

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FILOZOFICKÁ FAKULTA

Katedra psychologie



Rigorózní práce

Mgr. Markéta Zajícová

Rozpoznávání projevů emocí ve tváři

Recognition of Facial Expressions of Emotions

2016

Konzultant práce: Mgr. Ing. Martin Vraný

Poděkování:

Velké díky patří Mgr. Ing. Martinu Vranému (Ph.D. in spe) za cenné rady a připomínky, které mi věnoval nejen v průběhu tohoto výzkumu, ale i v průběhu celé naší spolupráce, které byly vždy nesmírně podnětné a obohacující, rozvíjející kritické myšlení a mnohdy i velmi zábavné.

Poděkování patří také vedoucímu mé práce diplomové, doc. PhDr. MUDr. Mgr. Radvanu Bahbouhovi, Ph.D., za jeho nápady, myšlenkové skoky a neuvěřitelné zaujetí, které neustále podněcovaly další práci na zvoleném tématu.

Za neutuchající podporu si zaslouží poděkování i rodina a přátelé.

Prohlášení:

Prohlašuji, že tato rigorózní práce vychází z mé vlastní práce diplomové, která je rozšířena, a kterou jsem vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 28. 08. 2016

Markéta Zajícová

Název práce: Rozpoznávání projevů emocí ve tváři

Autor: Mgr. Markéta Zajícová

Katedra: Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Konzultant práce: Mgr. Ing. Martin Vraný

Abstrakt:

Práce je věnována tématu rozpoznávání emocí z výrazu v obličeji, teoretická část začíná obecnými informacemi o emocích, rozpracována je však především část, která se týká základních emocí a jejich projevů, prostor je věnován i schopnosti emoce rozpoznávat, jejím deficitům a způsobům měření. Teoretickou část uzavírá téma emoční inteligence, které je zastřešujícím prvkem.

Empirická část je věnována rozdílnostem ve schopnosti rozpoznávat emoce, výsledky prokazují, že ženy jsou v rozpoznávání lepší než muži, obdobně jsou na tom i psychologové a kouči, na rozdíl od pacientů s diagnózou z psychotického okruhu, jejichž výsledky jsou subnormní. Naznačena je tendence pozitivní korelace úrovně vzdělání a kýžené schopnosti, tedy že s rostoucím vzděláním se zlepšuje i schopnost rozpoznávat emoční výrazy. Jemně naznačené emoce jsou v testu rozpoznávány hůře, ale emoce zobrazené členy out-group skupiny jsou, oproti očekáváním, rozpoznávány lépe. Nepodařilo se potvrdit pozitivní efekt všeobecného tréninku emocí na schopnost rozpoznávat emoce u výše zmíněných pacientů.

Klíčová slova:

Základní emoce, projevy emocí ve tváři, rozpoznávání emocí, emoční inteligence, poruchy emocí, psychotické poruchy

Title: Recognition of Facial Expressions of Emotions

Author: Mgr. Markéta Zajícová

Department: Department of Psychology, Charles University in Prague, Faculty of Arts

Supervisor: Mgr. Ing. Martin Vraný

Abstract:

This work addresses the topic of emotion recognition from facial expressions. The theoretical part starts with general information about emotions; the most elaborated part, however, concerns basic emotions and their manifestation. One part of this work is also about the ability to recognize emotions, its deficits, and its methods of measurement. The theoretical part is closed by the topic of emotional intelligence, which is the overarching element.

The empirical part focuses on the differences in the ability to recognize emotions. The results show that women are better in emotion recognition than men, similarly psychologists and coaches, unlike patients with a psychotic disorder whose results are sub-normal. The results also suggest the tendency of positive correlation between the level of education and the coveted ability – with increasing education the ability to recognize emotion expressions is improved. Subtle emotions are recognized with more difficulties in the test, but emotions displayed by out-group members are, against the expectations, better recognized. The results are unable to confirm the positive effect of a general training in emotions on the ability to recognize emotions with the aforementioned patients.

Key words:

Basic Emotion, Facial Expressions of Emotions, Emotion Recognition, Emotional Intelligence, Pathology of Emotion, Psychotic Disorders

Obsah

1. Úvod	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	12
2. Emoce	13
2.1. Charakteristické znaky emocí	14
2.2. Základní komponenty emocí.....	14
2.2.1. Fyziologická	15
2.2.2. Kognitivní	16
2.2.3. Behaviorální.....	16
2.3. Klasifikace emocí	17
2.4. Poruchy emocí.....	18
2.5. Teorie emocí	19
2.5.1. James – Langeova teorie	19
2.5.2. Cannon - Bardova thalamická teorie	19
2.5.3. Papez – MacLeanova teorie	20
2.5.4. Schachter - Singerova teorie emocí.....	21
2.5.5. Excitační/Aktivační teorie	21
2.5.6. Teorie obličejové zpětné vazby	21
2.5.7. Neuropsychologický přístup.....	23
3. Základní emoce	24
4. Neverbální komunikace.....	27
5. Výraz ve tváři.....	29
6. Projevy emocí ve tváři.....	31
6.1. Hněv	33
6.2. Odpor	34
6.3. Strach	35
6.4. Radost.....	37
6.5. Smutek.....	38
6.6. Překvapení.....	39
6.7. Pohrdání, Opovržení.....	40
7. Rozpoznávání emocí	42
7.1. Narušení schopnosti rozpoznávání emočních výrazů.....	43

7.2.	Testování schopnosti rozpoznávat emoce	44
7.2.1.	Emotion Recognition Test – CANTAB (ERT)	45
7.2.2.	Emotion Recognition Task – Metrisquare (ERT)	45
7.2.3.	The Geneva Emotion Recognition Test (GERT)	46
7.2.4.	Multimodal Emotion Recognition Test (MERT)	46
8.	Emoční inteligence	47
	EMPIRICKÁ ČÁST	50
9.	Úvod	51
10.	Cíle výzkumu a hypotézy.....	52
11.	Metody.....	54
11.1.	Rozpoznávání výrazu ve tváři	54
11.1.1.	Vlastní test.....	55
11.2.	Školení emocí.....	69
12.	Sběr dat	72
13.	Zpracování získaných dat	73
14.	Charakteristika výzkumného vzorku	74
15.	Výsledky.....	78
15.1.	Pohlaví & Emoce.....	80
15.2.	Vzdělání & Emoce	80
15.3.	Psychologové, studenti psychologie & Emoce	82
15.4.	Koučové & Emoce	83
15.5.	Emoce u členů out-group skupiny	84
15.6.	Jemně vyjádřené emoce	85
15.7.	Pacienti s psychiatrickou diagnózou & Emoce	86
15.8.	Efekt tréninku emocí u pacientů	87
15.9.	Podobnost a záměnnost emocí.....	88
15.10.	Shrnutí výsledků	97
16.	Diskuze.....	99
17.	Závěr	112
18.	Seznam použité literatury	114
I.	Příloha 1 – Test rozpoznávání emocí	137

1. Úvod

Emoce jsou nedílnou součástí života člověka, provázejí nás všemi stavy a činnostmi (Nakonečný, 2012), je zcela zásadní být schopen jim porozumět a dokázat se pomocí nich orientovat, nejen ve svých vlastních prožitcích, ale dokázat o nich přemýšlet i při pozorování a interakci s ostatními. Skupina takových dovedností, označovaná jako emoční inteligence, je jedním z hlavních prediktorů úspěchu (Lam & Kirby, 2002) nejen ve věcech pracovních či vzdělávacích, ale zejména v osobním, partnerském i sociálním životě.

Emoční prožitky jsou nekonečným zdrojem inspirace, zejména v uměleckých oborech. Mnoho výjimečných děl vzniklo na podkladě silných (někdy až patologických) prožitků. Z výtvarného umění si nelze nevzpomenout na malíře Vincenta van Gogha, potýkajícího se s různými psychickými stavy, které vyvrcholily uříznutím části ucha a jehož díla patří dnes do světového dědictví. Mimochodem, podle jedné z hypotéz mu mohl ucho uříznout Gauguin v rámci hádky (Monroe, 1978). Nebo si můžeme vybavit jedno konkrétní dílo Edvarda Muncha, které je plné emocí a nese název *Výkřik*. Ale nemusí se jednat pouze o emoce v díle či emoční stavy autorovy, mohou to být emoce nás, čtenářů a pozorovatelů. Pro mě osobně jsou emoce produkující díla Marka Rothka, ačkoliv nejsem příznivcem tohoto typu moderního umění, jeho obří plátno s názvem *Bílý střed* mě naprosto uchvátilo a přináší mi pokaždé nové myšlenky nebo naopak uklidnění. A to dokonce i přes to, že obsahuje barvy, kterým příliš neholduji.

V New Yorku také před nedávnem vzniklo muzeum pocitů, jehož exteriér reaguje na aktuální zprávy z okolí města v podobě barev. Interiérové expozice pak reagují na projevy (a biometrické údaje) samotných návštěvníků. Podrobnosti o projektu jsou k dohledání na oficiálních webových stránkách (<https://www.themuseumoffeelings.com/>). Emoce se totiž evidentně dostávají do popředí zájmu.

Emoce ale nehrají důležitou roli jen v umění, ale i v běžném životě člověka a zcela výsadní mají i postavení v profesi psychologické. Myšlenka, že 80% informací je projevováno neverbálním způsobem a pouze 20% je verbalizováno, byla sice částečně vyvrácena (Lilienfeld, 2011), ale uvědomovat si a zcitlivovat se na neverbální signály by mělo být základem naší profese. Zvláště jsem si tuto skutečnost uvědomila při náhledech na vyšetření v ústřední vojenské nemocnici (UVN), kdy bylo jasně patrné, že verbalizace některých tíživých témat je natolik náročná a odhalující, že se k nim klient či pacient sám neodváží a jediná možnost, jak je zjistit a vnést do hovoru, vede právě přes neverbální chování a zachycení emočního výrazu ve tváři.

Samotná psychologie, před významným vstupem Martina Seligmana, nebo u nás Jara Křivohlavého, byla orientovaná zejména na patologické stavy. Pravděpodobně proto, že málokdo chodí k psychologovi, z důvodu, že se má příliš dobře, moc se mu daří a je často veselý. Ať už se vychýlení projevuje „pozitivním“ či negativním směrem, tedy manickými či depresivními symptomy, vždy se jedná o náročné stavy, vyžadující kontinuální péči, protože dochází k narušení všech ostatních kognitivních funkcí, celkového well-beingu i všech aktivit běžného života (Activities of Daily Living). Pro depresivního člověka je nesmírně náročným úkonem již ranní vstávání a někdy se stává dokonce nepřekonatelnou překážkou (Dušek, Večeřová-Procházková, 2015).

Velkou inspirací k tématu emocí mi byl také workshop a lekce norského předsedy organizace Rusfri Oppvekts, jejíž název by se dal přeložit jako dětství bez zneužívání (alkoholu), Erlinga Vevatneho. Jeho komplexní pohled na situaci dítěte, jehož rodič či oba rodiče (nad)užívají psychotropní látky i schopnost ho předávat, byla obdivuhodná. V myšlenkách mi ale doznívá příběh z jeho praxe o chlapci, který několikrát za den ve výuce doslova vybuchl, jeho chování bylo tak agresivní, že nemohl zůstat studovat ve standardní třídě a musel být přeřazen do třídy speciální, a tak se dostal do Erlingovy péče. Chlapec, který pocházel z dysfunkční rodiny, nebyl schopen popisovat emoce ani je prožívat, zaznamenával pouze somatické projevy, jako jsou bolesti v oblasti žaludku. Po intenzivní práci a tréninku je nejen schopný své emoce rozpoznávat, ale již téměř dva roky u něj nebyl zaznamenán jediný raptus

(Vevatne, 2015). Tento příběh deklaruje důležitost emocí a našeho vlastního kontaktu s nimi, stejně jako potenciální a nikdy nekončící možnost změny.

Poslední komentář v úvodu, který je celý nabitý emocemi, se týká prvotního impulsu k napsání práce zaměřené na tematiku projevů emocí v obličeji. Tímto podnětem byl seriál Anatomie lži, který vznikl ve spolupráci s hlavním výzkumníkem této oblasti, Paulem Ekmanem, a ukazuje, jak nosné informace můžou emoční výrazy představovat. Schopnost poznávat, jak se ostatní cítí, není důležitá pouze pro psychologickou práci, ale i pro všechny interpersonální vztahy. Zcitlivování a zlepšování dovedností tohoto rázu přináší sladké plody ve všech oblastech života člověka.

TEORETICKÁ ČÁST

*„Člověk není rozumná bytost, která má emoce,
ale emocionální bytost, která občas myslí.“*

(František Koukolík)

V úvodu teoretické části je krátké seznámení s pojmem emoce a jejich charakteristickými znaky, stejně jako základními komponentami. Navazuje kapitola, která se snaží emoce klasifikovat a klasifikovat i poruchy afektivity. Ve stručnosti je představen i vývoj teorií emocí, kde je pozornost zaměřena především na teorii obličejové zpětné vazby. O něco větší prostor je věnován základním emocím, jejich znakům a projevům ve tváři, stejně jako schopnosti takové projevy rozpoznávat i tomu, jakými metodami a nástroji se dá tato schopnost měřit. Teoretický úvod je uzavírán kapitolou o emoční inteligenci, která by měla fungovat jako rámec této dílčí schopnosti a zdůraznit její důležitost v životě jedince a jeho vnímané spokojenosti.

