, C., Schotte, C., Neels, H., et al. (1999). The effects of psychological stress on leukocyte subset distribution in humans: Evidence of immune activation. *Neuropsychobiology*, 39, 1–9
- Machačová, H. (1999). *Behavioural Prevention of Stress*. Praha: Karolinum.
- Maroufizadeh, S., Zareiyan, A., & Sigari, N. (2014). Reliability and validity of Persian version of perceived stress scale (PSS-10) in adults with asthma. *Archives of Iranian Medicine*, 17(5), 361.

Matoušek, O. (2003). *Pracovní stres a zdraví*. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce.

Matud, M. P. (2004). Gender differences in stress and coping styles. *Personality & Individual Differences*, 37(7), 1401–1415. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.01.010>

Mayerová, M. (1997). *Stres, motivace a výkonnost*. Praha: Grada.

Mesárošová, M., Lovaš, L., Ráčzová, B., Köverová, M., Hricová, M., Lovašová, S., ... Halachová, M. (2018). Starostlivosť O Seba Ako Prediktor Negatívnych a Pozitívnych Dôsledkov Vykonávania Pomáhajúcich Profesií. *Ceskoslovenska Psychologie*, 62(5), 447–461.

Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN), 10. revize (1992). Duševní poruchy a poruchy chování. Popisy klinických příznaků a diagnostická vodítka. Geneve: WHO, Praha: Psychiatrické centrum.

Mimura, C., & Griffiths, P. (2004). A Japanese version of the perceived stress scale: translation and preliminary test. *International Journal of Nursing Studies*, 41(4), 379–385.

Mohapl, P. (1992). *Úvod do psychologie nemoci a zdraví*. Olomouc: Vydavatelství univerzity Palackého.

Moos, R. H., & Moos, B. S. (1981). *Family Environment Scale manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Mroczek, D. K. (2001). Age and emotion in adulthood. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 87–90.

Müllner, J., Ruisl, I., & Farkaš, G. (1980). *DOTAZNÍK NA MERANIE ÚZKOSTI A ÚZKOSTLIVOSTI – STAI*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy.

Nakonečný, M. (2012). *Emoce*. Praha: Triton.

Neilsen, N. R., Kristensen, T. S., Schnohr, P., & Gronbaek, M. (2008). Psychological stress and cause-specific mortality among men and women: Results from a prospective cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 168, 481–491.

- Notarius, C. I., & Vanzetti, N. A. (1983) The Marital Agendas Protocol. In E. E. Filsinger (Ed.), *Marriage and family assessment: A sourcebook for family therapy* (pp. 209-227). Beverly Hills, CA: Sage.
- Orel, M. & Facová, V. (2010). Stres, zátěž a jejich zvládní. Ostrava: Základní škola Ostrava-Dubina. Získáno 18. 12. 2015 z <http://docplayer.cz/833466-Stres-zatez-a-jejichzvladani.html>
- Orosová, O., Šebeňa, R., Gajdošová, B., & Kopuničová, V. (2012). Stres, Sociálna Opora a Používanie Internetu Medzi Vysokoškolákmi. *Proceedings of the Conference on Social Processes & Personality*, 393–398.
- Örücü, M. Ç., & Demir, A. (2009). Psychometric evaluation of perceived stress scale for Turkish university students. *Stress and Health*, 25(1), 103-109.
- Osipow, S. H., & Spokane, A. (1987). *Occupational stress inventory: Manual research version*. Odessa: FL Psychological Assessment Resources.
- Paulík, K. (2017). *Psychologie lidské odolnosti: 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada.
- Pbert, L., Doerfler, L. A., & DeCosimo, D. (1992). An evaluation of the perceived stress scale in two clinical populations. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14, 363-375
- Pruessner, J. C., Hellhammer, D. H., & Kirschbaum, C. (1999). Burnout, psychological stress, and cortisol responses to awakening. *Psychosomatic Medicine*, 61, 197–204.
- Ptáček, R., Raboch, J., Vňuková, M., Hlinka, J., & Anders, M. (2016). Beckova škála deprese BDI-II—Standardizace a využití v praxi = Beck Depression inventory BDI-II—Standardization and its use in practice. *Česká a Slovenská Psychiatrie*, 112(6), 270–274.
- Raboch, J. & Ptáček, R. (2015). Stres, deprese a životní styl v ČR. Získáno 9. 1. 2019 z <https://www.lf1.cuni.cz/stres-deprese-a-zivotni-styl-v-cr-lf1>

- Ráčzová, B., Hricová, M., & Lovašová, S. (2018). Overenie Psychometrických Vlastností Slovenskej Verzie Dotazníka Pss-10 (Perceived Stress Scale) Na Súboře Pomáhajúcich Profesionálov. *Ceskoslovenska Psychologie*, 62(6), 552–564.
- Ramírez, M. T. G., & Hernández, R. L. (2007). Factor structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a sample from Mexico. *The Spanish journal of psychology*, 10(01), 199-206.
- Reis, R. S., Hino, A. A. F., & Añez, C. R. R. (2010). Perceived Stress Scale reliability and validity study in Brazil. *Journal of health psychology*, 15(1), 107-114.
- Reise, S. P., Moore, T. M., & Haviland, M. G. (2010). Bifactor models and rotations: Exploring the extent to which multidimensional data yield univocal scale scores. *Journal of Personality Assessment*, 92, 544–559.
- Reise, S. P., Morizot, J., & Hays, R. D. (2007). The role of the bifactor model in resolving dimensionality issues in health outcomes measures. *Quality of Life Research*, 16, 19–31.
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish journal of psychology*, 9(01), 86-93.
- Roberti, J. W., Harrington, L. N., & Storch, E. A. (2006). Further psychometric support for the 10-item version of the perceived stress scale. *Journal of College Counseling*, 9(2), 135-147.
- Ruiz, R. J., Fullerton, J., Brown, C. E., & Schoolfield, J. (2001). Relationships of cortisol, psychological stress, genitourinary infections, and fetal fibronectin to gestational age at birth. *Biological Research for Nursing*, 3, 39–48.
- Schulz, K., Whitney, D., & Zickar, M. (2014). *Measurement Theory in Action: Case Studies and Exercises, second edition*. Routledge: New York.
- Schreiber, V. (2004). Současný pohled na stres a endokrinní odpověď. *Interní medicína pro praxi*, 3/2004, s. 111-114.
- Schreiber, V. (1992). *Lidský stres*. Praha: Academia.

Selye, H. (1966). *Život a stres*. Bratislava: Obzor.

Selye, H. (1973). The Evolution of the Stress Concept: The originator of the concept traces its development from the discovery in 1936 of the alarm reaction to modern therapeutic applications of syntoxic and catatoxic hormones. *American Scientist*, *61*(6), 692-699. Získáno 21. 10. 2015 z <http://www.jstor.org/stable/27844072>

Selye, H. (1976). *Stress in Health and Disease*. Boston: Buitenworth.

Singh, R., Goyal, M., Tiwari, S., Ghildiyal, A., Nattu, S. M., & Das, S. (2012). Effect of examination stress on mood, performance and cortisol levels in medical students. *Indian Journal Of Physiology And Pharmacology*, *56*(1), 48–55. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=23029964&lang=cs&site=ehost-live>

Smith, K. J., Rosenberg, D. L., & Timothy Haight, G. (2014). An assessment of the psychometric properties of the perceived stress Scale-10 (PSS10) with business and accounting students. *Accounting Perspectives*, *13*(1), 29-59. doi:10.1111/1911-3838.12023

Stone, A. A., & Neale, J. M. (1982). Development of a methodology for assessing daily experiences. In A. Baum & J. E. Singer (Eds.), *Advances in Environmental Psychology: Environment and health* (Vol. 4, pp. 49-83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Sumner, R. C., & Gallagher, S. (2017). Unemployment as a chronic stressor: A systematic review of cortisol studies. *Psychology & Health*, *32*(3), 289–311. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=120781692&lang=cs&site=ehost-live>

Szabo, S., Tache, Y. & Somogyi, A. (2012). The legacy of Hans Selye and the origins of stress research: A retrospective 75 years after his landmark brief “Letter” to the Editor of Nature. *Stress*, *15*(5), 472 – 478. doi: 10.3109/10253890.2012.710919

- Șteliac, N., & Șteliac, D. (2018). Who Destroys Our Spiritual Christmas? *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 27(1), 132–141.
- Taylor, S. E., Klein, L. C., Lewis, B. P., Gruenewald, T. L., Gurung, R. A. R., & Updegraff, J. A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107, 411-429
- Takács, L., Mlíková Seidlerová, J., & Čepický, P. (2017). [Are womens attitudes towards pregnancy, childbirth and motherhood associated with length of labour?]. *Česká Gynekologie*, 82(6), 462–472.
- Ten Berge, J.M.F., & Kiers, H.A.L. (1991). A numerical approach to the exact and the approximate minimum rank of a covariance matrix. *Psychometrika*, 56, 309-315.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality Assessment of Ordered Polytomous Items with Parallel Analysis. *Psychological Methods*, 16, 209-220.
- Trigo, M., Canudo, N., Branco, F., & Silva, D. (2010). Estudo das propriedades psicométricas da Perceived Stress Scale (PSS) na população Portuguesa = Psychometric proprieties of the Perceived Stress Scale (PSS) in Portuguese population. *Psychologica*, 53, 353–378.
- Trizano-Hermosilla, I., & Alvarado, J. M. (2016). Best Alternatives to Cronbachs Alpha Reliability in Realistic Conditions: Congeneric and Asymmetrical Measurements. *Frontiers in Psychology*, 7. doi:10.3389/fpsyg.2016.00769
- van Eck, M. M., & Nicolson, N. A. (1994). Psychological stress and salivary cortisol in daily life. *Annals of Behavioral Medicine*, 16, 221–227.
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika*, 41, 321-327.