2. Emoce

Slovo emoce vychází z latinského e-motio/emovere, tedy pohnutí, duševní vzruch. Psychologický slovník definuje emoce jako: „širokou škálu citových prožitků a doprovodných fyziologických změn; biologicky účelné adaptace, evolučně starší a proto silnější a hůře ovlivnitelné než rozumové procesy; spojovány s činností limbického systému; v zásadě jde o hodnotící, kladné či záporné reakce na podnět; pojem širší než cit, zastřešující subjektivní zážitky libosti a nelibosti provázené fyziologickými změnami, motorickými projevy (gestikulace, mimika), stavy menší či větší pohotovosti a zaměřenosti (láska, strach, nenávisť); ...“ (Hartl & Hartlová, 2010, str. 126).

Emoce jsou tedy subjektivním a individuálním prožitkem, který se zpravidla vztahuje se k nějakému objektu, na který reaguje, tj. je předmětný a odehrává se v aktuálním čase, okamžiku. Emoce nabývají určité polarity, jsou prožívány jako příjemné či nepříjemné, ale mohou být i ambivalentní. Jsou významně provázány s dalšími kognitivními funkcemi (Nakonečný, 2012).

Emoce jako takové provázejí jedince celým jeho životem, od narození až do smrti, formují jeho osobnost i interpersonální vztahy a celou sociální síť, mají vliv i na pracovní úspěšnost. Jsou jedním ze základních regulátorů chování člověka, pomáhají v jeho adaptaci. Jejich vliv na prožívanou úspěšnost a spokojenost života je nezměrný, mohou vést jak k pocitům naplněnosti, tak i k naprostému utrpení (Vymětal, 2007).

Celkově jde ale o velmi vágní pojem, pro který je nesmírně náročné či dokonce téměř nereálné stanovit hranice nebo přesně vymežit, co slovo „emoce“ znamená. Obdobně jako je náročné stanovit hranice pro emoce samotné, je obtížně je ustanovit i mezi jejich jednotlivými prototypy, např. jak rozlišit mezi smutkem a agonií (Slaměník, 2011).

Pro emoční stavy se nejčastěji používají tři termíny: emoce, nálada a afekt. Některé přístupy je používají záměně jako synonyma, jiné mezi nimi důsledně rozlišují, nezřídka je i snaha o jejich hierarchizaci (Ekkekakis, 2013). Zajímavý je ale

význam slova afekt v angličtině, kromě citu či náklonnosti, totiž znamená i ovlivňovat, postihovat, zachvátit, zasáhnout, dotknout se nebo citově zapůsobit (Barták, 2004).

2.1. Charakteristické znaky emocí

Emoce je možné chápat jako komplexní jevy, které jsou v rámci kognitivních či mentálních projevů extrémně citlivé na změny prostředí – situační změny či změny osobního charakteru, a tím pádem jsou i výrazně proměnlivé. Nedílnou charakteristikou je i jejich, již zmíněná, subjektivita, která se týká reaktivity v dimenzi libost-nelibost, ale i samotné intenzity jednotlivých prožitků. Konkrétní emoce (např. smutek) tak mohou nabývat různých forem: např. pochmurná nálada, trudomyslnost, smutek sám či psychopatologicky deprese (Stuchlíková, 2007).

Základní charakteristikou je polarita emocí, všechny emoce mají nějaký náboj, pozitivní či negativní, většina emocí tak má svůj protiklad (Nakonečný, 2012). Libost či nelibost podnětů jsme schopni vnímat již v prenatálním stádiu vývoje (Langmeier & Krejčířová, 2006) Všechny emoce jsou taktéž spojeny s biologii organismu, s endokrinními žlázami, autonomní i centrální nervovou soustavu (Nakonečný, 2012).

Mezi další charakteristické rysy emocí patří jejich dynamičnost – proměnlivost napříč časem, asociativnost – prožívání jedné emoce může vyvolávat emoci jinou a také iradiace – přesun či rozšíření emoce na další předměty či jevy, resp. podřízení ostatních činností prožívání dané emoce (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015).

Základní funkcí emocí je pak aktivace organismu, příprava ke konkrétní akci, připravenost a schopnost rychle reagovat. Zároveň emoce pomáhají v hierarchizaci hodnot a autoregulačních mechanismech (Nakonečný, 2012) a jsou jedním z nástrojů socializace a celkové regulace osobnosti člověka (Slaměník, 2011).

2.2. Základní komponenty emocí

Existují tři základní komponenty emocí. Složka fyziologická, která odráží činnosti autonomního nervstva, složka kognitivní zodpovědná za hodnocení

emočních prožitků a do třetice, složka behaviorální, která sdružuje pozorovatelné projevy jako je mimika, gestikulace nebo také tón hlasu (Atkinson, 2003).

2.2.1. Fyziologická

Fyziologická, somatická neboli tělesná složka emocí je způsobená aktivací autonomního nervového systému, zejména sympatiku. Mezi projevy patří např. zrychlený srdeční tep (tachykardie), zvýšená dechová frekvence (tachypnoe) a zvýšený krevní tlak (hypertenze), napětí svalových vláken, pocení, nevolnost (nauzea) aj. (Atkinson, 2003).

Fyziologickou reakci je možné objektivně zjistit pomocí měrných přístrojů, např. elektrokardiogramem (EKG), kožně galvanickou reakcí, ale i magnetickou rezonancí (MRI) a dalšími metodami. Poskytuje bazální informace o obecné úrovni aktivace, nikoliv však o hodnotách prožitku v rámci hédonického kontinua (Vysekalová, 2014).

Na počátku 20. století se výzkumem zabýval Walter Cannon, který popsal poplachovou reakci, též dobře známou jako dichotomii „fight or flight“ (bojůj nebo uteč) (Cannon, 1916). Tento druh reakce se objevuje zejména v situacích ohrožení a jeho cílem je zvýšit pravděpodobnost přežití. Mezi somatické reakce patří právě zvýšení pocení (ochrana proti přehřátí), zvýšení srdečního tepu, prohloubení dechu, zpomalení trávení tuků a bílkovin, oproti tomu ale zvýšení metabolismu sacharidů. Tělo produkuje více krevních destiček jako ochranu při případném poranění, v mozku se vytváří endorfiny, jejichž úkolem je zamezit prožitkům bolesti. Kromě mnohých dalších projevů se rozšiřují i zorničky (Roberts, 2012).

V dnešní době se k dyádě přidává ještě třetí možná reakce, a to *freeze* (ztuhnout). Oproti dvěma předchozím, které jsou aktivní, až už směrem přibližování či oddalování, je třetí způsob reakce veskrze pasivním. Subjekt se stává naprosto inaktivním, bez jakékoliv obrany (Loman & Gunnar, 2010), což je akce velmi účinná v živočišné říši, kde je predátor v přírodě prakticky neschopen identifikovat nepohybující se předmět.

2.2.2. Kognitivní

Kognitivní komponenta je zodpovědná za vědomé hodnocení prožívaného (Blatný, 2010). Díky kognitivním procesům je možné si emoci nejen uvědomit, ale i ji uměle navodit (Kučera, 2013).

Existují dva základní mechanismy kognitivního zpracování emocí: atribuce a zhodnocení. Atribuce je připisováním příčin, např. „cítím znechucení, protože jsem viděl mrtvého ptáka“; zhodnocení je, jak už název vypovídá, závislé na subjektivním vyhodnocení dané situace, např. „nemám strach, protože mi mrtvý pták nic neudělá“ (Lazarus & Folkman, 1984).

Ovšem emoce mají i výrazný vliv na ostatní kognitivní procesy, pro standardní fungování je ideální mediální úroveň aktivace bez emoční polaroty či s mírným pozitivním nábojem (Bourne & Yaroush, 2003). Jejich vliv je deklarován u pozornosti, paměti i exekutivních funkcí. A to zejména strategií popsanou výše, tj. kladné emoce zvyšují kapacitu či zlepšují funkčnost, záporné či příliš silné emoce znemožňují adekvátní fungování kognice (Carver & Scheier, 1990; Kimchi, 1992; MacLeod, 1996).

2.2.3. Behaviorální

Behaviorální neboli výrazová složka emocí je těžištěm této práce. Lze ji rozdělit do tří kategorií: tendence k jednání, neverbální reakce a výrazy obličeje. Emoce nám dávají základ našeho chování, určují zaměření, co chceme dělat. Stejně jako se chování přímo odráží, např. v gestech či postojích, hlasové intonaci nebo právě výrazech v obličeji (Susan & Richard, 2015). Ty jsou u primárních emocí vrozené a druhově i kulturně univerzální (Darwin, 1965; Ekman, 2006).

Zároveň je ale, do určité míry, člověk schopen výrazovou část emoce korigovat, zejména ze společenských důvodů. Výraz je možné maskovat, simulovat či modulovat – zmírnit či zesílit (Kučera, 2013).

2.3. Klasifikace emocí

K rozdělení emocí lze zjednodušeně přistupovat ze dvou hledisek. Jedním je čas, tedy délka trvání emočního prožitku a druhým je pak charakter úrovně emoce, tedy zda se jedná o emoce nižší či emoce vyšší (Nakonečný 2012). Speciálním stavem jsou prožitky tělesné jako je žízeň, hlad, únava či bolest, které ačkoliv nejsou primárně emoční, tak mají silnou emoční odezvu, jsou tedy s emocemi nedílně spojené (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015).

Klasifikace na podkladu délky trvání je často uplatňovaná, ačkoliv hůře měřitelná vzhledem k rozdílným dobám trvání jednotlivých emočních komponent u různých lidí (Scherer, 1984). Afekt je termín, kterým je označován velmi krátký, ale také velmi intenzivní prožitek, který má zcela zásadní vliv na všechny ostatní kognitivní funkce. Nálada je oproti tomu emoční prožitek s výrazně slabším nábojem, ale delší dobou trvání, který má také dopady na paměť, pozornost či jiné funkce. Poslední ve výčtu jsou vášně, které jsou velmi silné a dlouhodobé, projevují se jako zapálení pro nějakou bytost, aktivitu nebo předmět (Nakonečný, 2012; Slaměník, 2011).

Ve druhém přístupu jsou emoce děleny na nižší a vyšší. Jednoduché emoce jsou společné mnoha živočišným druhům, spadají tam vášně i nálady a jejich speciálním případem, kterému bude věnována pozornost v následujících kapitolách, jsou emoce základní. Do této kategorie ale spadají i tělesné neboli vitální prožitky. Vyšší emoce jsou delikátní záležitostí lidského druhu a jsou spjaty se sociálním kontextem, hodnotami, morálkou. Do té kategorie patří např. empatie, čestnost, hrdost nebo smysl pro estetiku (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015)

Existuje samozřejmě i mnoho dalších přístupů ke kategorizaci emocí, podle hloubky, vztahu ke zdroji aneb co je spouštěčem, zda se jedná o somatické vstupy, smyslové, vlastní myšlenky či duchovno nebo je lze dělit podle účelu na aktivizující a inhibiční (Nakonečný, 2012).

2.4. Poruchy emocí

Z jednoho ze základních způsobů dělení, podle délky a intenzity prožitku, vychází i kategorizace poruch afektivity. Ty nelze přímo rozlišit na poruchy kvalitativní a kvantitativní, jak to lze udělat např. u poruch myšlení, protože tato narušení se různě prolínají a není možné je přesně rozdělit (Raboch & Pavlovský, 2012).

Poruchy afektů jsou narušením standardního průběhu afektu a mohou vést směrem elevačním či inhibičním. Do první kategorie spadá zvýšená afektivní dráždivost a nevládnutý afekt. Do kategorie druhé je zařazován afektivní útlum či ztlum a afektivní stupor. Mezi speciální případy se řadí patický afekt a afektivní raptus, které bývají doprovázeny i kvantitativní změnou vědomí, zejména obnubilacemi (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015).

Poruchy nálad dávají vzniknout tzv. patickým náladám, které od nálad normálních nedělí příliš ostrá a jasná hranice. Mohou se pohybovat na škále hédonického kontinua, mezi nejznámější a krajní body patří nálady manické a depresivní. Patických nálad je výrazně větší množství než poruch afektivity, spadá mezi ně nálada extatická, rezonantní, apatická, anhedonická a mnohé další (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015).

Poruchy vyšších citů jsou narušením specificky lidských oblastí emotivity, které jsou formovány v rámci socio-kulturního kontextu. Mezi tento typ poruch je řazena sociální tupost, anetičnost, emoční deprivace a degradace. Ale může docházet také k nadměrnému rozvoji vyšších citů, což není běžně považováno za poruchy (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015).

Mezi tzv. kvalitativní poruchy afektivity se řadí emoční oploštělost, emoční labilita až inkontinence, emoční inkongruence, alexithymie, idiosynkrazie. Předposledním termínem jsou popisovány osoby, které nerozumí vlastním emocím a vnímají je jako tělesné projevy. Poslední zmíněný termín, idiosynkrazie, je specifickou hypersenzitivou na konkrétní podnět (Raboch & Pavlovský, 2015).

Poruchy emotivity ale nemusí figurovat jako samostatné jednotky, nýbrž mohou být jedním ze symptomů jiných, dalších onemocnění, např. poruch autistického spektra nebo psychotických poruch schizofrenního okruhu (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015).

2.5. Teorie emocí

Existuje mnoho různých přístupů ke zkoumání emocí, jejich základní pojetí a historický vývoj, jsou velmi stručně nastíněny v následujících podkapitolách. Pozornost je věnována zejména přístupu, který mapuje souvislost prožívání emoce a projevu emoce v obličeji, tedy teorii obličejové zpětné vazby.

2.5.1. James – Langeova teorie

William James a Carl Lange zastávali názor tzv. periferního pojetí emocí, které je možné chápat charakteristickým tvrzením „jsme smutní, protože pláčeme“. Podstatu této teorie tvoří myšlenka, že emočně významné podněty vyvolávají primárně fyziologickou či behaviorální odezvu organismu, která až poté evokuje specifické emoční prožitky.

Zjednodušeně řečeno, významné události (prezentace před publikem) navozují tělesné příznaky (třes rukou, nauzeu, tachykardii, aj.) a až tyto behaviorální symptomy jsou vnímány v podobě emocí (strach, úzkost) (James, 1884; Lange, 1885).

Přínosem přístupu Jamese a Langeho bylo zejména to, že se studium emocí zaměřilo fyziologickým směrem. I když byla teorie kritizována, nikdy nebyla úplně vyvrácena a v jistých formách či adaptacích je aktuální i dnes (Slaměník, 2011).

2.5.2. Cannon - Bardova thalamická teorie

Walter Cannon v roce 1927 zkritizoval periferní teorii emocí ve dvou zásadních bodech. Prvně poukázal na to, že činnost vegetativní nervové soustavy (součást periferního systému) je výrazně pomalejší než rychlost vzniku emocí, z čehož vyplývá, že emoce nemohou vznikat na podkladu fyziologických změn.

Druhým kritickým místem je pak to, že podráždění téhož místa nervové soustavy může aktivovat odlišné emoce (Cannon, 1927).

Centrem emocí je podle Cannona (1927) thalamus, dle Barda (1934) hypothalamus. Princip procesu vzniku emocí je následující: informace ze sensorických podnětů vedou do thalamu, poté jsou vyhodnoceny neokortexem, zda dosahují aktivační úrovně, pokud ano, míří vzruch přes hypothalamus k sympatiku (autonomní nervový systém) a zároveň do mozkové kůry, kde je zpracován jako emoční prožitek (Bard, 1934).

2.5.3. Papez – MacLeanova teorie

Viscerální teorie emocí, kterou v roce 1937 James Papez poukázal na důležitost funkce mozkové struktury nazvané limbický systém, zahrnuje thalamus také jako centrum pro zpracování informací. Z thalamu mohou mířit informace třemi různými směry, motorické vzruchy do bazálních ganglií, myšlení směřuje do neokortexu a emoční prožitky směřují právě do limbického systému, který je intenzivně spojen s hypothalamem (Papez, 1937).

Po autorovi je pojmenována i významná část limbického systému, Papezův okruh či Papezův obvod, který se skládá z hypothalamu, dorzální části thalamických jader, gyru cinguli, hipokampu, fornixu a odtud opět navazuje na hypothalamus. Papezův okruh je významný pro vegetativní doprovod emocí (Kittnar, 2011).

Paul MacLean prováděl mnoho experimentů na zvířatech, zejména opicích, kdy zkoumal souvislosti mezi činností limbického systému a emocemi. Zdůraznil důležitost amygdaly jako významné části limbického systému, která obstarává zejména emocionální a viscerosomatické reakce (MacLean, 1955).

Jeho hypotéza o trojjednosti mozku, kdy jednotlivé struktury dělí na mozek plazí, kam patří mozkový kmen a je strukturou vývojově nejstarší, mozek savců, který zahrnuje mezimozek a v něm obsažený limbický systém a nakonec neokortex, který považuje za mozek specificky lidský (MacLean, 1977), je dnes sice ještě často používaným (Hill, 2010), ale příliš zjednodušujícím a schematizujícím přístupem (Slaměnik, 2011).

2.5.4. Schachter - Singerova teorie emocí

Stanley Schachter a Jerome Singer postulovali tzv. dvou faktorovou teorii emocí. Za nezbytné a postačující pro vznik emocí považovali dva faktory: arousal a label. Fyziologická reakce (arousal) je poměrně difúzní a není specifická pro jednotlivé emoce, tzn. že stejné tělesné pocity (palpitace, hyperventilace) mohou probíhat u různých emocí. Stěžejní je totiž kognitivní zpracování neboli označení nebo vyhodnocení (label) podnětu (šťěstí při výhře v loterii nebo nehoda na bicyklu) (Schachter & Singer, 1962). Na základě dnešních poznatků, je tato teorie ovšem neúplná, protože emoce nelze vysvětlit pouze na základě dvou faktorů a dokonce je i nesprávná, protože jednotlivé emoce mají jiné fyziologické projevy (Slaměník, 2011).

Na tuto teorii navázal Lazarus se svou teorií ohodnocení, která zdůrazňuje důležitost rozumového zhodnocení emočního prožitku, úsudku, který vyplývá z celé situace. Svě práce zaměřil na výzkum stresu, jeho vzniku a způsobech zvládnání (Lazarus & Folkman, 1984).

2.5.5. Excitační/Aktivační teorie

Donald Lindsley (1961) prováděl experimenty se senzoricou deprivací. Zjistil a prokázal, že pokud není dostatek podnětů z vnějšího prostředí, začne si mozek, resp. retikulární formace, produkovat podněty vlastní (např. formou halucinací), jedná se o tzv. spontánní vnitřní aktivitu (Zubek, 1969).

Elisabeth Duffy díky novým poznatkům o elektrické aktivitě mozku (EEG) zaznamenala roli aktivace (arousalu) u emocí. Arousal je vyvolán právě činností retikulární formace a je typický zvýšením celkové aktivační úrovně. Z retikulární formace směřují ascendentní dráhy do velkého mozku, které mají budivou funkci a descendentní dráhy do mozkového kmene s účinkem tlumivým. Emoce jsou pak jen jednou částí kontinua aktivace (Duffy, 1962).

2.5.6. Teorie obličejové zpětné vazby

Hypotéza (Facial Feedback Hypothesis – Teorie obličejové zpětné vazby) říká, že obličejová aktivita ovlivňuje emoční odpověď organismu. Osoby, které projevují

na tváři emoční výraz bez zdrojového emočního prožitku, získávají po určitém časovém úseku odpovídající emoční naladění, které je provázeno aktivitou sympatiku a parasimpatiku (Zuckerman et al, 1981). Což znamená, že i při cíleném napodobování emočních výrazů dochází k modulaci neurální aktivity (Hennenlotter et al, 2009).

Dnes již velmi známé experimenty, které tuto hypotézu potvrzují, spočívaly v držení propisky v ústech. V jednom z případů zněla instrukce tak, že proband má držet propisku zuby, což aktivuje svalstvo, které je za obvyklých podmínek odpovědné za úsměv. V druhém případě pak měl účastník držet propisovací tužku pomocí rtů, což vede k zapojení muskulárních celků běžně aktivovaných smutkem. Obě skupiny pak sledovaly animovaný film, v prvním případě byl považován za výrazně vtipnější než v případě druhém (Strack, Martin & Stepper, 1988). K dispozici jsou i další potvrzující výzkumné práce, které pracovaly buď se zřejmou instrukcí – usmívejte se či mračte se (Laird, 1974) nebo o něco skrytěji, za pomoci hlásky – německé, přehlasované u (ü), které implikuje zapojení svalu orbicularis oris (kruhový sval kolem úst) a odpovídá aktivaci mimiky při vzteku či znechucení (Zajonc, Murphy & Ingelhart, 1989) nebo při výše zmíněném experimentu s držáním propisovací tužky v ústech (Strack, Martin & Stepper, 1988) v mírně modifikovaných podmínkách, které buď evokovaly pravý a reálný úsměv (tzv. Duchennův úsměv) nebo pouze úsměv se zapojením svalstva kolem úst. Účastníci z prvních podmínek nejen, že reportovali více pozitivních prožitků, ale i jejich autonomní nervový systém prokazoval vyšší arousal (Soussignan, 2002).

Uvedený případ potvrzuje, že aktivací svalstva zodpovědného za úsměv, dochází k prožívání libých pocitů. U průkaznosti prožívání negativních emocí tomu bylo dosaženo v experimentu, kde měli účastníci spojit dvě golfová odpaliště (tzv. týčka) v prostoru jejich vlastního obočí s tím, že jednotlivé podložky byly umístěny v rozích očí (očnicových oblouků). Experiment jim byl prezentován jako zaměřený na dělení pozornosti, avšak docházelo při něm k aktivaci svalů, které jsou reliabilní pro výraz smutku. A smutek také tito účastníci signifikantně více reportovali (Larsen, Kasimatis & Frey, 1992).

Další experimenty, podporující pravdivost hypotézy obličejové zpětné vazby, byly prováděny v rámci estetických zákroků, konkrétně aplikací botulin toxinových injekcí do specifických obličejových svalů (zejm. svaly kolem očí), jejichž důsledkem dochází k relaxaci kýžených muskulárních uskupení. Aplikace těchto injekcí vedla k zmírnění prožívání smutku, vzteku a strachu (Alam et al, 2008).

Na druhou stranu však není obličejová zpětná vazba nedílnou součástí prožívání emocí, ale zdá se být pouze jedním z kanálů. Při zkoumání pacientky s bilaterální obličejovou paralýzou, která ačkoliv nebyla schopná vyjadřovat v obličejí emoce, jejich prožívání vykazovala standardním způsobem. Její schopnost detekovat a rozlišovat emoční výrazy se neodlišovala oproti normativnímu vzorku (Keillor et al, 2002).

2.5.7. Neuropsychologický přístup

Díky pokroku vědy, a to zejména v oblasti funkční zobrazovací techniky (funkční magnetická rezonance, fMRI; pozitronová emisní tomografie, PET), je možné sledovat emoce výrazně vědecktější cestou a celkově objektivněji než tomu bylo dříve (Koukolík, 2002).

Dle aktuálně platné teorie, ačkoliv i k ní existují výhrady, se na emočním prožívání podílí několik mozkových struktur. Rozpoznání emočního signálu je v gesci struktur mozkového kmene. Bazální ganglia a limbický systém jsou odpovědné za prožívání a reakci, dodávají rozpozanému signálu emoční rozměr, polaritu, tedy „obsah“. Širší zařazení do socio-kulturního rámce a další kognitivní procesy poté probíhají v mozkové kůře, zejména prefrontálním kortexu (Pribram, 1981).

Výše je popsán základní model, neurologické koreláty ale varíují na základě typu emoce, která je prožívána i na podkladě smyslového kanálu, kterým byla přijata, např. smutek je spojen s aktivací subcallosálního cingulu (parahipokampální oblast, Broadmanova area) (Phan et al, 2002). Klíčová role, zejména pro rozpoznávání emocí a emoční odpovědi, je ale především v činnosti amygdaly (Davidson & Irwin, 1999; Phelps, 2006).

3. Základní emoce

Už Descartes předpokládal, že existuje šest základních afektů: radost, smutek, láska, nenávist, touha a údiv. Ostatní emoce dle jeho přístupu vznikají kombinací těchto základních. Primárním zdrojem jejich vzniku jsou tělesné prožitky, ale mohou vznikat i díky myšlenkovým pohnutkám, např. uvažování o zlu vede ke smutku (Descartes, 2002).

Pojem primární emoce zavedl do vědecké terminologie Charles Darwin, který v nich spatřoval adaptační funkci odpovídající reakci organismu na externí dění, dle svého evolučního přístupu. Své závěry podpíral, mimo jiné, dotazníkovými studii, ve kterých misionáři, cestující po různých zemích, zaznamenávali podobné projevy emocí napříč různými světadíly a kulturami (Darwin, 1965).

Tomkins (1962, 1963), který považoval emoce za základní motivační činitele, ve své teorii předkládá 6 základních emocí, které jsou vrozené a univerzální a které se projevují určitým souborem tělesných změn a změn výrazů ve tváři. Emoce rozděluje na základní a pomocné, mezi základní patří dvě kladné (radost a vzrušení), jedna neutrální (překvapení) a tři záporné (strach, hněv a trýzeň), pomocné emoce jsou tři (stud, znechucení a znechucení ze zápachu) a všechny jsou negativní.

Plutchik (1982) považoval za základních 8 emocí (smutek, strach, radost, akceptace, vztek, znechucení, očekávání a překvapení), které uspořádal do svého modelu, který je prostorově zobrazuje kolem čtyř bipolárních dimenzí.

Na počátku 70. let 20. století se dva vědci nezávisle na sobě pustili do velmi podobných výzkumů a dospěli k totožným závěrům. Izard za použití fotografií projevů základních emocí ve tváři dokázal, že lidé jsou schopni je rozeznávat nezávisle na kultuře (Izard, 1971). Ekman s Friesenem (1971) později toto téma dále rozpracovali a obdobnými metodami v rozličných zemích i podmínkách prokázali kulturní nezávislost projevů základních emocí ve tváři.