Verma, R., Balhara, Y. P. S., & Gupta, C. S. (2011). Gender differences in stress response: Role of developmental and biological determinants. *Industrial Psychiatry Journal*, 20(1), 4–10.

Veteška, J., Žukov, I., & Fischer, S. (2017). Uvěznění a Rozvoj Nežádoucích Obranných Mechanism Jako Problém Pro Resocializaci. *Ceská a Slovenská Psychiatrie*, 113(4), 185–189.

Vondráčková, D. a kol. (2002). *Krizová intervence*. Praha: Portál.

Wang, Z., Chen, J., Boyd, J. E., Zhang, H., Jia, X., Qiu, J., & Xiao, Z. (2011). Psychometric properties of the chinese version of the perceived stress scale in policewomen. *PloS One*, 6(12), e28610. PMID: PMC3229602

Wongpakaran, N., & Wongpakaran, T. (2010). The Thai version of the perceived stress scale (PSS-10): An investigation of its psychometric properties. *Biopsychosocial Medicine*, 4, 1–6.

Abstrakt diplomové práce

Název práce: Překlad a psychometrické vlastnosti české verze Škály vnímaného stresu

Autor práce: Bc. Nikol Figalová

Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Charvát, PhD.

Počet stran a znaků: 104 stran, 185 910 znaků

Počet příloh: 13

Počet titulů použité literatury: 118

Abstrakt: Cílem práce je vytvořit český překlad Škály vnímaného stresu (Perceived Stress Scale) a ověřit psychometrické vlastnosti jak celé škály, tak i jejích zkrácených verzí. Byla vytvořena 22 položková kalibrační verze škály s alternativními verzemi překladu problematických položek. Ta byla administrována 420 dospělým osobám. Po psychometrickém zhodnocení různých variant překladu byla ponechána jediná nejlepší verze jednotlivých položek a vznikla finální verze škály (PSS). Ta byla administrována 1725 dospělým osobám běžné populace a 153 hospitalizovaným pacientům s primární psychiatrickou diagnózou. Výsledky konfirmační analýzy označily za nejlepší bifaktorový model pro PSS-14 i PSS-10. V případě PSS-4 byl zvolen dvoufaktorový model. Škála dosahuje výborné vnitřní konzistence i stability v čase. Korelace reprezentující kriteriální validitu PSS vůči BDI, STAI a SCL-90 ukazuje středně silný až silný vztah. V běžné i klinické populaci jsme našli rozdíly ve skóre PSS v závislosti na širokém spektru demografických a situačních proměnných. Výsledky výzkumu potvrzují uspokojivou reliabilitu i validitu PSS a možnost jejího použití v rámci běžné i klinické populace.

Klíčová slova: Škála vnímaného stresu; stres; reliabilita; validita.

Abstract of the thesis

Title: Translation and psychometric properties of the Czech version of the Perceived Stress Scale

Author: Bc. Nikol Figalová

Supervisor: Mgr. Miroslav Charvát, PhD.

Number of pages and characters: 104 pages, 185 910 characters

Number of appendices: 13

Number of references: 118

Abstract: The aim of this study was to make a Czech translation of the Perceived Stress Scale (PSS) and to evaluate the psychometric properties of the full and short versions of the PSS. A 22-item calibration version of the scale with alternative versions of the problematic items was created. Data of 420 adults were obtained. Items were psychometrically evaluated such as only the best version of each item was kept in the final version of the PSS. The final PSS was administered to 1725 adults from the non-clinical population and 153 psychiatric inpatients. The results of the confirmatory factor analysis supported a bifactor model of the PSS-14 and PSS-10. Two-factor solution was chosen for the PSS-4. Scale shows excellent internal consistency and stability in time. The PSS demonstrated good convergent validity, showing moderate to high positive correlations with BDI, STAI, and SCL-90. Differences, depending on wide spectre of demographic and situational variables across clinical and non-clinical samples, were found. The results of the present research support adequate reliability and validity of the PSS and its use in both clinical and non-clinical population.

Keywords: Perceived Stress Scale; stress; reliability; validity.

PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Příloha 1 Originální verze PSS-14

Items and Instructions for Perceived Stress Scale

The questions in this scale ask you about your feelings and thoughts during the last month. In each case, you will be asked to indicate *how often* you felt or thought a certain way. Although some of the questions are similar, there are differences between them and you should treat each one as a separate question. The best approach is to answer each question fairly quickly. That is, don't try to count up the number of times you felt a particular way, but rather indicate the alternative that seems like a reasonable estimate.

For each question choose from the following alternatives:

0. never
 1. almost never
 2. sometimes
 3. fairly often
 4. very often
1. In the last month, how often have you been upset because of something that happened unexpectedly?
 2. In the last month, how often have you felt that you were unable to control the important things in your life?
 3. In the last month, how often have you felt nervous and "stressed"?
 - 4.^a In the last month, how often have you dealt successfully with irritating life hassles?
 - 5.^a In the last month, how often have you felt that you were effectively coping with important changes that were occurring in your life?
 - 6.^a In the last month, how often have you felt confident about your ability to handle your personal problems?
 - 7.^a In the last month, how often have you felt that things were going your way?
 8. In the last month, how often have you found that you could not cope with all the things that you had to do?
 - 9.^a In the last month, how often have you been able to control irritations in your life?
 - 10.^a In the last month, how often have you felt that you were on top of things?
11. In the last month, how often have you been angered because of things that happened that were outside of your control?
 12. In the last month, how often have you found yourself thinking about things that you have to accomplish?
 - 13.^a In the last month, how often have you been able to control the way you spend your time?
 14. In the last month, how often have you felt difficulties were piling up so high that you could not overcome them?

^a Scored in the reverse direction.

Příloha 2 Pracovní verze PSS použitá pro kalibraci překladu položek

Číslo položky	Alternativní verze	Znění položky
1	9a	Jak často jste v posledním měsíci byl/a schopen/a ovládnout své rozčilení?
2	6a	Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a schopen/a sebejistě řešit své osobní problémy?
3	2	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že nemáte kontrolu nad důležitými věcmi ve svém životě?
4	7c	Jak často se vám v posledním měsíci zdálo, že věci jdou tak, jak jste je plánoval/a?
5	5	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že se zvládáte efektivně vyrovnávat s důležitými změnami, které se objevily ve vašem životě?
6	8a	Jak často se v posledním měsíci stalo, že jste nezvládl/a všechny věci, které jste měl/a?
7	3	Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a nervózní a ve stresu?
8	10a	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že máte věci pevně ve svých rukou?
9	7a	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že věci vycházejí podle Vašich představ?
10	12	Jak často jste se v posledním měsíci přistihl/a přemýšlet nad věcmi, které ještě musíte udělat?
11	6b	Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a schopen/a sebejistě řešit své problémy?
12	4	Jak často jste v posledním měsíci úspěšně vyřešil/a rozčilující nepříjemnosti ve svém životě?
13	8b	Jak často jste v posledním měsíci zjistil/a, že nezvládáte všechny věci, které musíte udělat?
14	1	Jak často jste v posledním měsíci byl/a rozrušen/a něčím neočekávaným?
15	9b	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že dokážete kontrolovat nepříjemné situace ve svém životě?
16	13	Jak často jste v posledním měsíci byl/a schopen/a kontrolovat, jakým způsobem trávíte svůj čas?
17	6c	Jak často jste v posledním měsíci věřil/a, že dokážete sebejistě zvládat své osobní problémy?
18	10b	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že máte věci pod kontrolou?
19	11	Jak často jste byl/a v posledním měsíci rozzlobený/á kvůli věcem, které jste nemohl/a ovlivnit?
20	7b	Jak často Vám v posledním měsíci přišlo, že jdou věci podle plánu?
21	14	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že se potíže hromadí tak moc, že je nedokážete zvládnout?
22	10c	Jak často vám v posledním měsíci přišlo, že zvládáte vše s přehledem kontrolovat?

Příloha 3 Finální verze PSS-14

Škála vnímaného stresu CZPSS-14

Otázky v této škále zjišťují Vaše pocity a myšlenky v **posledním měsíci**. U každé otázky prosím zakroužkujte Vaši odpověď. Odpovídejte, pokud možno, bez dlouhého přemýšlení – první odpověď, která Vás napadne, bývá obvykle nejpřesnější. Odpovězte prosím na každou otázku.