Jedná se o tyto základní emoce: překvapení, strach, hněv, radost, smutek a znechucení (Ekman, 1992a). U těchto emocí je výraz interkulturně univerzální,

dochází k aktivaci specifických vzorců obličejových svalů, jejichž aktivita je řízena činností autonomního nervového systému (sympatiku a parasympatiku) (Levenson, Ekman & Friesen, 1990), což částečně odpovídá Jamesově teorii.

V poslední době se hovoří o základní sedmici emocí, kde kromě šesti již zmíněných, přibývá i pohrdání. Dříve se nerozlišovalo od znechucení, ale opakovanými výzkumnými studii bylo zjištěno, že v 75% je rozpoznávána jako samostatná emoce (Ekman & Heider, 1988). Na rozdíl od všech ostatních, se pohrdání objevuje pouze na jedné polovině obličeje, je tzv. unilaterální (Endres & Laidlaw, 2009).

Oproti těmto názorům stojí sociální konstruktivismus, který vidí emoce jako výslednou interpretaci situace, tedy naučený sociální konstrukt, který odráží kulturní prostředí a jemu náležící normy. Emoce jsou považovány za naučené role chování a sociální konstruktivisté odmítají důkazy o vrozenosti a schopnosti interkulturní identifikace emočních výrazů (Harré, 1986; Solomon, 1984),

Ačkoliv je výraz jednotlivých emocí přenosný napříč kulturami, existují drobné variace, které můžeme pozorovat. Tyto odlišnosti v projevech emocí nejsou dány jejich rozdílným způsobem vyjádření, ale různou mírou regulace projevů emotivity, která je závislá právě na socio-kulturním nastavení (Butler, Lee, & Gross, 2007; Matsumoto, Yoo, & Nakagawa, 2008). Pomocí EMG (elektromyograf) jsou zaznamenány obličejové reakce, které jsou běžným a netrénovaným okem nepozorovatelné, svalové stahy se objevují v reakci na sociální i osobní podněty nezávisle na kultuře (Cacioppo, Bush & Tassinari, 1992).

Z pohledu neuropsychologických přístupů a teorií byla i existence základních emocí podrobena několika zkoumáním. V americké meta-analytické práci bylo potvrzeno, že některé základní emoce (strach, hněv, odpor, smutek a radost) mají své stabilní neurální koreláty, které jsou konzistentní a mezi jednotlivými emocemi dobře diskriminované (Vytal & Hamann, 2010). Ale amygdala a asociativní kůra jsou aktivovány při všech základních emocích (Tettamanti et al, 2012).

Obdobně i činnost autonomního nervového systému (dilatace cév, elektrodermální aktivita, pulsace, systolické intervaly) je nomoteticky a specificky na podnět senzitivnější, než idiosynkraticky a osobnostně specifická, což podporuje teorii, že základní emoce mají rozdílné a rozlišitelné charakteristické znaky, které se projevují v autonomním nervovém systému (Stephens, Christie & Friedman, 2010).

4. Neverbální komunikace

Neverbální komunikace zahrnuje širokou oblast projevů, které doprovází chování a vyjadřování člověka, lze ji diferencovat na neverbální komponenty řeči (paraverbální komunikace), jako jsou pomlky, intonace nebo tempo a na neverbální projevy těla (Argyle, 1975). Zcela zásadní postavení má v analýze projevů dětí, kde je neverbální komunikace mnohem důležitější než u dospělých, protože zde teprve dochází k rozvoji řečových kvalit (Doherty-Sneddon, 2005).

Mezi neverbální projevy je řazena gestika (pohyby rukou, hlavou) a kinezika (pohyby celého těla), posturika (postoj a poloha těla), mimika (výraz tváře), proxemika (blízkost či vzdálenost v prostoru), haptika (tělesný kontakt, dotyky). Dále je zařazován oční kontakt, ale i oblečení a jiné aspekty vzhledu člověka (Vybíral, 2009). Právě proto i v případě, kdy se jedinec rozhodne nekomunikovat, tj. verbálně se neprojevoval, tak stále komunikuje, právě přes zmíněné neverbální komunikační kanály (Goffman, 1963).

Při komunikaci dochází ke smíšení verbálního a neverbálního sdělení, ta mohou být v zásadě buď kongruentní či se mohou navzájem popírat. Neverbální projevy mohou vyjádřená slova čistě doprovázet, klást na některá zvýšený důraz, mohou sdělení opakovat nebo je mohou i nahradit, např. pokývnutí hlavy na znamení souhlasu (Knapp & Hall, 2002).

Mimoverbální způsob vyjadřování je zcela typickým pro emoce a náladu člověka, málokdy se jedinec přímo slovně vyjadřuje ve stylu „jsem sklíčený“ či „jsem nadšený“, ale sklíčenost i nadšení jsou pozorovatelné ve většině jeho neverbálních projevů (DeVito, 2008). Nejvíce informací z této kategorie získáváme zrakem, tedy pomocí pozorování okolí (Argyle & Ingham, 1972).

Některé neverbální projevy jsou závislé přímo na osobě člověka, tedy projevují se interindividuálními rozdíly, např. osoby temperamentnější budou pravděpodobně vykazovat vyšší četnost dotyků (haptiky) a některé jsou podmíněny kulturně, např. rozdíly ve standardní vzdálenosti (proxemika) mezi osobami americké

a asijské kulturní příslušnosti (Clayton, 2013; Vybíral, 2009). Zatímco mimické projevy základních emocí jsou univerzální a kulturně nezávislé (Ekman, 2015).

Základní emoce jsou projevovány mnohdy spontánně a jsou i velmi často a dobře rozeznávány. Pokud je z hlediska neverbálních signálů k dispozici pouze audiozáznam, určí odpovídající emoci správně celkem 47% osob, pokud je předkládán pouze obrazový materiál (dynamický), jsou základní emoce rozeznávány s přesností 56%. V případě, že je respondentovi umožněno využívat k detekci emocí audio-vizuální záznam, pak schopnost rozpoznání nepatrně vzroste na 59% (Davitz, 1964).

Levitt (1964) zjistil, že pro rozpoznávání základních emocí je nejpřínosnějším zdrojem obličej, tedy mimika. Výjimku tvoří pouze strach, u kterého je dosaženo lepší rozlišovací schopnosti za využití zvukového záznamu, ve kterém je patrné „stažení hrdla“. Nejlépe rozpoznávanou základní emoci je radost, která dosahuje hodnoty 86%.

Obecně je ale lidská tvář nosným zdrojem informací, nejen v pozici zobrazení základních emočních stavů, ale ilustruje i vztah dvou komunikujících, může zprostředkovávat vodítka k postojům a promptně reaguje na sdělované (Ekman, 2015; Janáčková & Weiss, 2008). V obličejí je zahrnut i další neverbální projev, oční kontakt (Vybíral, 2009). Důležitost a srozumitelnost výrazů ve tváři je možné ilustrovat na emotikonech, tedy smajlících, které v psaném projevu pomáhají vyjádřit emoční náboj a tak dokreslují situaci komunikujících (Lo, 2008).

5. Výraz ve tváři

Existuje rozdíl mezi samovolným vyjádřením emočního výrazu v reakci na podnět a cíleným produkováním emočního výrazu (Tcherkassof et al, 2007). Ale i umělé napodobování výrazu ve tváři je spojeno s činností centrální nervové soustavy v oblasti limbického systému, jako je amygdala (Hennenlotter et al, 2009), která emočním reakcím dodává signálu polaritu, jak je popsáno neuropsychologickým přístupem k teorii emocí (Pribram, 1981).

Produkování emočního výrazu na tváři způsobuje tedy nejen prožívání odpovídající emoce, ale má i impakt na tělesné prožitky, je aktivován sympatikus a parasympatikus. A nezáleží na tom, jestli je napodobována emoce pozitivní či negativní, provádí to muž či žena nebo jestli je povoláním herec, vědec nebo kdokoliv další. Odezva autonomního systému je tím silnější, čím víc emoce vykreslená na tváři odpovídá tvářovému obrazu reálně prožívané emoce a čím víc je nápodoba doprovázena emočním prožitkem (Levenson, Ekman & Frisen, 1990).

Projev emoce v obličeji nemusí být čistě fyziologickou reakcí, ale může se jednat i o důsledek činnosti zrcadlových neuronů. Takové neurony zrcadlí to, co dělá neuron jiný, člověk a další živočišné druhy (např. primáti) vykonávají pohyby a akce, které pozorují u jiného subjektu (Keysers, 2009; Rizzolatti, 2005). Zrcadlové neurony jsou základem učení se nápodobou a pravděpodobně hrají nedílnou roli při vývoji jazyka (Rizzolatti & Craighero, 2004).

Zrcadlové neurony jsou i součástí neurálních struktur, které se uplatňují při rozpoznávání emocí a jejich expresi, jako je amygdala, insula a parietální kortex. Samotné prohlížení obrázků vykazujících emoční prožitky aktivuje všechny jmenované struktury, ale pokud se úkol rozšíří na rozpoznání a napodobení, dochází k augmentaci aktivace zrcadlových neuronů (Van der Gaag, Minderaa & Keysers, 2007). Jedna z hypotéz vysvětlujících autismus, pro který je typické poškození emočních struktur (Thorová, 2012), se opírá o narušenou funkčnost těchto zrcadlových neuronů (Ramachandran & Oberman, 2006).

6. Projevy emocí ve tváři

Projevy emocí ve tváři jsou ústředním tématem diplomové práce a vznikají průnikem témat základních emocí a neverbálního chování či komunikace. Pro základní emoce je totiž obličejový výraz tím nejsignifikantnějším neverbálním projevem (Levitt, 1964).

Průkopníkem zaměření na výraz emocí v obličeji byl, v této práci již jmenovaný, Charles Darwin, jehož výsledky činnosti byly dlouho dobu zatracovány a až s přispěním Ekmana, byly oživeny. Darwin považoval tvář za indikátor vnitřního emočního stavu a zároveň vyznával názor, že emoční výraz se propisuje i ve tváři zvířecí, jak publikoval ve své knize „Výraz emocí u člověka a u zvířat“ v roce 1872. Z toho vyplývá i jeho názor na univerzalitu emocí (Darwin, 1965). K výzkumu ho vedla snaha porozumět své dceři v době, kdy ještě neuměla mluvit, a po bedlivém pozorování si uvědomil, jak významně se její obličejové grimasy podobají mimickým projevům samice orangutana, kterou v té době zkoumal v ZOO (Hill, 2010).

V šedesátých letech 19. století se Jan Evangelista Purkyně, český biolog, anatom, fyziolog, ale i básník a filozof, ujal zpracování hesla „cit“ v Riegrově slovníku naučném. Oproti svému, primárně přírodovědnému, zaměření vyzdvihuje v oblasti zkoumání citů hodnotu introspekce a pozorování sebe sama (Švancara, 1973). V rámci své činnosti, obdobně jako Charles Darwin, studoval také projevy emocí ve tváři (Jurášková & Horňák, 2012). V týdeníku Český Svět v roce 1909 vyšly a zachovaly se fotografie prototypů emočních projevů, vyjádřené samotným Purkyněm tak, jak je předkládal svým studentům, viz následující obrázek (Anděl, 2004).



Obrázek 1

Standardní projevy základních emocí ve tváři se objevují i u dětí, které jsou od narození slepé či hluché, což je důkazem vrozenosti výrazu základních emocí, jejich univerzality a zároveň je tím deklarována jasná souvislost mezi emočním prožitkem a výrazem ve tváři (Eibl – Eibesfeldt, 1973; Goodenough, 1932). Rozdíly ve výrazech mezi slepými a vidícími dětmi se objevují mezi druhým a třetím rokem života, kdy vidící děti více udržují na obličeji úsměv jakožto funkci sociální začlenění, na rozdíl od dětí slepých (Thompson, 1941).

Je zásadní uvědomit si, že existuje významný rozdíl mezi spontánně projevovanou emocí a socio-kulturně podmíněným výrazem tváře (Tchekassof et al, 2007). Rozdíly se projevují v rychlosti rozvoje emoce (Gosselin, Kirouac & Doré, 1995), zapojení jednotlivých mimických svalů (Ekman, 1992b) i celkové délce trvání (Ekman, 1984). Uměle vytvářené emoční výrazy jsou kostrbatější, jejich nástup ani odchod není plynulý, objevují se spíše v záblesku a přetrvávají inadekvátně dlouhou dobu, často vidíme i zapojení jiných svalových skupin (Ekman, 2015).

Ekman sám svou teorii popisuje jako dvoufaktorovou neboli neurokulturální. První faktor je čistě biologický, aktivace mimických svalů vzniká na podkladě nervové aktivace, druhý faktor je oproti tomu kulturní a jsou v něm obsažena sociální pravidla pro zobrazování emocí, tedy kdy má být emoce zesílena či zmírněna nebo úplně potlačena (Ekman, Sorenson & Friesen, 1969), což je přesně ten fenomén, který se objevuje u přibližně tříletých, zdravých dětí a u dětí slepých nedochází k rozvoji těchto socio-kulturně podmíněných zvyklostí pro modulaci emocí (Thompson, 1941), obdobně se tato zobrazovací pravidla projevují např. mezi Japonci, kteří se snaží

maskovat své znechucení, protože to je v jejich kultuře zvykem, přesto ho cítí a jejich mimické svalstvo je zapojeno dle daného vzorce, byť jen na velmi krátký úsek a velmi jemně (Ekman, 2015).