Věk: _____ Pohlaví: (zakroužkujte) muž – žena – jiné

0 = Nikdy 1 = Téměř nikdy 2 = Občas 3 = Poměrně často 4 = Velmi často

1.	Jak často jste v posledním měsíci byl/a rozrušen/a něčím neočekávaným?	0	1	2	3	4
2.	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že nemáte kontrolu nad důležitými věcmi ve svém životě?	0	1	2	3	4
3.	Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a nervózní a ve stresu?	0	1	2	3	4
4.	Jak často jste v posledním měsíci úspěšně vyřešil/a rozčilující nepříjemnosti ve svém životě?	0	1	2	3	4
5.	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že se zvládáte efektivně vyrovnávat s důležitými změnami, které se objevily ve vašem životě?	0	1	2	3	4
6.	Jak často jste v posledním měsíci věřil/a, že dokážete sebejistě zvládat své osobní problémy?	0	1	2	3	4
7.	Jak často Vám v posledním měsíci přišlo, že jdou věci podle plánu?	0	1	2	3	4
8.	Jak často jste v posledním měsíci zjistil/a, že nezvládáte všechny věci, které musíte udělat?	0	1	2	3	4
9.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že dokážete kontrolovat nepříjemné situace ve svém životě?	0	1	2	3	4
10.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že máte věci pod kontrolou?	0	1	2	3	4
11.	Jak často jste byl/a v posledním měsíci rozzlobený/á kvůli věcem, které jste nemohl/a ovlivnit?	0	1	2	3	4
12.	Jak často jste se v posledním měsíci přistihl/a přemýšlet nad věcmi, které ještě musíte udělat?	0	1	2	3	4
13.	Jak často jste v posledním měsíci byl/a schopen/a kontrolovat, jakým způsobem trávíte svůj čas?	0	1	2	3	4
14.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že se potíže hromadí tak moc, že je nedokážete zvládnout?	0	1	2	3	4

Zkontrolujte prosím, zda jste vyplnil/a všechny položky!

Příloha 4 Finální verze PSS-10

Škála vnímaného stresu CZPSS-10

Otázky v této škále zjišťují Vaše pocity a myšlenky **v posledním měsíci**. U každé otázky prosím zakroužkujte Vaši odpověď. Odpovídejte, pokud možno, bez dlouhého přemýšlení – první odpověď, která Vás napadne, bývá obvykle nejpřesnější. Odpovězte prosím na každou otázku.

Věk: _____ Pohlaví: (zakroužkujte) muž – žena – jiné

0 = Nikdy 1 = Téměř nikdy 2 = Občas 3 = Poměrně často 4 = Velmi často

1.	Jak často jste v posledním měsíci byl/a rozrušen/a něčím neočekávaným?	0	1	2	3	4
2.	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že nemáte kontrolu nad důležitými věcmi ve svém životě?	0	1	2	3	4
3.	Jak často jste se v posledním měsíci cítil/a nervózní a ve stresu?	0	1	2	3	4
4.	Jak často jste v posledním měsíci věřil/a, že dokážete sebestiše zvládat své osobní problémy?	0	1	2	3	4
5.	Jak často Vám v posledním měsíci přišlo, že jdou věci podle plánu?	0	1	2	3	4
6.	Jak často jste v posledním měsíci zjistil/a, že nezvládáte všechny věci, které musíte udělat?	0	1	2	3	4
7.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že dokážete kontrolovat nepříjemné situace ve svém životě?	0	1	2	3	4
8.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že máte věci pod kontrolou?	0	1	2	3	4
9.	Jak často jste byl/a v posledním měsíci rozlobený/á kvůli věcem, které jste nemohl/a ovlivnit?	0	1	2	3	4
10.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že se potíže hromadí tak moc, že je nedokážete zvládnout?	0	1	2	3	4

Zkontrolujte prosím, zda jste vyplnil/a všechny položky!

Příloha 5 Finální verze PSS-4

Škála vnímaného stresu CZPSS-4

Otázky v této škále zjišťují Vaše pocity a myšlenky v **posledním měsíci**. U každé otázky prosím zakroužkujte Vaši odpověď. Odpovídejte, pokud možno, bez dlouhého přemýšlení – první odpověď, která Vás napadne, bývá obvykle nejpřesnější. Odpovězte prosím na každou otázku.

Věk: _____

Pohlaví: (zakroužkujte) muž – žena – jiné

0 = Nikdy 1 = Téměř nikdy 2 = Občas 3 = Poměrně často 4 = Velmi často

1.	Jak často jste v posledním měsíci měl/a pocit, že nemáte kontrolu nad důležitými věcmi ve svém životě?	0	1	2	3	4
2.	Jak často jste v posledním měsíci věřil/a, že dokážete sebejistě zvládat své osobní problémy?	0	1	2	3	4
3.	Jak často Vám v posledním měsíci přišlo, že jdou věci podle plánu?	0	1	2	3	4
4.	Jak často jste v posledním měsíci cítil/a, že se potíže hromadí tak moc, že je nedokážete zvládnout?	0	1	2	3	4

Zkontrolujte prosím, zda jste vyplnil/a všechny položky!

Příloha 6 Český překlad STAI

STAI-X1		STAI-X2	
X1-1	Jsem klidný/á	X2-1	Cítím se příjemně
X1-2	Jsem bezstarostný/á	X2-2	Rychle se unavím
X1-3	Jsem napjatý/á	X2-3	Bývá mi do pláče
X1-4	Jsem smutný/á	X2-4	Rád bych byl/a tak šťastný/á, jak se zdají být ostatní
X1-5	Cítím se dobře	X2-5	O hodně přicházím, protože se neumím včas rozhodnout
X1-6	Jsem vzrušený/á	X2-6	Cítím se odpočinitý/á a svěží
X1-7	Bojím se neúspěchu	X2-7	Jsem klidný/á a rozvážený/á
X1-8	Cítím se odpočinitý/á	X2-8	Mívám pocit, že se těžkosti hromadí tak, že je nedokážu překonat
X1-9	Mám pocit úzkosti	X2-9	Trápí mě věci, na kterých ve skutečnosti nezáleží
X1-10	Cítím se pohodlně	X2-10	Jsem šťastný/á
X1-11	Věřím si	X2-11	Mám sklon posuzovat věci příliš vážně
X1-12	Jsem nervózní	X2-12	Málo si věřím
X1-13	Jsem ustrašený/á	X2-13	Jsem bezstarostný/á
X1-14	Cítím, že bych měl/a jít něco udělat	X2-14	Krizové situace a těžkosti mě pronásledují
X1-15	Jsem uvolněný/á	X2-15	Bývám smutný/á
X1-16	Jsem spokojený/á	X2-16	Jsem spokojený/á
X1-17	Mám starosti	X2-17	Zmocní se mě bezvýznamná myšlenka a nemůžu se jí zbavit
X1-18	Jsem podrážděný/á a cítím se se "vyvedený/á z míry"	X2-18	Zklamání prožívám tak moc, že na něj nemůžu zapomenout
X1-19	Jsem šťastný	X2-19	Jsem vyrovnaná osobnost
X1-20	Cítím se příjemně	X2-20	Dostávám se do stavu napětí a nespokojenosti když přemýšlím o svých současných problémech
1 - Vůbec ne; 2 - Jen trochu; 3 - Dost; 4 - Velmi		1 - Téměř nikdy; 2 - Někdy; 3 - Často; 4 - Téměř vždy	

Příloha 7 Vyjádření Úřad pro ochranu osobních údajů

ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ

Pplk. Sochora 27, 170 00 Praha 7
tel.: 234 665 111, fax: 234 665 444
posta@uouu.cz, www.uouu.cz



Čj. UOOU-09348/18-2
Vyřizuje: Mgr. Andrea Čermáková

Vážená paní
Nikol Figalová
nikol.figalova@gmail.com

Praha 12. října 2018

Oslovení osob ohledně jejich účasti ve výzkumu

Úřad pro ochranu osobních údajů obdržel dne 8. 10. 2018 Váš dotaz týkající se využití e-mailového kontaktu za účelem dotazu ohledně účasti ve výzkumu. Uvádíte, že máte k dispozici databázi kontaktů osob, které se již účastnily předchozího výzkumu. K tomu Vám sděluji následující:

Kontaktování osob s dotazem ohledně účasti ve výzkumu lze posoudit jako zpracování osobních údajů na základě oprávněného zájmu správce, tedy v souladu s článkem 6 odst. 1 písm. f) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). Je však vhodné ověřit, zda je databáze aktualizovaná, zda nedošlo například k žádosti o výmaz osobních údajů.

Dotazovaný má však právo vznést proti takovému zpracování námitku dle článku 21 obecného nařízení o ochraně osobních údajů. Tato norma stanoví, že subjekt údajů má z důvodů týkajících se jeho konkrétní situace právo kdykoli vznést námitku proti zpracování osobních údajů, které se jej týkají, a správce toto zpracování provádí na základě svého oprávněného zájmu. Pokud se tak stane, správce osobní údaje dále nezpracovává, pokud neprokáže závažné oprávněné důvody pro zpracování, které převažují nad zájmy nebo právy a svobodami subjektu údajů, nebo pro určení, výkon nebo obhajobu právních nároků.

S pozdravem

Mgr. Ladislav Hejlík
vedoucí oddělení konzultací
(podepsáno elektronicky)

Příloha 8 Informovaný souhlas

Dobrý den,

jmenuji se Nikol Figalová a jsem studentkou psychologie na Univerzitě Palackého v Olomouci. Obracím se na Vás s prosbou o účast ve výzkumu, jehož cílem je standardizace a tvorba českých norem pro Škálu vnímaného stresu. Výzkum je součástí mé diplomové práce vedené Mgr. Miroslavem Charvátlem, Ph.D. Standardizace Škály vnímaného stresu umožní využití této metody k výzkumným účelům v České republice, a také její použití profesionálům v oblasti péče o duševní zdraví.

Vaše účast na výzkumu spočívá ve vyplnění Škály vnímaného stresu. Jedná se o čtrnáct otázek, které zjišťují množství vnímaného stresu v posledním měsíci. Na vyplnění škály máte tolik času, kolik potřebujete, vyplnění však obvykle trvá méně než 3 minuty. V dotazníku neexistují správné ani špatné odpovědi, snažte se proto tedy odpovídat upřímně. První odpověď, která Vás napadne, bývá obvykle nejpřesnější. Po ukončení vyplňování se prosím přesvědčte, že jste vyplnil/a všechny položky.

Pro realizaci výzkumu je také potřeba zjistit některé Vaše specifické údaje, jako je věk, pohlaví a nejvyšší dosažené vzdělání. Také budou pro výzkumné účely zjišťovány některé informace ohledně Vašeho zdravotního stavu (diagnóza a délka hospitalizace).

Veškeré údaje, které ve výzkumu poskytnete, budou anonymizovány za účelem ochrany Vašeho soukromí. Vaše účast ve výzkumu je dobrovolná a máte právo kdykoli odstoupit.

Děkuji za Váš čas.

Souhlas s výzkumem a s poskytnutím údajů o zdravotním stavu

Já _____ jsem byl/a seznámen/a s podstatou a účelem výzkumu. Jsem si vědom/a toho, že má účast ve výzkumu je dobrovolná a mohu z něj kdykoli odstoupit. Souhlasím s poskytnutím údajů o mém zdravotním stavu výzkumníkovi. Výzkumník prohlašuje, že osobní údaje, které by mohly mou osobu, jako účastníka výzkumu, identifikovat, nebudou nikomu předány a nebudou se vyskytovat v diplomové práci ani v jiných referencích.

SOUHLASÍM S VÝZKUMEM A POSKYTNUTÍM INFORMACÍ O SVÉM ZDRAVOTNÍM STAVU:

ANO NE

V: _____ Dne: _____

Podpis

Příloha 9 Položková analýza pilotní verze PSS

Tabulka 1 Deskriptivní charakteristiky položek (pilotní verze PSS)

	Mean	Std. Deviation	N
pss_1	2,14	,89	365
pss_2	1,71	1,00	365
pss_3	2,44	,98	365
pss_4_x	1,48	,84	365
pss_5_x	1,64	,76	365
pss_6	1,77	,84	365
pss_7_x	1,31	,90	365
pss_8_x	1,61	,87	365
pss_9	2,10	,89	365
pss_10	1,61	1,03	365

Tabulka 2 Charakteristiky položek (pilotní verze PSS)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
pss_1	15,66	30,22	,53	,37	,85
pss_2	16,10	28,13	,67	,48	,84
pss_3	15,36	28,14	,69	,53	,84
pss_4_x	16,33	30,99	,48	,29	,85
pss_5_x	16,17	30,54	,60	,39	,85
pss_6	16,04	30,95	,49	,29	,85
pss_7_x	16,49	32,17	,32	,20	,87
pss_8_x	16,20	29,53	,63	,44	,84
pss_9	15,70	29,52	,61	,39	,84
pss_10	16,20	27,80	,67	,51	,84

Tabulka 3 Korelace mezi položkami pilotní verze PSS

	pss_1	pss_2	pss_3	pss_4_x	pss_5_x	pss_6	pss_7_x	pss_8_x	pss_9	pss_10
pss_1		0,49	0,53	0,19	0,33	0,25	0,17	0,34	0,46	0,42
pss_2	0,49		0,57	0,37	0,48	0,41	0,19	0,46	0,47	0,52
pss_3	0,53	0,57		0,30	0,45	0,42	0,20	0,52	0,48	0,59
pss_4_x	0,19	0,37	0,30		0,44	0,27	0,29	0,38	0,34	0,38
pss_5_x	0,33	0,48	0,45	0,44		0,35	0,23	0,45	0,41	0,48
pss_6	0,25	0,41	0,42	0,27	0,35		0,13	0,32	0,30	0,49
pss_7_x	0,17	0,19	0,20	0,29	0,23	0,13		0,41	0,25	0,16
pss_8_x	0,34	0,46	0,52	0,38	0,45	0,32	0,41		0,42	0,45
pss_9	0,46	0,47	0,48	0,34	0,41	0,30	0,25	0,42		0,51
pss_10	0,42	0,52	0,59	0,38	0,48	0,49	0,16	0,45	0,51	

Příloha 10 Položková analýza PSS

Tabulka 1 Charakteristiky škály PSS

Populace	Forma	Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items	Cronbach's Alpha
Běžná populace	PSS-14	25,60	68,92	8,30	14	0,89
	PSS-10	18,04	46,63	6,83	10	0,89
	PSS-4	6,23	9,83	3,13	4	0,8
Klinická populace	PSS-14	29,96	100,51	10,03	14	0,89
	PSS-10	21,88	65,66	8,10	10	0,89
	PSS-4	8,42	15,48	3,93	4	0,82

Tabulka 2 Charakteristiky položek (PSS-14, běžná populace)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PSS_1	23,41	60,48	0,55	0,50	0,88
PSS_2	23,92	57,08	0,69	0,53	0,87
PSS_3	23,25	58,01	0,68	0,61	0,87
PSS_4r	24,06	65,41	0,18	0,25	0,89
PSS_5r	24,11	61,27	0,50	0,42	0,88
PSS_6r	24,23	59,06	0,64	0,50	0,87
PSS_7r	24,00	59,18	0,63	0,46	0,87
PSS_8	23,61	58,23	0,60	0,44	0,88
PSS_9r	23,94	60,63	0,55	0,41	0,88
PSS_10r	24,15	58,60	0,75	0,62	0,87
PSS_11	23,40	60,09	0,52	0,35	0,88
PSS_12	22,54	63,25	0,39	0,26	0,88
PSS_13r	24,12	61,95	0,42	0,19	0,88
PSS_14	24,00	56,08	0,72	0,56	0,87

Tabulka 3 Charakteristiky položek (PSS-10, běžná populace)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PSS_1	15,86	39,17	,60	,49	,89
PSS_2	16,36	36,77	,71	,53	,88
PSS_3	15,69	37,36	,71	,59	,88
PSS_6r	16,67	38,88	,60	,44	,89
PSS_7r	16,44	38,54	,64	,45	,88
PSS_8	16,05	37,89	,60	,40	,89
PSS_9r	16,38	40,26	,50	,37	,89
PSS_10r	16,60	38,27	,74	,62	,88
PSS_11	15,85	39,04	,55	,35	,89
PSS_14	16,44	36,00	,73	,55	,88

Tabulka 5 Charakteristiky položek (PSS-4, běžná populace)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PSS_2	4,56	5,61	,65	,43	,74
PSS_6r	4,86	6,29	,58	,34	,77
PSS_7r	4,63	6,27	,60	,36	,76
PSS_14	4,64	5,39	,65	,43	,74

Tabulka 6 Charakteristiky položek (PSS-14, klinická populace)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PSS 1	27,47	86,99	,58	,45	,88
PSS 2	27,52	86,34	,62	,48	,88
PSS_3	27,25	86,94	,62	,48	,88
PSS_4r	28,10	89,94	,44	,45	,89
PSS_5r	28,23	86,27	,68	,60	,88
PSS_6r	28,22	83,34	,72	,60	,88
PSS_7r	28,01	84,44	,70	,57	,88
PSS_8	27,80	87,95	,53	,41	,89
PSS_9r	28,13	87,54	,65	,55	,88
PSS_10r	28,03	87,10	,64	,53	,88
PSS_11	27,63	88,92	,45	,40	,89
PSS_12	26,86	97,74	,10	,19	,90
PSS_13r	28,56	90,73	,47	,32	,89
PSS_14	27,68	79,21	,78	,67	,87