Projevy základních emocí, tak jak budou dále konkrétněji vysvětleny a popsány, vznikají kombinací aktivace různých svalových částí obličeje, kam patří: čelo, obočí, oči, víčka, kořen nosu a nos samotný, tváře, ústa a brada (Ekman & Friesen, 1978). Zdá se, že nejnosenějším zdrojem jsou oči, které dokážou poskytnout informaci o strachu, smutku, radosti, hněvu i překvapení (Knapp, 1978).

6.1. Hněv

“Jsou už takoví. Nesmíme se proto na ně zlobit. Děti musejí být k dospělým velice shovívavé.”

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 18

Mezi synonyma hněvu nebo jeho další aspekty, nabývající různé intenzity, patří vztek, podráždění, hněv, naštvání, popudlivost, frustrace, zloba, zlost, rozhořčení, podrážděnost, zuřivost, pobouření, zběsilost či rozzuření, nenávisť a averze (Nakonečný, 2000).

Mezi nejčastější spouštěče hněvu patří fyzické či psychické omezení v dosažení cíle, ať už je produkováno cizími osobami nebo pochází z vlastních zábran. Může se jednat např. o spoutání, odmítnutí, vlastní zapomnětlivost, ale také zklamání. Problematická je cirkulární reakce, kdy hněv a agrese u druhých provokuje naši vlastní hněvivou reakci, což nezřídka vede k eskalaci situace a vyostření konfliktu. Navíc, je velmi náročné vystoupit z tohoto začarovaného kruhu (Ekman, 2015), ale úvodní citát této kapitoly nás k tomu nabádá.

Hněv je zdaleka nejnebezpečnější emocí, protože vyvolává agresivitu – snahu ublížit okolí, ať už čistě verbální či fyzickou (Ekman, 2015). Agresivní projevy byly pozorovány již u novorozenců a kojenců, kteří se pomocí bití, kousání a kopání snaží překonat překážky (Holden, 2000). Tedy impuls k útoku je bazální součástí chování organismu, ale jeho síla se zdá být individuální (Ekman, 2015). Přibližně

kolem druhého roku života začínají být agresivní projevy kontrolovány vůlí (Holden, 2000).

Hněv je možné buď plně projevit, nebo potlačit, což se dříve nedoporučovalo, ačkoliv se zdá, že z potlačovaného hněvu neplynou žádné negativní zdravotní důsledky, jako jsou např. žaludeční vředy či vysoký krevní tlak (Tavris, 1989). Škodlivější je ovšem reakce symbolizovaná uzavřením se do sebe a nevnímáním emocí a projevů druhého, jak bylo zjištěno při dlouhodobém sledování spojitosti mezi komunikací a úspěšností manželství (Gottman & Levenson, 1999).

Při projevu hněvu v obličeji je obočí staženo doprostřed a dolů, oči jsou otevřené, což vytváří tlak horních víček proti staženým svalům obočí a pohled je upřen přímo před sebe. Rty jsou přitisknuté k sobě nebo naopak dochází ke stažení svalů kolem úst a vycenění zubů (Ekman & Friesen, 1978). Obličej se celý jakoby stáhne a může zčervenat tím, že autonomní nervový systém aktivoval obličejové kapiláry (Hill, 2010).

Fyziologické projevy, vyskytující se společně se vztekem, jsou inhibice činnosti trávicího traktu, přesun krve do periferních oblastí, tedy končetinám, zvýšení srdeční aktivity a respirace (Cannon, 1916).

6.2. Odpor

„Budu vypadat, jako by mi bylo špatně... Tak trochu budu vypadat jako bych umíral. To už tak je. Nechod', nemusíš to vidět, nestojí to za to...“

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 86

Dříve bylo častějším překladem slovo znechucení, ale dle překladu knihy Paula Ekmana – Odhalené emoce, je užívaným názvem odpor (Ekman, 2015). Mezi synonyma patří nelibost, averze, antipatie, nechut' či nechutnost, zášť, hnus, opovržení nebo může být symbolizováno slovním spojením „na zvracení“ (Nakonečný, 2000; Slaměník, 2011).

Je zajímavé, že znechucení je velmi snadno vyvolatelné, při pohledu na fotografii našťvaného, smutného nebo překvapeného člověka, si představujeme, co se stalo nebo s ním soucítíme, ale v případě, že zobrazovaná osoba prožívá odpor nebo je na obrázku ukázáno něco, co znechucení vyvolává, je tato emoce ihned patrná i v našem obličejovém projevu (Ekman, 2015).

Mezi devět nejčastějších spouštěčů odporu patří jídlo, tělesné výměšky (výkaly, zvratky, moč, hlen, krev), sexuální chování, zvířata, kontakt se smrtí (jak varuje Malý princ pilota) nebo tělesnými ostatky, nedostatek hygieny, interpersonální kontaminace (kontakt s nechutnými lidmi) a určité porušení morálních pravidel (Haidt, McCauley, & Rozin, 1994; Rozin, Haidt, & McCauley, 2008). Ale práh citlivosti znechucení se snižuje s narůstající mírou důvěrného vztahu, což je dobře pozorovatelné při péči o děti i nemocné příbuzné (Miller, 2013).

Ve tváři je prožívání odporu patrné hned z několika míst – poklesnutí dolní čelisti, jazyk může, ale nemusí extrudovat z úst, nadzdvihnutí horního rtu a nakrčení nosu, díky kterému se po jeho stranách a u kořene objevují vrásky (Ekman & Friesen, 1978). Lidově řečeno, „ohrnujeme nos“ a celkově se odvracíme od daného předmětu nebo osoby (Hill, 2010).

6.3. Strach



Obrázek 2

„Ukázal jsem své veledílo dospělým a zeptal se jich, zda mají z mé kresby strach.“

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 7

Strach je specifická základní emoce, jejímiž synonymy mohou být slova jako bázeň, úzkost, hrůza, obava, poplach, ale může být vyjádřena i kombinací výrazů očekávání a nejistota.

Na výzkum strachu bylo zaměřeno mnoho prací, zejména z důvodu, že je velmi jednoduché ho v probandech vyvolat. A strachové reakce lze velmi dobře pozorovat i na potkanech, jejichž péče nevyžaduje přílišnou časovou ani finanční zátěž (Ekman, 2004).

Strach může mít různé spouštěče, může jimi být vidina psychické či fyzické bolesti, spatření hada (např. i zavřeného hroznýše) nebo také vnímání rychle se pohybujícího předmětu. Primárně se iniciátory strachu dělí na evolučně podmíněné (např. had) a na naučené (zbraně). První zmíněný je automatický a nepodléhá kognitivní kontrole, druhým se může stát prakticky cokoliv (Öhman & Mineka, 2001). Je ovšem možné konstatovat, že jádrem strachu je možná bolest, ať už psychická či fyzická. Ale bolest samotná není emocí (Ekman, 2004).

Strach je velmi důležitým ukazatelem, aktivuje náš systém a připravuje ho k útěku či boji, jeho uplatnění je ale možné pozorovat i v rámci nákupního chování, které zkoumá např. behaviorální ekonomie. Jev, který je popsán jako averze ke ztrátě, odráží strach ze ztráty něčeho již získaného, ačkoliv byl tento statek nabyt jen pár minut předtím či se jedná o zcela náhodné a necílené vlastnictví (Ariely, 2008, Ariely, Huber & Wertenbroch, 2005; Novemsky & Kahneman, 2005).

Ve tváři se strach projevuje nadzdvížením horních víček se současným napětím či přimhouřením víček spodních. Spodní čelist je mírně pokleslá, tím pádem ústa decentně pootevřená, ale rty nejsou uvolněné, jsou napjaté a svalový spasmus vede směrem k uším. Pohled očí míří přímo dopředu (Ekman & Friesen, 1978). Tvář se celkově rozšíří a může se objevit zblednutí i chvění (Hill, 2010).

Fyziologickými projevy strachu jsou útlum slinění – pocit suchosti v dutině ústní a bledost v obličejí, hyperhidróza (zvýšená potivost), napřímení ochlupení (známé jako „husí kůže“), tachykardie, stažení svalů v dutině břišní (Darwin, 1965). Z hlediska psychologických příznaků se jedná o změny v hlasovém projevu, zastření hlasu nebo úplný mutismus nebo pocity staženého hrdla či „knedlíku v krku“ (Ribot, 1905).

6.4. Radost

„Ale jestli si mě ochočíš, bude to, jako by můj život rozzářilo slunce. Budu znát zvuk kroků, který bude jiný než všechny ostatní.“

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 67

Radost, štěstí, potěšení, uspokojení, veselost, rozjařenost, úspěch, nadšení, příjemnost, pobavení, spokojenost, vzrušení, euforie, libost jsou všechno označení popisující prožívání pozitivních emocí (Slaměník, 2011).

Projev radosti nebo štěstí v obličeji je obvykle úsměv, ale už v devatenáctém století, neurolog francouzského původu Guillaume Benjamin Duchenne, zkoumal rozdíl mezi pravým a falešným úsměv. Zdatně k tomu používal elektrické stimulační obvody obličejových svalů a velmi správně odvodil, že pro prožívání radosti není stěžejní pouze zapojení okolí rtů, tedy velkého lícního svalu, ale to co odlišuje opravdové prožívané štěstí, je aktivace svalu kolem očí (Duchenne & Duchenne, 1862), který je schopna vůlí ovládat asi jen desetina populace (Ekman, 2015).

Tento objev byl po více než sto letech potvrzen za použití EEG (elektroencefalogram), kdy při opravdově prožívaném štěstí, při kterém je zapojen i kruhový sval kolem očí, je patrná jiná mozková aktivita než při fingovaném úsměvu bez zapojení očí (Ekman, Davidson & Friesen, 1990).

Speciálním stavem, který je popisován jako integrace prožívání radosti a soustředěnosti, je stav plynutí, anglickým termínem označovaný jako flow. Autor ho charakterizuje jako harmonický zážitek, při kterém jsou veškeré myšlenky a pocity zaměřeny k jednomu cíli a je symbolizován prožíváním radosti, uspokojení, štěstí a naplnění (Csikszentmihalyi, 1997).

Základními svaly pro projevení radosti v obličeji je tedy zygomaticus major a orbicularis oculi, projevující se zdvižením lící, mírným poklesem obočí a na vnějších stranách očí se objevují drobné vrásky připomínající kohoutí stopu (Ekman & Friesen, 1987).

Mezi doprovodné projevy prožívané radosti patří obvykle zvýšení motorické aktivity, u dětí dobře pozorovatelné poskakování a pobíhání (Nakonečný, 2012). Z hlediska fyziologických změn se jedná o dilataci cév, zvýšení tepové frekvence, zvýšení tělesné teploty, celkově je možné hovořit o větším prokrvení tkání. Z psychologického hlediska se mluví o zvýšené dynamogenii (Ribot, 1905). Při neobvykle velké radosti či dojetí se může objevit i lakrimace, která je typičtější pro smutek (Nakonečný 2012).

6.5. Smutek

“Říká si: Moje květina je tam někde... Ale když ovce květinu sežere, je mu náhle, jako by všechny hvězdy zhasly! ... Krajina slz je tak temná!”

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 28

Existují další slova, kterými se dá smutek popsat a které ho více či méně symbolizují: žal, hoře, zoufalství, zármutek, rozrušení, zklamání, zasmušilost sklíčenost, skleslost, splín, bezmoc, bezradnost, neštěstí, trápení, lítost, deprese, apatie.

Mezi pozorovatelné projevy smutku (mimo výraz v obličeji) patří především pláč (Nakonečný, 2000). Při dlouhodobém zármutku se může objevit jeho patologická forma, často hojně nadužívaná jako termín v běžné laické mluvě, deprese. Přetrvávající sklíčenost je spojována především komplexní inhibicí (aktivit, řeči, psychomotorického tempa), anhedonií, poklesu chuti k jídlu, nespavostí, únavou (Vondráček & Holub, 1993).

Smutek je jedna z nejdéle přetrvávajících emocí, jak v akutních stavech (např. při úmrtí blízké osoby), tak i jako trvalejší nálada, může se jednat i o roky. Smutek jako takový může být střídán dalšími emocemi, často je to vztek vůči viníkovi, který stojí za příčinou smutku. Nejsou však vyloučeny ani krátké úseky radosti, např. z blízkosti druhé osoby nebo při vzpomínce či prožívání pěkných momentů (Ekman, 2004).

Smutek se dá také rozdělit na aktivní a pasivní. Při aktivním smutku je obvykle přítomen pláč a štkání, objevuje se neklid a vyčerpanost. Pasivní forma smutku,

označovaná jako deprimovanost, bývá charakterizována celkovou apatií, abulií, lakrimace spíše absentuje a mohou se objevovat suicidální myšlenky (Nakonečný, 2012).

V obličejí se smutek projevuje drobně pootevřenými ústy s koutky, které jsou pokleslé. Objevuje se mírné napětí lícních svalů. Nejdůležitější jsou ale oči a jejich okolí. Pohled směřuje dolů, víčka jsou pokleslá a obočí směřuje k sobě a mírně nahoru, ale jen v části nad kořenem nosu, nikoliv po celé délce (Ekman & Friesen, 1978).