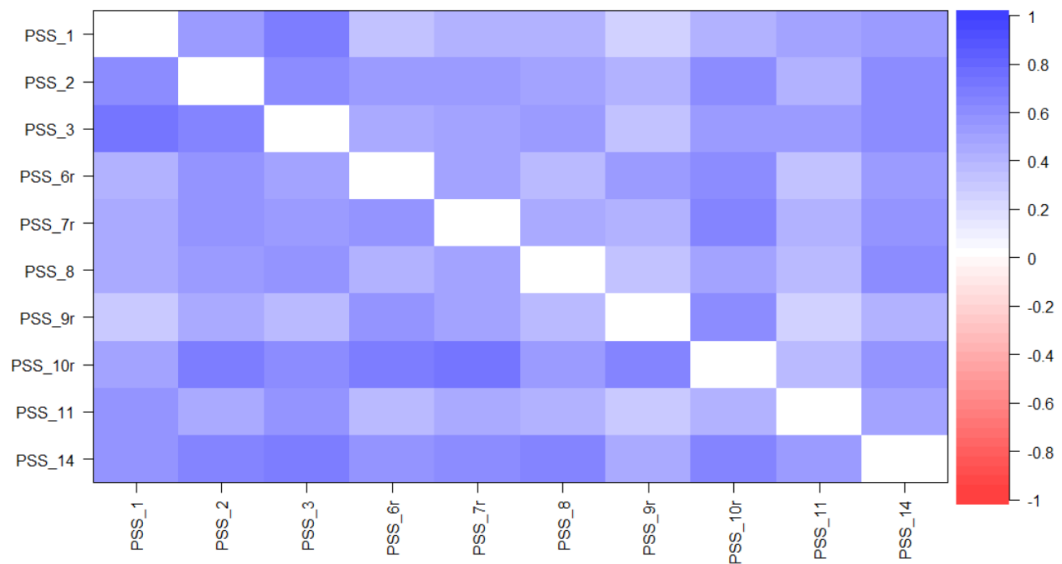
Tabulka 7 Charakteristiky položek (PSS-10, klinická populace)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PSS 1	19,39	54,20	,61	,42	,88
PSS 2	19,44	53,91	,64	,45	,88
PSS_3	19,17	54,17	,65	,47	,88
PSS_6r	20,13	52,71	,66	,52	,88
PSS_7r	19,92	53,05	,68	,54	,87
PSS_8	19,71	55,34	,54	,37	,88
PSS_9r	20,05	55,65	,62	,53	,88
PSS_10r	19,94	55,33	,60	,52	,88
PSS_11	19,54	55,68	,48	,37	,89
PSS_14	19,59	48,37	,79	,67	,87

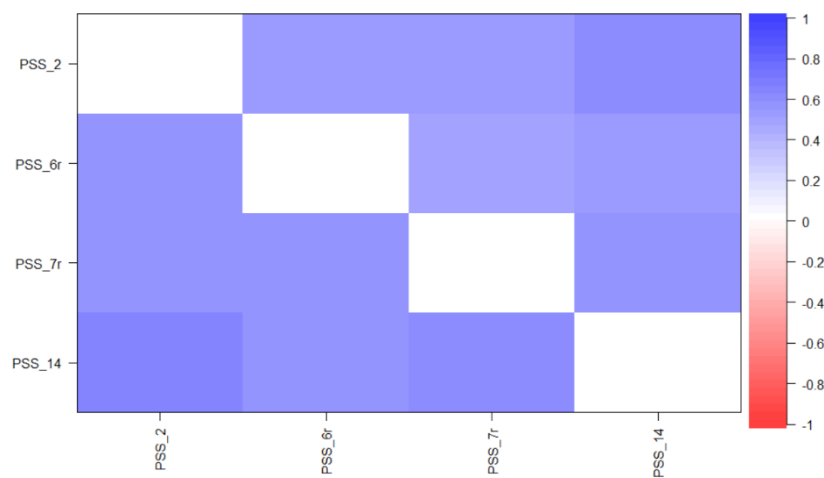
Tabulka 8 Charakteristiky položek (PSS-4, klinická populace)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PSS_2	5,98	10,01	,60	,40	,80
PSS_6r	6,67	9,50	,62	,42	,79
PSS_7r	6,46	9,50	,66	,45	,77
PSS_14	6,14	7,88	,72	,53	,74

Obrázek 6 Tabulka korelací PSS-10 (spodní část polychorické korelace, horní část Pearsonovy korelace)



Obrázek 2 Tabulka korelací PSS-4 (spodní část polychorické korelace, horní část Pearsonovy korelace)



Tabulka 9 Korelační matice položek PSS-4

	PSS_2	PSS_6r	PSS_7r	PSS_14
PSS_2		,50	,49	,60
PSS_6r	,55		,49	,49
PSS_7r	,54	,54		,53
PSS_14	,65	,53	,59	

Poznámka: Dolní část tabulky obsahuje polychorické korelace, horní část tabulky Pearsonovy korelace

Tabulka 10 Korelační matice položek PSS-10

	PSS_1	PSS_2	PSS_3	PSS_6r	PSS_7r	PSS_8	PSS_9r	PSS_10r	PSS_11	PSS_14
PSS_1		,52	,65	,33	,40	,38	,24	,40	,48	,50
PSS_2	,58		,59	,50	,49	,46	,40	,59	,39	,60
PSS_3	,71	,64		,42	,46	,49	,32	,51	,51	,60
PSS_6r	,37	,55	,46		,49	,36	,51	,61	,32	,49
PSS_7r	,45	,54	,51	,54		,42	,41	,62	,40	,53
PSS_8	,42	,50	,54	,39	,46		,32	,46	,37	,58
PSS_9r	,28	,45	,35	,56	,45	,35		,57	,24	,40
PSS_10r	,46	,65	,57	,67	,69	,52	,63		,36	,56
PSS_11	,53	,43	,56	,36	,44	,41	,28	,41		,46
PSS_14	,55	,65	,65	,53	,59	,63	,44	,62	,51	

Poznámka: Dolní část tabulky obsahuje polychorické korelace, horní část tabulky Pearsonovy korelace

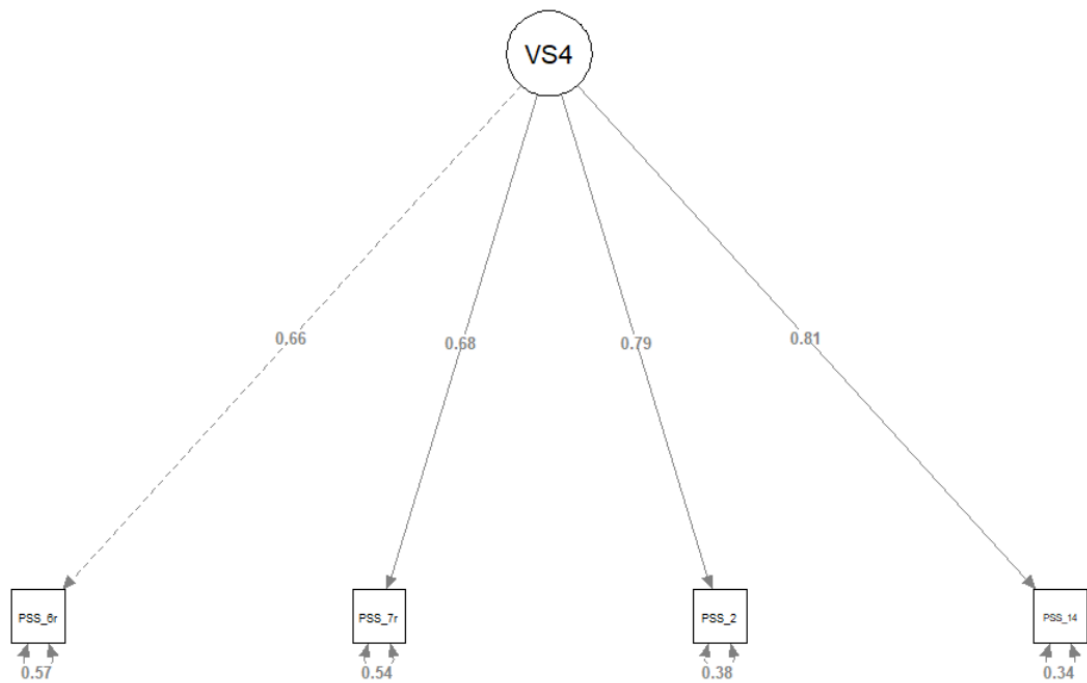
Tabulka 11 Korelační matice položek PSS-14

	PSS_1 1	PSS_2 2	PSS_3 3	PSS_4 r	PSS_5 r	PSS_6 r	PSS_7 r	PSS_8 8	PSS_9 r	PSS_10r 0r	PSS_11 1	PSS_12 2	PSS_13 3r	PSS_14 4
PSS_1		,52	,65	-,04	,20	,33	,40	,38	,24	,40	,48	,29	,23	,50
PSS_2	,58		,59	,15	,37	,50	,49	,46	,40	,59	,39	,28	,30	,60
PSS_3	,71	,64		,02	,28	,42	,46	,49	,32	,51	,51	,40	,30	,60
PSS_4r	-,04	,17	,03		,45	,34	,18	,06	,34	,27	,01	-,06	,11	,13
PSS_5r	,23	,41	,32	,50		,56	,37	,27	,50	,48	,22	,08	,23	,37
PSS_6r	,37	,55	,46	,38	,61		,49	,36	,51	,61	,32	,18	,27	,49
PSS_7r	,45	,54	,51	,21	,42	,54		,42	,41	,62	,40	,20	,33	,53
PSS_8	,42	,50	,54	,08	,31	,39	,46		,32	,46	,37	,40	,34	,58
PSS_9r	,28	,45	,35	,38	,56	,56	,45	,35		,57	,24	,13	,28	,40
PSS_10r	,46	,65	,57	,31	,54	,67	,69	,52	,63		,36	,24	,35	,56
PSS_11	,53	,43	,56	,02	,25	,36	,44	,41	,28	,41		,28	,22	,46
PSS_12	,34	,32	,46	-,06	,10	,20	,23	,45	,16	,28	,33		,16	,37
PSS_13	,26	,34	,33	,14	,26	,32	,37	,38	,32	,40	,25	,19		,34
PSS_14	,55	,65	,65	,14	,41	,53	,59	,63	,44	,62	,51	,42	,38	

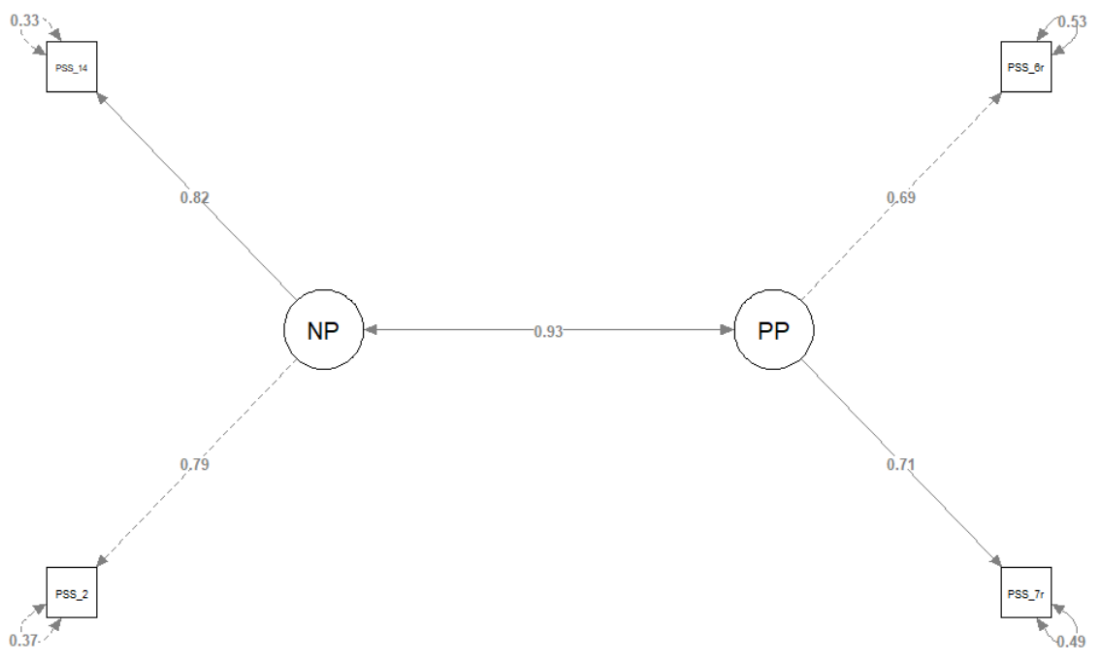
Poznámka: Dolní část tabulky obsahuje polychorické korelace, horní část tabulky Pearsonovy korelace