Mezi somatické projevy smutku patří pocity těžkosti na hrudi, nechutenství, změny v krevním oběhu, srdečním rytmu i dechové frekvenci. Jedná se o celkový útlum organismus, charakterizovaný pocity nedostatku energie a svalové slabosti. Nezřídka projevy vypadají jako by člověk prožíval bolest fyzickou (Ribot, 1905).

6.6. Překvapení

„Překvapilo ho, že neslyší žádné výčitky. Dočista vyvedený z míry zůstal stát s poklopem připraveným v ruce. Té pokojné laskavosti nerozuměl.“

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 32

Překvapení nemá téměř žádná synonyma, dalo by se ve spojitosti mluvit o očekávání či nejistotě, ale odpovídajícími výrazy bude spíš šok, údiv, úlek, úžas či ustrnutí (Slaměník, 2011).

Překvapení je emoce přetrvávající nejkratší časový úsek, jedná se maximálně o délku několika vteřin. Objevuje se ve chvíli, kdy detekujeme něco neočekávaného. A mizí ve chvíli, kdy si uvědomíme, o co se jedná a začneme mít strach, vztek nebo se začneme radovat. Z tohoto důvodu je i velmi těžké ji zachytit na fotografii (Ekman, 2004).

Některé přístupy (Collins, Ortony & Clore, 1988) nepovažují překvapení za emoci, protože v ní není primárně obsažena pozitivní či negativní valence, z pohledu OCC modelu (Ortony, Collins & Clore) je na ni nahlíženo více jako na kognitivní stav.

Libost či nelibost přichází až v závislosti na podnětu. Ekman (2004) ovšem překvapení mezi emoce řadí a zároveň je přesvědčen, že i o samotném aktu překvapení jsme schopni říci, zda je nám libý či nelibý.

V obličejí se překvapení projevuje doširoka rozevřenýma očima, zdviženým obočím a pootevřenými ústy, resp. poklesem dolní čelisti (Ekman, 2004). Oči se dají laicky popsat jako vytřeštěné (Hill, 2010).

6.7. Pohrdání, Opovržení

„Cože? Ty jsi tu ještě? Pět set miliónů... už nevím čeho... mám tolik práce! Já jsem vážený člověk, nebavím se hloupostmi! Dvě a pět je sedm...“

Antoine de Saint-Exupéry, 2015, str. 43

Synonymem by mohl být despekt, přehlížení až ponižování, podceňování ostatních nebo výsměch, vyjádření pocitu nadřazenosti, svým způsobem vyjadřuje odsuzování ostatních nebo jejich aktivit.

Pohrdání se částečně blíží emoci odporu či znechucení, zejména tím, že jedná o emoce negativní a ne příliš často zobrazované. Rozdíl tkví v objektu, ke kterému se vztahujeme, v případě pohrdání je jím osoba či její činnost, ale zpravidla nelze pohrdat nějakou chutí či zápachem. Pocit pohrdání je založen na subjektivním hodnocení, kdežto odpor je z velké části reakcí fyziologickou. Specifikem pohrdání je také pocit superiority – nadřazenosti, který však nemusí odrážet formální hierarchii (Ekman, 2015).

Někteří výzkumníci, podobně jako překvapení, neintegrují pohrdání do základních emocí, protože jej nediferencují jakožto samostatnou emoci, je pro ně obvykle kombinací hněvu a odporu (Ekman, 2016). Ve svém celoživotním díle a praxi se mu však věnuje americký psycholog John Gottman, který jej analyzuje v rámci manželské či partnerské komunikace a považuje jej za důležitý prvek, jehož vyšší četnost výskytu implikuje sníženou míru kvality vztahu (Gottman & Levenson, 2000). Pohrdání se v komunikaci může vyskytovat i jako cynické a sarkastické poznámky, obracení očí v sloup, odfrknutí, úšklebky nebo nádavky, efekt je však povětšinou

totožný, a to degradace partnera s maligními důsledky pro kvalitu společného vztahu (Gottman & Silver, 2015).

Z hlediska polarity, základního znaku emocí, je pohrdání obtížněji definovatelné. Záporně působí zpravidla na ostatní, zejména ty, vůči kterým je směřováno, avšak ne vždy jsou negativní emoce přítomny i u jedince, který opovržení vyjadřuje. Ten může samozřejmě zaznamenávat jak zlost, tak i mírný odpor, ale v prožívání se mohou objevit i emoce charakteru libého, vyplývající z pocitu nadřazenosti (Ekman, 2015).

V projevu ve tváři by však mělo být rozpoznání odporu nenáročnou činností, jako jediná emoce se totiž projevuje pouze unilaterálně, tj. na jedné straně obličeje. Tento nesymetrický výraz se projevuje jako poloviční úsměv, lehce napjatým a povytaženým koutkem úst, což tak trochu odpovídá i obsahu sdělení – výsměchu (Ekman, 2004).

7. Rozpoznávání emocí

V rámci neverbální komunikace jsou výrazy v obličeji jedním z nejnositelnějších a nejkompaktnějších signálů vůbec. Ačkoliv byla, jak univerzalita projevování a rozpoznávání emočních výrazů v obličeji, tak výsostné postavení šesti základních emocí, diskutovaným tématem, v dnešní době existuje již mnoho studií, které ji potvrzují (Ekman, 1992c; Hwang & Matsumoto, 2015; Izard, 2007; Johnson-Laird & Oatley, 1992; Scherer & Wallbott, 1994).

Z neuropsychologického pohledu jsou pro rozpoznávání emocí v obličeji důležité některé mozkové struktury. Reprezentace a konfigurace obličejových rysů je zpracovávána v temporálním a okcipitálním laloku. Následující rozpoznání emočního náboje výrazu je úkolem několika struktur, kam spadá amygdala a orbitofrontální kůra (Adolphs, 2002).

Schopnost rozpoznávat emoce z obličejového projevu byla zaznamenána již u kojenců (Shiota, Campos & Keltner, 2003), ale už od novorozeneckého věku disponujeme schopností rozeznávat lidskou tvář (de Haan, Johnson, Maurer & Perrett, 2001). Tato schopnost se v průběhu dětství a dospívání nadále zlepšuje (Camras & Allison, 1985).

Meta-analytická studie zkoumala rozpoznávání emocí uvnitř i vně kultury. Emoce byly všeobecně lépe rozpoznávány než jaká je pravděpodobnost náhody, ale ukázalo, že s intraskupinovou příslušností stoupá schopnost emoce rozpoznat (národnost, etnická příslušnost), zatímco u příslušníků jiné skupiny schopnost mírně klesala. Tento jev nebyl tolik výrazný u skupin s vyšší expozicí vůči jiným kulturám (Elfenbein & Ambady, 2002).

Zároveň rozpoznáváme lépe ty emoce, se kterými přicházíme pravidelněji do styku. V rámci výzkumu na univerzitě La Laguna, na španělském ostrově Tenerife, přesahovala korelace mezi četností výskytu v běžném životě a schopností rozeznávat tu samou emoci v dotazníku, hodnotu 0,7 (Calvo et al, 2014).

Byly zjištěny rozdíly ve schopnosti rozeznávat emoce z výrazu v obličeji mezi dětmi a dospělými i v rámci pohlaví. Schopnost rozeznávat radost, překvapení, strach a znechucení se s věkem signifikantně zlepšuje, zatímco rozpoznávání smutku a vzteku se mezi 6-16 rokem prakticky nemění. V pubertě výrazně stoupá schopnost rozpoznat znechucení a vztek. Ženy prokazovaly mírné zvýhodnění v rozpoznávání radosti, překvapení, znechucení a vzteku (Lawrence et al, 2015).

Je zjištěno, že existuje rozdíl ve výkonu mezi rozpoznáváním emoce bez nápovědy a párováním emočního výrazu s označením dané emoce. V první verzi úkolu osoby s alexithymií selhávaly, v druhé již nikoliv. Přiřazování názvu emoce k danému výrazu je tedy úkolem snazším a zároveň se díky němu zvyšuje rychlost a citlivost rozpoznávání emocí (Nook, Lindquist & Zaki, 2015).

7.1. Narušení schopnosti rozpoznávání emočních výrazů

Kromě alexithymie, může být narušení schopnosti rozeznávat emoce z výrazu v obličeji dáno např. zneužíváním v dětství, které mění percepční reprezentaci daných výrazů (Pollak & Kistler, 2002).

Z čistě fyziologických příčin se může jednat bilaterálním poškozením amygdaly, které se objevuje u osob s epilepsií (Adolphs, Tranel, Damasio, & Damasio, 1994; Calder, 1996) nebo po traumatickém poranění mozku (McDonald & Flanagan, 2004).

Problém s rozpoznáváním emocí z obličeje druhých je ale hojně popisován i u osob trpících psychotickým onemocněním jakým je schizofrenie (Johnston, Katsikitis, Carr, 2011; Mueser et al, 1996; Turetsky et al, 2007) a u osob s poruchami autistického spektra (Harms, Martin & Wallace, 2010; Rump et al, 2009).

Další, víceméně homogenní skupinou s deficitem v této oblasti jsou osoby starší (Sullivan & Ruffman, 2004) nebo s mírnou kognitivní poruchou amnestického typu (Spoletini et al, 2010). V rámci demencí jsou publikovány výzkumy deklarující snížení schopnosti rozpoznat emoce z emočního výrazu v obličeji u Alzheimerovy demence

(Spoletini et al, 2010) i při fronto-temporálním lobárním typu demence (Werner et al, 2007).

Vyskytovat se může i u poruch příjmu potravy, konkrétně při anorexii (Harrison et al, 2009; Kessler et al, 2006), ale i u dalších poruch.

7.2. Testování schopnosti rozpoznávat emoce

Základem testování schopnosti rozpoznávat emoce jsou zcela zákonitě obrázky či fotografie emočních projevů, ty tvoří gros všech psychodiagnostických nástrojů, i těch multimodálních, které se zaměřují na tuto problematiku (Olszanowski et al., 2015).

Jeden z prvních a nejčastěji využívaných (Olszanowski et al, 2015) je set 110 černobílých fotografií bělošských mužů a žen, kde je znázorněno šest základních emocí a neutrální výraz. Tento set byl produkován v roce 1976 Ekmanem a Friesenem pod názvem POFA (Pictures of Facial Affect) a do dnešní doby se drží na předních příčkách ve výzkumném využití (Ekman & Friesen, 1976).

Následoval set obrázků bělochů a Japonců v jejich emočních projevech JACFEE (Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotions), doplněný neutrálními výrazy JACNeuF (Japanese and Caucasian Neutral Faces). V JACFEE je 28 osob, polovina bělochů a polovina Japonců, obdobně jsou rozděleni i dle pohlaví. Vyjádřen je neutrální výraz, doplněný o jednu ze sedmi základních emocí – šest výše zmíněných je rozšířeno o projev pohrdání (Matsumoto & Ekman, 1989).

Mezi novější a rozšířenější sety patří MSFDE (Montreal Set of Facial Displays of Emotion), který obsahuje 32 modelů různých národností, vždy osm z každé skupiny (Čína, francouzská Kanada, Subsaharská Afrika), rovnoměrně rozděleno mezi muže a ženy, projevující pět základních emocí (není zařazeno překvapení) a doplněno o neutrální výraz každého fotografovaného (Beaupre & Hess, 2005).

Jeden z nejvíce propracovaných a rozvinutých sad je KDEF (Karolinska Directed Emotional Faces), který zahrnuje neuvěřitelných 4900 barevných fotografií 70 různých osob, projevujících šest základních emocí a zachycených z pěti různých

úhlů (zpředu, z pravého i levého profilu a z obou částečných profilů – úhel 45°) (Goeleven et al, 2008).

Existuje samozřejmě celá řada dalších sad a setů, které zahrnují různé emoce, projevené u osob odlišné rasy, v odlišné intenzitě. Jmenovat lze např. UCDSEE (UC David Set of Emotion Expressions), který kromě sedmi základních zahrnuje ještě tři emoce vyjadřující sebeuvědomění a sebe-zaměření (Tracy, Robins & Schriber, 2009), RaFD (Radboud Facial Database), zahrnující i výrazy dětí (Langner et al, 2010) nebo set FACES, který obsahuje 171 emočních výrazů lidí v unikátním věkovém rozpětí od časného mládí po stáří (Ebner, Riediger & Lindenberger, 2010). Dokonce jsou k dispozici i sady dynamických obrázků, jedním z nich je ADFES (Amsterdam Dynamic Facial Expressions Set), kde se obličej buď obrací k pozorovateli či se od něj odvrací (Van Der Schalk et al, 2011).

Níže už jsou přímo vyjmenovány některé z nástrojů, které měří schopnost rozpoznávat emoce:

7.2.1. Emotion Recognition Test – CANTAB (ERT)

ERT je krátký test, trvající přibližně 10 minut, kde je úkolem probanda identifikovat emoci, kterou vidí v předkládaných obličejích. Jedná se o základní emoce: radost, smutek, vztek, znechucení, překvapení, strach a neutrální výraz. Každá emoce je zde obsažena čtyřikrát, takže je celkem předloženo 28 statických obrázků. Test je součástí neuropsychologické baterie CANTAB (the Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery), samostatně není distribuován ani používán (Barnett et al, 2010; Tang, 2013).