Příloha 11 Grafické znázornění testovaných modelů CFA

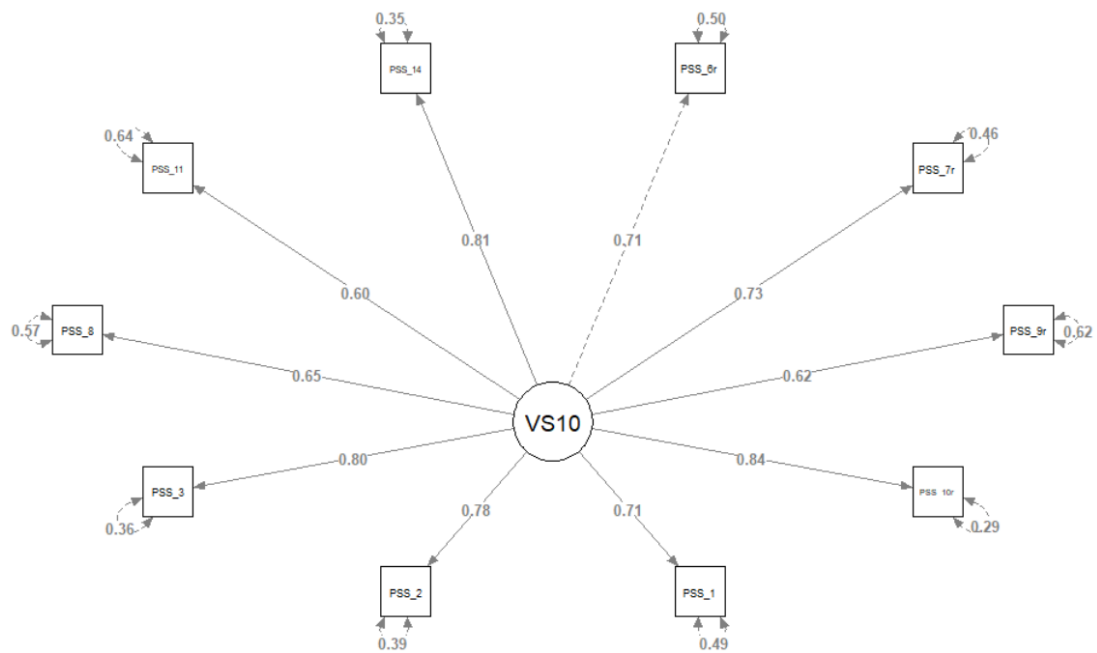
Obrázek 1 Jednofaktorový model PSS-4



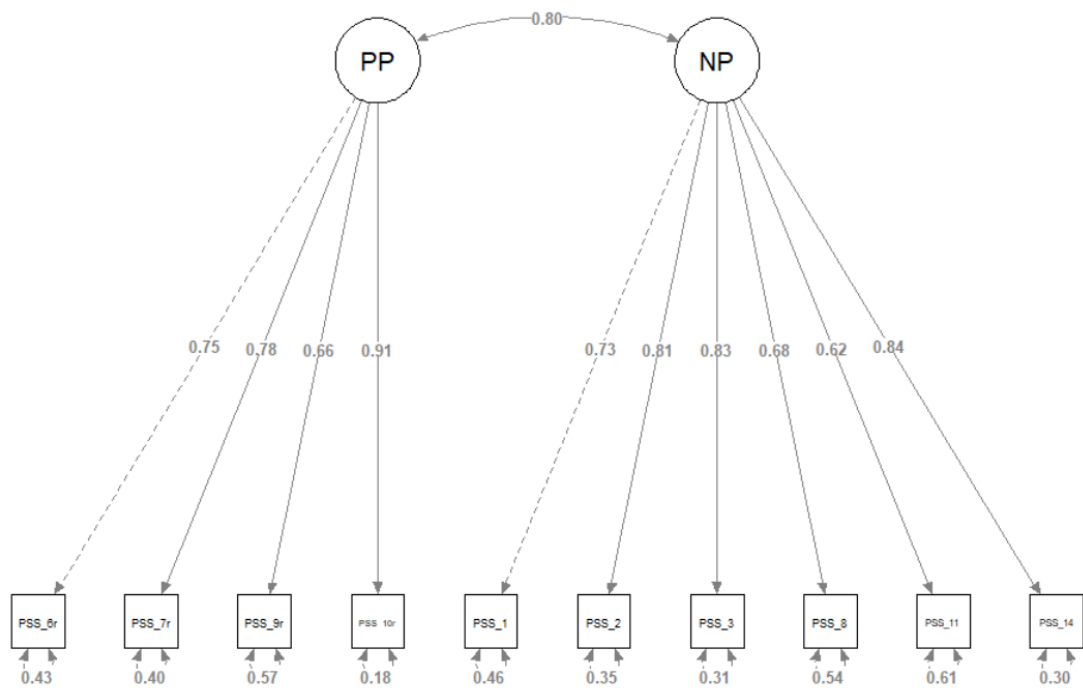
Obrázek 7 Dvoufaktorový model PSS-4



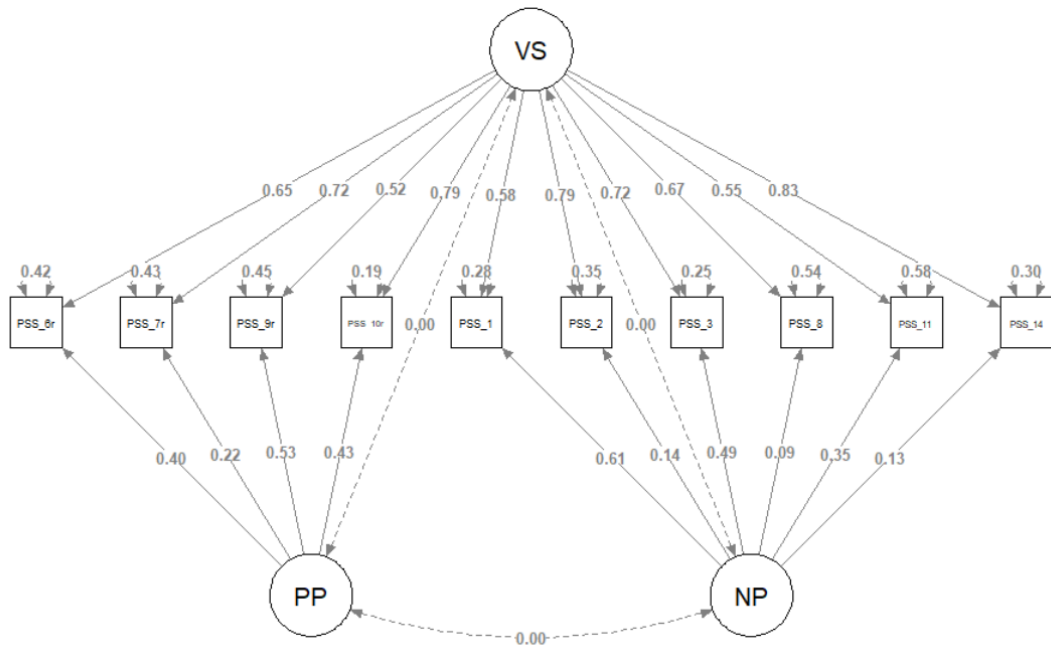
Obrázek 8 Jednofaktorový model PSS-10



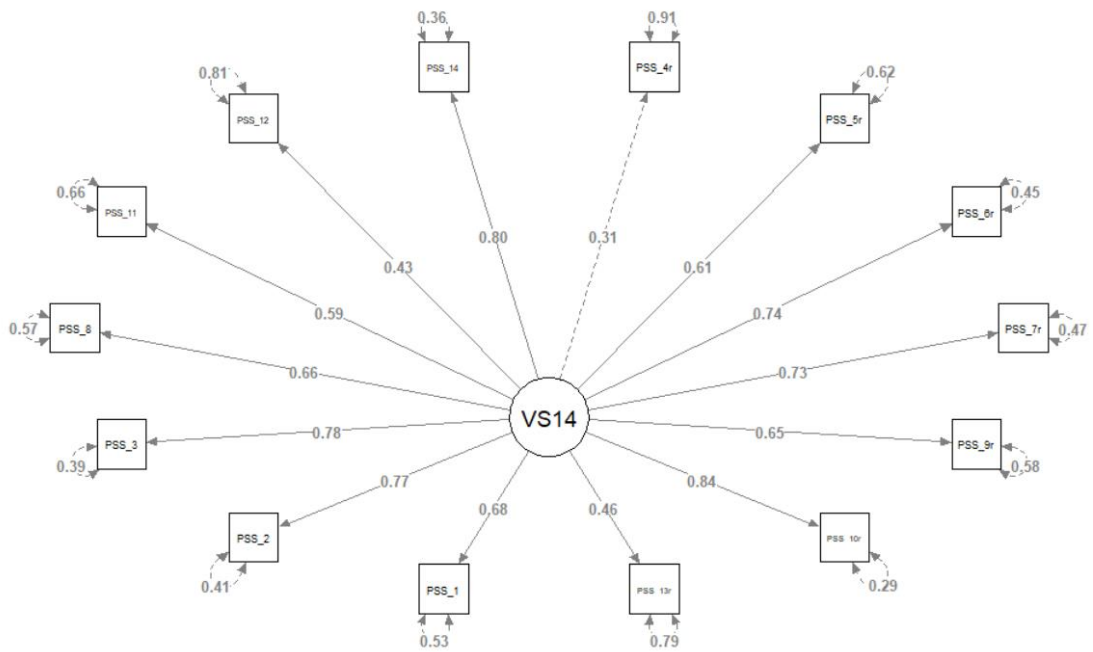
Obrázek 9 Dvoufaktorový model PSS-10



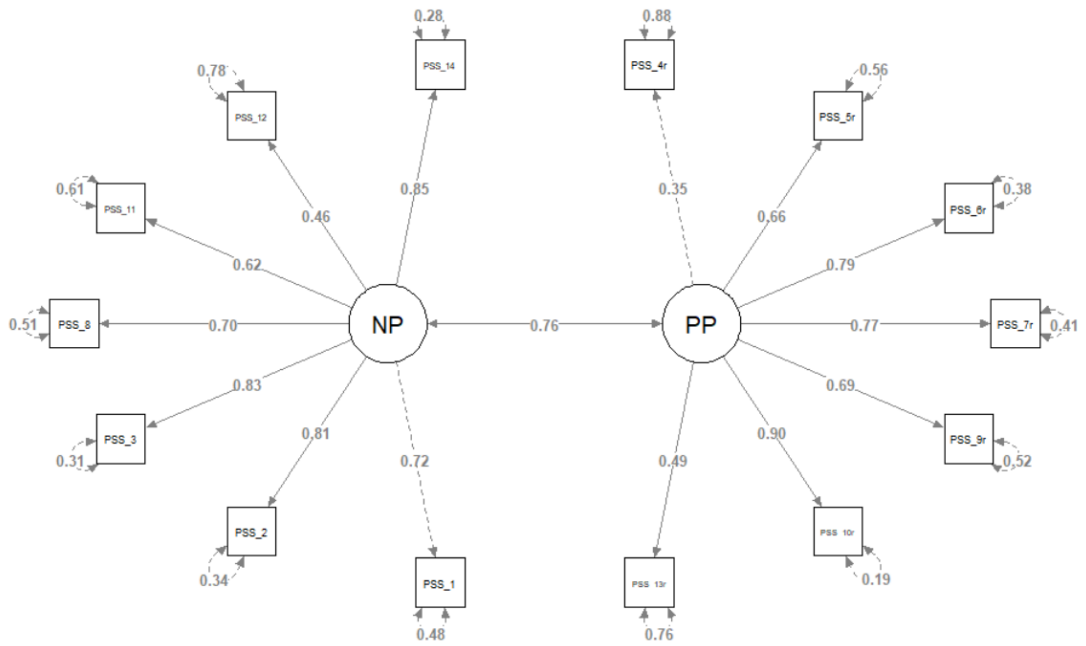
Obrázek 10 Bifaktorový model PSS-10



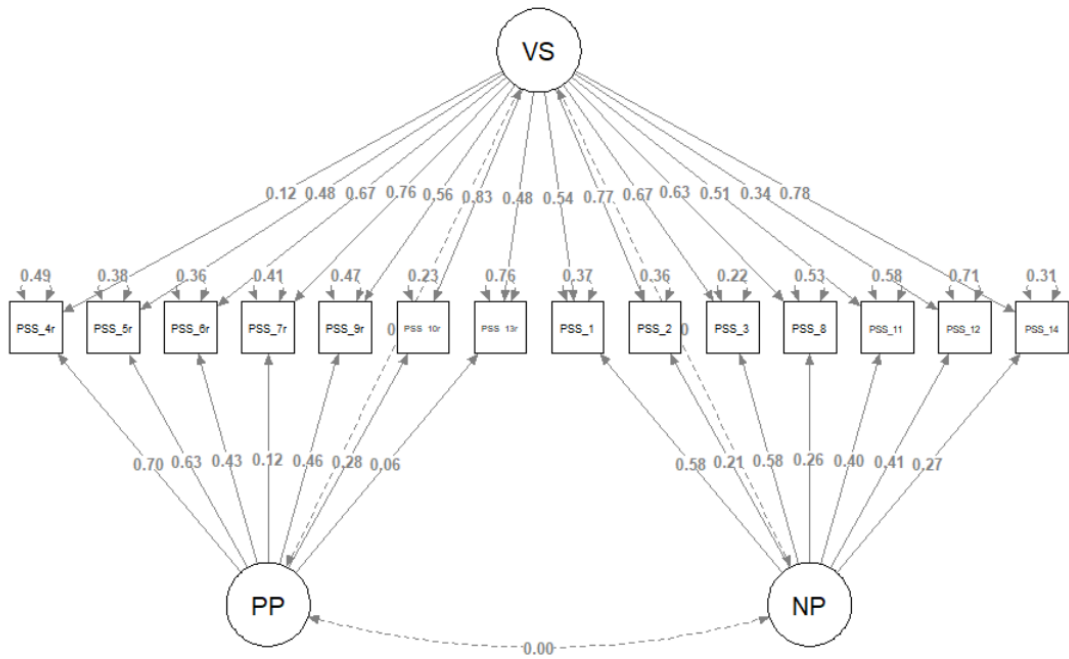
Obrázek 11 Jednofaktorový model PSS-14



Obrázek 12 Dvoufaktorový model PSS-14



Obrázek 13 Bifaktorový model PSS-14



Příloha 12 Tabulky senzitivity a specificity pro ROC křivky

Tabulka 1 Senzitivita a specificita PSS-14 (muži)

Test Result Variable(s)	Positive if Greater Than or Equal To ^a	Sensitivity	1 - Specificity	Difference
SKORE_PSS14	1,000	1,000	1,000	0,000
	3,000	1,000	,999	0,001
	4,500	1,000	,997	0,003
	5,500	1,000	,995	0,005
	6,500	1,000	,991	0,009
	7,500	1,000	,982	0,018
	8,500	1,000	,977	0,023
	9,500	1,000	,969	0,031
	10,500	1,000	,965	0,035
	11,500	1,000	,950	0,050
	12,500	,971	,942	0,029
	13,500	,971	,922	0,049
	14,500	,971	,902	0,069
	15,500	,941	,875	0,067
	16,500	,941	,830	0,111
	17,500	,941	,786	0,155
	18,500	,941	,739	0,203
	19,500	,941	,678	0,263
	20,500	,941	,629	0,312
	21,500	,941	,586	0,355
	22,500	,941	,528	0,413
	23,500	,941	,491	0,451
	24,500	,941	,453	0,488
	25,500	,941	,414	0,527
	26,500	,882	,373	0,509
	27,500	,882	,318	0,564
	28,500	,882	,274	0,609
	29,500	,853	,253	0,600
	30,500	,765	,224	0,541
	31,500	,765	,193	0,572
	32,500	,765	,166	0,599
	33,500	,706	,129	0,577
	34,500	,647	,104	0,543
	35,500	,588	,090	0,498
	36,500	,559	,066	0,493
	37,500	,559	,055	0,504
	38,500	,500	,039	0,461
	39,500	,471	,036	0,434
	40,500	,441	,024	0,417
	41,500	,324	,015	0,309
	42,500	,294	,012	0,282
	43,500	,294	,011	0,283
	44,500	,294	,009	0,285
	45,500	,206	,008	0,198
	46,500	,176	,004	0,172
	48,000	,088	,001	0,087
	49,500	,059	,001	0,057
	50,500	,029	,001	0,028
	53,500	0,000	,001	-0,001
	57,000	0,000	0,000	0,000