7.2.2. Emotion Recognition Task – Metrisquare (ERT)

Během dynamického ERT testu se postupně obrázek obličeje mění z neutrálního výrazu do intenzity o velikosti 20/40/60/80/100% projevu dané emoce. Obrázek obsahuje pouze výřez obličeje, bez vlasové části, na černém pozadí. Celý proces rozvoje výrazu ve tváři je v řádech maximálně sekund a není opakován. Úkolem probanda je rozpoznat danou emoci. Test trvá přibližně 20-30 minut (Montagne et al, 2007; Kessels et al, 2013).

7.2.3. The Geneva Emotion Recognition Test (GERT)

Existující testy pro měření emočních výrazů se zaměřovaly zejména na jednu modalitu, a to výraz v obličeji, také zahrnují spíše menší počet emocí a jsou omezovány ekologickou validitou. Z těchto důvodů vznikl GERT – dynamický a multimodální test pro rozpoznávání emocí, který se skládá z krátkých videozáznamů s obrazovou i zvukovou stopou a je v něm zařazeno 14 emocí. GERT je tedy slibným nástrojem pro měření rozpoznání emocí komplexnějším způsobem a s vyšší ekologickou validitou (Schlegel, Grandjean & Scherer, 2014).

7.2.4. Multimodal Emotion Recognition Test (MERT)

MERT je ještě o kus propracovanější než GERT, ale vyvinutý stejnou skupinou vědců, zahrnující rozpoznání emocí na základě projevů obličeje, hlasu i celého těla. Obsahuje 30 videoklipů, tzn. 3 pro každou z 10 emocí (podrážděnost, vztek, úzkost, strach, radost, nadšení, znechucení, pohrdání, smutek a zoufalství). Každá z emocí je prezentována ve čtyřech formách (statický obrázek, video bez zvuku, zvuková stopa, video se zvukem). Celkem je tedy prezentováno 120 jednotek a test trvá přibližně 45 minut (Bänziger, Grandjean & Scherer, 2009).

8. Emoční inteligence

Pojem emoční inteligence byl etablován na začátku 90. let (Salovey & Mayer, 1990) a v některých přístupech odpovídá pojmu sociální inteligence (Thorndike & Stein, 1937) nebo interpersonální inteligence (Gardner, 1999), které je ale možné od emoční inteligence i diferencovat.

Jedná se o schopnost zvládat emoce, kterou lze zjednodušeně rozdělit na emoční inteligenci interpersonální a intrapersonální (Nakonečný, 2012). Koncepti později rozšířil a zpopularizoval Daniel Goleman (2011), který popsal pět hlavních oblastí:

1. **Znalost vlastních emocí** – sebeuvědomování, schopnost rozpoznávat jaká emoce je aktuálně prožívána
2. **Zvládání emocí** – schopnost regulovat emoční prožívání tak, aby odpovídalo situaci.
3. **Schopnost motivovat sám sebe** – použití emocí pro cílenou snahu, sebeovládání v podobě odložení aktuálního uspokojení.
4. **Vnímavost k emocím druhých** – schopnost rozpoznávat vlastní emoce a empatické cítění.
5. **Umění mezilidských vztahů** – sociální dovednosti, schopnost přizpůsobit své jednání požadavkům skupiny.

Samotné postavení emoční inteligence oproti standardně pojímané inteligenci, je hojně diskutovaným tématem. Pojem, ačkoliv je často používán, není ještě plně etablován ve vědeckých kruzích. Dle teoretického pozadí testu MEIS (the Multifactor Emotional Intelligence Scales) se emoční inteligence skládá ze tří schopností: vnímání, pochopení a regulace (Mayer, Caruso & Salovey, 1999). A tyto tři schopnosti i jejich celek jedinečně vysvětlují úroveň individuálního kognitivního výkonu, nad rámec připadající všeobecné inteligenci (Lam & Kirby, 2002).

Nutnost rozlišovat všeobecnou inteligenci a inteligenci emoční, kam spadá empatie a částečně i morální cítění, je deklarován i na jednotlivých kazuistikách. Jednou z nich je např. i osobnost jednoho z nacistických představitelů, Josepha

Goebbelse, který ačkoliv byl vysoce inteligentní a všestranně vzdělaný, emoční inteligenci patrně postrádal (Nakonečný, 2011; Thacker, 2009). Jednotlivé případy jsou ale sporné, protože je lze vysvětlit vícero mechanismy, v tomto případě by se mohl jednat i o princip známý jako Luciferův efekt (Zimbardo, 2007).

Nelze však plošně tvrdit, že sociálně nevhodného chování se cíleně dopouští pouze osoby s nízkou emoční inteligencí. Lidé, běžně označovaní jako psychopati, dle MKN-10 osoby s disociální poruchou osobnosti, mohou a nezdědka dosahují v testech emoční inteligence nadprůměrných skóre. Své schopnosti obratně využívají v komunikaci a přesvědčování ostatních, která je často za hranicí manipulace (Miller et al, 2011; Ronson, 2012).

Zkoumán byl i vztah mezi emoční inteligencí a již zmíněnou alexithymií, tedy neschopností rozpoznávat, popisovat a vyjadřovat emoční stavy. Jedná se o dva nezávislé konstrukty, které se ale do značné míry překrývají a jsou silně nepřímo úměrné (Parker, Taylor & Bagby, 2011). Emoční inteligence byla sledována i u skupiny adolescentních sexuálních delikventů, kteří se projevovali zvýšenou agresivitou a zaměřením se na pocity, ale nižší schopností rozpoznávat své vlastní pocity a regulovat své negativní emoce či déle udržet pozitivní emoční ladění. Ukazuje se, že právě tyto části emoční inteligence by mohly tvořit základ intervenčních a léčebných postupů (Moriarty et al, 2001).

Jak již bylo zmíněno, existuje několik psychodiagnostických nástrojů k měření emocionální inteligence, z nichž dva jsou nejznámější a nejužívanější. Je jimi MSCEIT (Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test), který je testem výkonostním a přistupuje k emoční inteligenci jako ke schopnosti (Mayer, Salovey & Caruso, 2002) a BarOn EQ-i (BarOn Emotional Quotient Inventory) který je testem osobnostním a pojímá emoční inteligenci rysově (Bar-On, 2005).

Rozpoznávání emocí a schopnost řízení vlastních emocí jsou tedy stavebními kameny emoční inteligence. A ačkoliv je termín široce užívaným, dílčí části a přesný popis jsou stále ještě ve výzkumném procesu a přístupy k jednotlivým součástem konstruktu jsou rozličné (Limbrecht-Ecklund et al, 2013).

Lidé, vykazující vyšší, nadprůměrné hodnoty v testech emoční inteligence, jsou schopni lépe rozpoznávat emoční výraz v obličeji než lidé s nižšími skóry. Tato korelace je známkou toho, že rozpoznávání emočních výrazů je složkou a jednou z podmínek emoční inteligence (Petrides & Furnham, 2003).

Byly zjištěny kladné korelace konstrukt emoční inteligence s prožívaným štěstím a životním spokojeností, stejně jako kvalitou i kvantitou sociální sítě. Negativní korelace se objevily u tendencí k depresivnímu ladění a pocitům osamělosti (Schulze & Roberts, 2007).

Pomocí regresní analýzy je deklarováno, že rysy emoční inteligence vysvětlují 50% variací v prožívání štěstí (Furnham & Petrides, 2003), což je výrazně víc než rysy z Big 5, jako jsou zejména otevřenost a extraverze, které s prožívaným štěstím výrazně korelují, ale i svědomitost a přívětivost, které však všechny dohromady vysvětlují pouze 18% variací v prožívaném štěstí (Chamorro-Premuzic, Bennett & Furnham, 2007).

Ve spojitosti s emoční inteligencí nelze nezmínit konstrukt naučeného optimismu a relativně nově orientovaný směr – pozitivní psychologii. Psychologie, standardně orientovaná na patologické stavy a jejich léčbu, se až v posledních dekádách obrací směrem pozitivním a zaměřuje se na způsoby, jak zkvalitnit stávající život. Do centra zájmu se dostávají termíny jako je naděje, moudrost, odpovědnost nebo odvaha (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

Teorie naučeného optimismu jde ruku v ruce s teorií naučené bezmocnosti, sám autor si dlouho myslel, že zkoumá spíše pesimismus. Na základě výzkumů doporučuje postupy vhodné ke zvyšování porozumění vlastnímu chování a následným intervencím seberegulačního charakteru (Seligman, 2006), což je vlastně zvyšování dílčích schopností spadajících do konceptu emoční inteligence.

EMPIRICKÁ ČÁST

Empirická část práce je zahájena krátkým úvodem, který je následován metodologickým ujasněním cílů výzkumu a výčtem výzkumných hypotéz, který se zaměřuje především na demografické diference ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy z projevů ve tváři (pohlaví, vzdělání, profesní zaměření), ale zkoumány jsou i další vztahy. Standardně jsou uvedeny použité metody, postupy sběru a analýzy dat, stejně jako popis výzkumné vzorku. Výsledky jsou prezentovány pro jednotlivé hypotézy, avšak pro vyšší přehlednost je uvedeno i stručné shrnutí. Přínosy, omezení i otázky, které z práce vyplývají, jsou shrnuty v diskuzi. Celá práce je uzavřena samozřejmě závěrem, který shrnuje obě části práce.

9. Úvod

Empirická část rigorózní práce bude věnována, jak již její název napovídá, schopnosti rozpoznávat jednotlivé emoce z obličejového výrazu, jejich vzájemným podobnostem i rozdílům, poté dále jejím interindividuálním odlišnostem na základě pohlaví, vzdělání, profesního oboru nebo např. psychiatrického onemocnění.

Širší teoretický background je poskytnut v první, teoretické, části této rigorózní práce, v úvodu empirické části budou pouze zopakována či vyzdvižena ta nejdůležitější fakta, ze kterých vychází nastavení výzkumných cílů i plánu zkoumání.

Vzhledem k tomu, že projev sedmi základních emocí je v obličeji totožný napříč všemi kulturami (Ekman & Friesen, 1978), je i jejich rozpoznávání kulturně nezávislé (Ekman, 1992b; Hwang & Matsumoto, 2015; Izard, 2007; Johnson-Laird & Oatley, 1992; Scherer & Wallbott, 1994). Začíná se vyvíjet již v kojeneckém období (Shiota, Campos & Keltner, 2003) a v průběhu dětství a dospívání se nadále zlepšuje (Camras & Allison, 1985).

Tato schopnost stojí v centru zájmu zejména proto, že tvoří základní pilíř emoční inteligence (Goleman, 2011), rozeznávání emocí u druhých pomáhá nejen v navazování interpersonálních vztahů, ale i celkově k socializaci a schopnosti orientovat se ve světě (Slaměník, 2011). Emoční inteligence jako taková, pak hraje klíčovou roli v úspěšnosti člověka v jeho životě (Lam & Kirby, 2002).

V rozpoznávání emocí z výrazu v obličeji existují však rozdíly. Ženy jsou obecně v rozpoznávání lepší, zejména u jemně naznačených výrazů (Lawrence et al, 2015). Rozdíly se ale projevují i ve schopnosti rozpoznávat emoce u členů naší skupiny, našeho etnika, oproti horšímu rozpoznávání emočních výrazů u jiných ras, tzv. out-group (Elfenbein & Ambady, 2002). Další intervenující proměnnou je i četnost s jakou se s danou emoci setkáváme, čím četněji je vnímána, tím lépe je rozpoznávána (Calvo et al, 2014). V některých případech dochází k narušení schopnosti rozpoznávat emoce, což se týká části osob s psychiatrickým onemocněním (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015) či např. lidí, kteří byli zneužíváni (Pollak & Kistler, 2002).

10. Cíle výzkumu a hypotézy

Část empirického zkoumání je cílena i na rozdíly v rozpoznávání jednotlivých emocí, jejich vzájemné vztahy; tedy např. zda má k sobě rozpoznávání strachu a překvapení blízko či zda se jedná o rozdílné procesy. Tedy jedná se o zaměření na obecné a základní charakteristiky rozpoznávání emočních výrazů a jejich záměnnosti (Ekman, 2015). V neposlední řadě také na to, zda rozpoznáváme lépe výrazy u členů našeho etnika (Elfenbein & Ambady, 2002) nebo, jak se dá předpokládat, že výrazy subtilně vyjádřené budou méně rozpoznávatelné než výrazy vyjádřené plně.

Cílem této rigorózní práce je i ověřit některé z hypotéz, pramenící ze zahraničních zdrojů nebo vycházejících z laických představ, na české populaci. Pozornost bude zaměřena především na rozdíl v rozpoznávání mezi muži a ženami (Gruber, 2004; Hoffmann et al, 2010; Lawrence et al, 2015), rozdíly pramenící ze vzdělání (nejvýše dosažený stupeň), z oboru praxe – resp., zda jsou psychologové v rozpoznávání emočních výrazů lepší, obdobně, zda je i účastníků výcviku tzv. psychologického koučování (pod vedením Doc. Bahbouha) tato schopnost taktéž elevována.