Tabulka 2 *Senzitivita a specificita PSS-10 (muži)*

Test Result Variable(s)	Positive if Greater Than or Equal To ^a		1 - Specificity	Difference
	Sensitivity			
SKORE_PSS10	-1,000	1,000	1,000	0,000
	,500	1,000	,999	0,001
	2,000	1,000	,991	0,009
	3,500	1,000	,985	0,015
	4,500	1,000	,976	0,024
	5,500	1,000	,962	0,038
	6,500	1,000	,947	0,053
	7,500	1,000	,923	0,077
	8,500	1,000	,902	0,098
	9,500	,971	,869	0,101
	10,500	,971	,826	0,144
	11,500	,971	,761	0,209
	12,500	,941	,702	0,239
	13,500	,941	,646	0,296
	14,500	,941	,581	0,360
	15,500	,941	,526	0,416
	16,500	,941	,468	0,474
	17,500	,941	,433	0,509
	18,500	,941	,381	0,560
	19,500	,941	,337	0,604
	20,500	,882	,290	0,593
	21,500	,882	,252	0,630
	22,500	,765	,210	0,554
	23,500	,706	,177	0,529
	24,500	,706	,129	0,577
	25,500	,647	,096	0,551
	26,500	,588	,073	0,515
	27,500	,559	,059	0,500
	28,500	,500	,043	0,457
	29,500	,500	,028	0,472
	30,500	,382	,020	0,362
	31,500	,294	,011	0,283
	32,500	,265	,008	0,257
	33,500	,235	,007	0,229
	34,500	,206	,005	0,200
	35,500	,147	,001	0,146
	36,500	,059	,001	0,057
	37,500	,029	,001	0,028
	39,000	0,000	,001	-0,001
	41,000	0,000	0,000	0,000

Tabulka 3 *Senzitivita a specificita PSS-4 (muži)*

Test Result Variable(s)	Positive if Greater Than or Equal To^a	Sensitivity	1 - Specificity	Difference
SKORE_PSS4	-1,000	1,000	1,000	0,000
	,500	1,000	,978	0,022
	1,500	,971	,938	0,033
	2,500	,971	,863	0,108
	3,500	,941	,765	0,176
	4,500	,941	,606	0,335
	5,500	,941	,481	0,460
	6,500	,912	,364	0,548
	7,500	,912	,267	0,645
	8,500	,794	,181	0,614
	9,500	,735	,115	0,621
	10,500	,676	,075	0,601
	11,500	,471	,039	0,432
	12,500	,382	,026	0,357
	13,500	,265	,008	0,257
	14,500	,118	,003	0,115
	15,500	,059	,001	0,057
	17,000	0,000	0,000	0,000

Tabulka 4 *Senzitivita a specificita PSS-14 (ženy)*

Test Result Variable(s)	Positive if Greater Than or Equal To ^a		1 - Specificity	Difference
		Sensitivity		
SKORE_PSS14	2,000	1,000	1,000	0,000
	3,500	1,000	,999	0,001
	5,000	1,000	,998	0,002
	6,500	1,000	,996	0,004
	7,500	1,000	,995	0,005
	8,500	1,000	,991	0,009
	9,500	1,000	,987	0,013
	10,500	1,000	,981	0,019
	11,500	1,000	,973	0,027
	12,500	,971	,968	0,002
	13,500	,971	,953	0,017
	14,500	,971	,936	0,035
	15,500	,941	,915	0,026
	16,500	,941	,895	0,046
	17,500	,941	,866	0,075
	18,500	,941	,834	0,107
	19,500	,941	,806	0,135
	20,500	,941	,764	0,178
	21,500	,941	,716	0,226
	22,500	,941	,675	0,266
	23,500	,941	,636	0,305
	24,500	,941	,593	0,348
	25,500	,941	,551	0,390
	26,500	,882	,505	0,378
	27,500	,882	,459	0,424
	28,500	,882	,413	0,470
	29,500	,853	,370	0,483
	30,500	,765	,338	0,426
	31,500	,765	,299	0,466
	32,500	,765	,258	0,507
	33,500	,706	,223	0,483
	34,500	,647	,194	0,453
	35,500	,588	,160	0,428
	36,500	,559	,128	0,430
	37,500	,559	,099	0,460
38,500	,500	,078	0,422	
39,500	,471	,060	0,410	
40,500	,441	,046	0,395	
41,500	,324	,035	0,289	
42,500	,294	,025	0,269	
43,500	,294	,022	0,272	
44,500	,294	,016	0,278	
45,500	,206	,011	0,195	
46,500	,176	,009	0,167	
48,000	,088	,004	0,084	
49,500	,059	,004	0,055	
50,500	,029	,003	0,026	
51,500	0,000	,002	-0,002	
53,000	0,000	,001	-0,001	
55,000	0,000	0,000	0,000	

Tabulka 5 *Senzitivita a specificita PSS-10 (ženy)*

Test Result Variable(s)	Positive if Greater Than or Equal To ^a		1 - Specificity	Difference
	Sensitivity			
SKORE_PSS10	1,000	1,000	1,000	0,000
	2,500	1,000	,997	0,003
	3,500	1,000	,993	0,007
	4,500	1,000	,991	0,009
	5,500	1,000	,984	0,016
	6,500	1,000	,975	0,025
	7,500	1,000	,961	0,039
	8,500	1,000	,948	0,052
	9,500	,971	,928	0,043
	10,500	,971	,897	0,074
	11,500	,971	,870	0,101
	12,500	,941	,825	0,117
	13,500	,941	,789	0,152
	14,500	,941	,738	0,203
	15,500	,941	,689	0,252
	16,500	,941	,623	0,318
	17,500	,941	,575	0,366
	18,500	,941	,521	0,420
	19,500	,941	,477	0,464
	20,500	,882	,416	0,466
	21,500	,882	,365	0,517
	22,500	,765	,323	0,442
	23,500	,706	,278	0,428
	24,500	,706	,232	0,473
	25,500	,647	,178	0,469
	26,500	,588	,140	0,449
	27,500	,559	,112	0,447
	28,500	,500	,087	0,413
	29,500	,500	,066	0,434
	30,500	,382	,041	0,342
	31,500	,294	,032	0,263
	32,500	,265	,021	0,243
	33,500	,235	,016	0,219
	34,500	,206	,013	0,193
	35,500	,147	,008	0,139
	36,500	,059	,004	0,055
	37,500	,029	,004	0,025
	39,000	0,000	,001	-0,001
	41,000	0,000	0,000	0,000

Tabulka 6 *Senzitivita a specificita PSS-4 (ženy)*

Test Result Variable(s)	Positive if Greater Than or Equal To^a	Sensitivity	1 - Specificity	Difference
SKORE_PSS4	-1,000	1,000	1,000	0,000
	,500	1,000	,986	0,014
	1,500	,971	,960	0,010
	2,500	,971	,908	0,062
	3,500	,941	,833	0,108
	4,500	,941	,725	0,216
	5,500	,941	,609	0,333
	6,500	,912	,488	0,423
	7,500	,912	,377	0,535
	8,500	,794	,273	0,521
	9,500	,735	,213	0,522
	10,500	,676	,123	0,553
	11,500	,471	,066	0,404
	12,500	,382	,036	0,347
	13,500	,265	,017	0,247
	14,500	,118	,008	0,109
	15,500	,059	,003	0,056
17,000	0,000	0,000	0,000	

Příloha 13 Screeningový dotazník vlastní tvorby

- 1 Vaše pohlaví:
- 2 Váš věk:
- 3 Kraj, ze kterého pocházíte:
- 4 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:
- 5 Docházela jste někdy v minulosti k psychologovi či psychiatrovi?
- 6 Vyhledal/a jste v posledním měsíci psychologa či psychiatra?
Užíváte nějaká psychofarmaka? (např. antidepressiva, léky na zvládnání
7 úzkosti, léky na spaní)
- 8 Udály se ve Vašem životě v posledním měsíci nějaké významné změny?
- 9 Měl/a jste v posledním měsíci zdravotní obtíže?
- 10 Měl/a jste v posledním měsíci problémy v práci?
- 11 Měl/a jste v posledním měsíci rodinné starosti?
- 12 Je něco, na co jsme se nezeptali, a považujete to za důležité zmínit?