Do výzkumu byla začleněno i několik osob, které mají diagnózu z okruhu psychotických či afektivních onemocnění, opět je cílem zjistit, zda je u nich schopnost rozpoznávání emocí signifikantně odlišná, konkrétně deficitní (Adolphs, Tranel, Damasio, & Damasio, 1994; Calder, 1996; Harms, Martin & Wallace, 2010; Johnston, Katsikitis, Carr, Mueser et al, 1996; 2011; Rump et al, 2009; Turetsky et al, 2007). Důvodem pro začlenění tohoto tématu jsou požadavky vycházející z klinicko-psychologického prostředí. Další otázkou je, zda je možné tyto lidi učít schopnosti rozpoznávání emocí pomocí všeobecně zaměřeného, krátkého tréninku o základních emocích (Ekman, 2015)?

Hypotézy

H1_A: Schopnost rozeznávat emoční výrazy ve tváři je mezi pohlavími statisticky významně rozdílná.

H2_A: Mezi úrovněmi vzděláním a schopností rozeznávat emoční výrazy ve tváři existuje statisticky významný rozdíl.

H3_A: Psychologové a studenti psychologie jsou statisticky signifikantně lepší ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji.

H4_A: Absolventi výcviku v psychologickém koučování jsou statisticky signifikantně lepší ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji.

H5_A: Rozpoznávání výrazů u out-group skupiny bude statisticky signifikantně horší než u členů našeho majoritního etnika.

H6_A: Rozpoznávání subtilně vyjádřených výrazů bude statisticky signifikantně horší než rozpoznávání výrazů plně vyjádřených.

H7_A: U psychiatrických pacientů bude schopnost rozpoznávat emoční výrazy statisticky signifikantně nižší než u běžné populace.

H8_A: Po krátkém všeobecném školení emocí dojde u pacientů s psychiatrickou diagnózou ke statisticky signifikantnímu zlepšení schopnosti rozpoznávat emoční výrazy.

Hypotézy

Nulové hypotézy (**H₀**) nepředpokládají signifikantní vztahy či rozdíly mezi proměnnými.

Kvalitativní metodologie

Mimo hypotézy stojí výzkumný záměr prozkoumání vzájemných vztahů mezi jednotlivými emocemi, resp. mezi schopnostmi je rozpoznávat a mezi jejich záměnností. Dá se předpokládat, že nejlépe rozpoznávanou emocí je radost, avšak v této výzkumné oblasti budeme postupovat spíše kvalitativním výzkumným způsobem a vzájemné vztahy budou spíše explorovány než verifikovány.

11. Metody

Ústředním tématem rigorózní práce je schopnost rozpoznávat emoce, která je operacionalizována jako schopnost rozpoznávat emoce z fotografií, obsažených v testu rozpoznávání emocí, výsledná úroveň schopnosti je tedy kvantifikována výsledným skórem, ať již skórem hrubým či procentuální úspěšností v rozpoznávání výrazů.

Nástroj, který byl využit v rámci této práce, vznikl v průběhu vypracování autorčiny diplomové práce (Zajícová, 2016), důvody pro využití vlastního testu jsou vypsány níže, avšak již není opakován průběh pilotáže, která probíhala na vzorku 550 osob, testový materiál obsahoval pouhých 16 položek. Výsledky poukázaly na mnohé nedostatky, které se zdařilo opravit a vznikl test vlastní, který je níže popsán, i se svými psychometrickými charakteristikami.

11.1. Rozpoznávání výrazu ve tváři

Ačkoliv pro měření schopnosti rozpoznávat emoce existuje mnoho metod, některé z nich byly uvedeny v teoretické části, ne všechny nástroje jsou dostupné a vhodné k použití v mezích tématu a zaměření této práce.

Test GERT a jeho pokročilejší verze MERT jsou vysoce validními psychodiagnostickými nástroji pro měření schopnosti rozeznávat emoce, ale bohužel pracují s více modalitami než je pouhá rekognice z projevů obličeje (Bänziger, Grandjean & Scherer, 2009; Schlegel, Grandjean & Scherer, 2014), což se neslučuje s názvem a záměry této diplomové práce.

Nároky jednodimenzionálního zaměření splňují tedy oba z uvedených testů s totožnou zkratkou – ERT. Emotion Recognition Test, který je součástí testové baterie CANTAB britské provenience, ovšem nemůže být využíván k samostatnému testování. Navíc jeho cena, pro vědecké a studentské účely, je daleko za hranicí dosažitelnosti (Barnett et al, 2010; Tang, 2013).

Jako potenciálně vhodný k výzkumnému záměru se zdál býti ERT test holandské společnosti Metrisquare, u kterého se podařilo autorce získat přístup k celému systému i k normám pro výzkumné účely. Bohužel z šesti testovacích pokusů, v polovině případů program, na kterém systém běží, spadl a test bylo nutné začít znovu od počátku, což rapidně snižovalo kompliance a spokojenost probandů. V jednom případě se výsledky dokonce neuložily do databáze. Ani normy, které k testu náleží, neodpovídaly vzájemnému porovnání hrubých skóre jednotlivých výsledků, např. při 15 správných responsí z 16, bylo dosaženo 5. percentilu u mužů a 20. percentilu u žen.

Z těchto důvodů se autorka rozhodla pro vytvoření vlastní sady statických obrázků obsahujících výrazy v obličeji.

11.1.1. Vlastní test

Za využití zkušeností a výsledků z pilotáže byl sestaven nový test, který slouží k mapování schopnosti rozpoznávání emocí z výrazů v obličeji. Obsahuje celkem 48 fotografií, z toho je 6 setů, což znamená, že stejný člověk vyjadřuje všech šest emocí a zbylých 12 fotografií je kompilováno z fotografií různých lidí, kteří pochází z odlišné kultury (tzv. out-group).

Cíle

Cílem testu bylo především zjistit úroveň schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji u testovaných osob nejen celkově, ale i v rámci jednotlivých emocí (radost, strach, smutek, překvapení, vztek a znechucení).

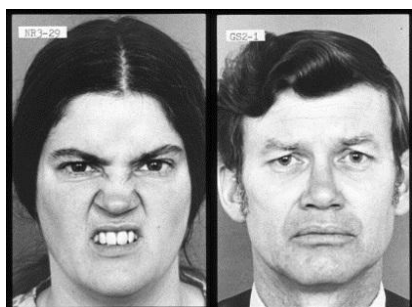
Postup a metody

Test obsahoval celkem 48 obrázků, které zobrazovaly šest základních emocí, což znamená osm fotografií každé emoce. Z toho byla polovina mužů a polovina žen (24), jednalo se o 6 setů a 12 obrázků bylo kompilováno z různých zdrojů. Některé fotografie vyjadřovaly plně projevené emoce a některé zobrazovaly pouze emoce v náznaku.

Všechny fotografie byly konvertovány do černobílého provedení s cílem zajistit vyšší homogenitu předkládaného materiálu. Obdobně jako byla velikost, co se týká výšky, udržována konstantní – šířka se přizpůsobovala dané výšce, aby nedocházelo k deformaci obrázku a obličeje, což by mohlo snižovat rozpoznávací možnosti.

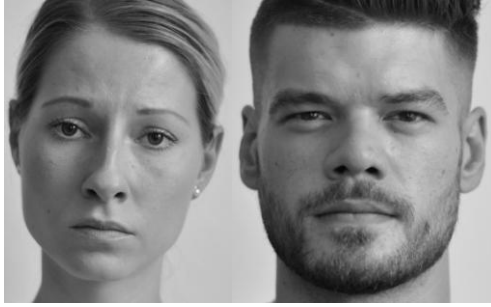
Níže je popsán původ dílčích částí testu a jejich základní charakteristika, pod textem jsou zobrazeny i ukázky fotografií. Práva k užití fotografií z jednotlivých setů byly získány se souhlasem autorů či distributorů a jsou platné pouze pro výzkumné účely.

Dva sety, muž a žena, celkem 12 fotografií, byly použity z Ekmanova setu POFA, který ačkoliv pochází z 80. let minulého století, tak je stále nejpoužívanějším nástrojem (Olszanowski et al, 2015). Emoce, které jsou vyobrazené, jsou plně projevené a procento jejich rozpoznávání (v originální sadě) překračuje ve všech případech hranici 90% (Ekman & Friesen, 1976).



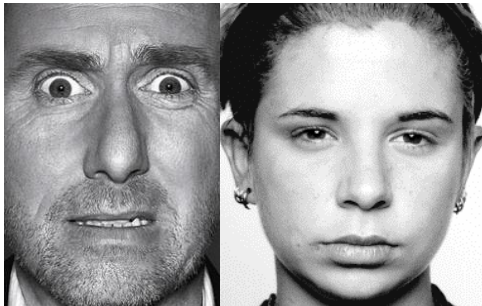
Obrázek 3

Z opačného pólu pochází dva sety, muž a žena, celkem 12 fotografií, které byly vytvořeny ve společnosti QED GROUP, a.s. za dohledu a kontroly lektora certifikovaného společností Paul Ekman International ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji, Jana J. Ženatého. V těchto setech jsou emoce vyjádřeny pouze jemně, v náznaku.



Obrázek 4

Další dva sety, herec Tim Roth a dcera Paula Ekmana Eve, celkem 12 fotografií, vyjadřují emoce také jen v náznaku nebo velmi jemně. Fotografie byly extrahovány z propagačních materiálů či veřejně dostupných literárních zdrojů.



Obrázek 5

Posledních 12 fotografií vzniklo kompilací setů KDEF, MSFDE a UCDSEE, ze kterých byly vybrány fotografie, které zobrazují osobu mimo evropskou kulturu z enface pohledu. Začleněno bylo 6 fotografií žen a 6 fotografií mužů.



Obrázek 6

Pořadí jednotlivých fotografií bylo stanoveno za použití generátoru náhodných čísel a bylo ve všech testováních stabilní a neměnné. Celý test je k nalezení v příloze č. 2.

Sběr dat probíhal na serveru *www.vyplnto.cz*, stejně jako tomu bylo v průběhu pilotního projektu. Data byla sbírána v průběhu října a listopadu 2015, ale zpracovávána byla kontinuálně (v rámci týdenních reportů).

Charakteristika výzkumného vzorku

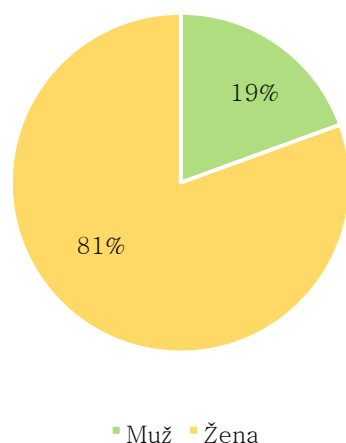
Výzkumný vzorek bohužel není reprezentativní, odráží charakteristiky osob, které se vyskytují na internetu a které mají tendenci vyplňovat online dotazníková šetření, tedy spíše mladší a feminní populace.

V základních charakteristikách bohužel není uveden věk respondentů. Ačkoliv byla otázka v testu zadána, při nastavování větvení dotazníku byla opomenuta a nikdo tak neměl možnost ji vyplnit. Vzhledem k tomu, že test slouží především jako součást širšího výzkumného záměru a nebylo cílem jej standardizovat, je možné tuto chybu přejít a výsledky využít. Ačkoliv z literárních zdrojů je doložitelné, že schopnost rozpoznávat emoce se s věkem vyvíjí (Lawrence et al, 2015).

Celkem, Pohlaví

Celkem se testování zúčastnilo 725 respondentů, většinu vzorku tvořily ženy, těch se zúčastnilo 80,6% (584), mužů byla necelá jedna pětina, přesněji 19,5% (141).

Pohlaví

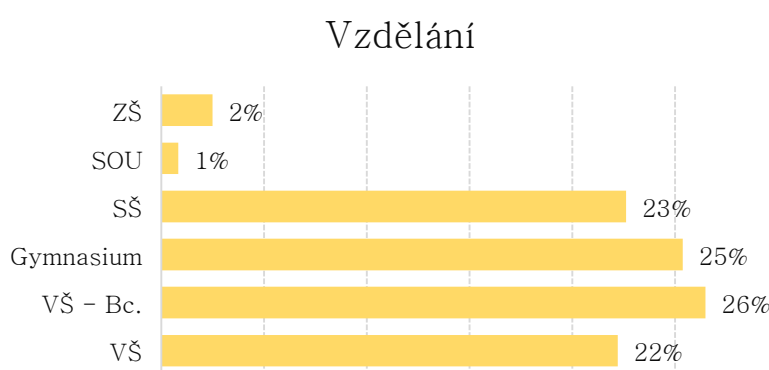


Graf 1

Vzdělání

Ve výzkumném vzorku je zastoupen minimální počet osob s nižším vzděláním. Základoškolské mají pouze 2,5% osob (18), odborný učební obor poté jen 0,8% respondentů (6 osob). Rozložení mezi středoškolské, gymnaziální, nižší a vyšší vysokoškolské je víceméně rovnoměrné. Středoškolské bylo ve vzorku zastoupeno 22,6% (164 osob), nejvyšší dokončené vzdělání v podobě gymnasia mělo 25,4% respondentů (184 osob). Bakalářský titul získalo 26,5% (192 osob) účastníků testu a vyšší vyšším vysokoškolským vzděláním disponuje 22,2% respondentů (161 osob).

Souhrnný přehled poskytuje následující graf.



Graf 2

Obor zaměření

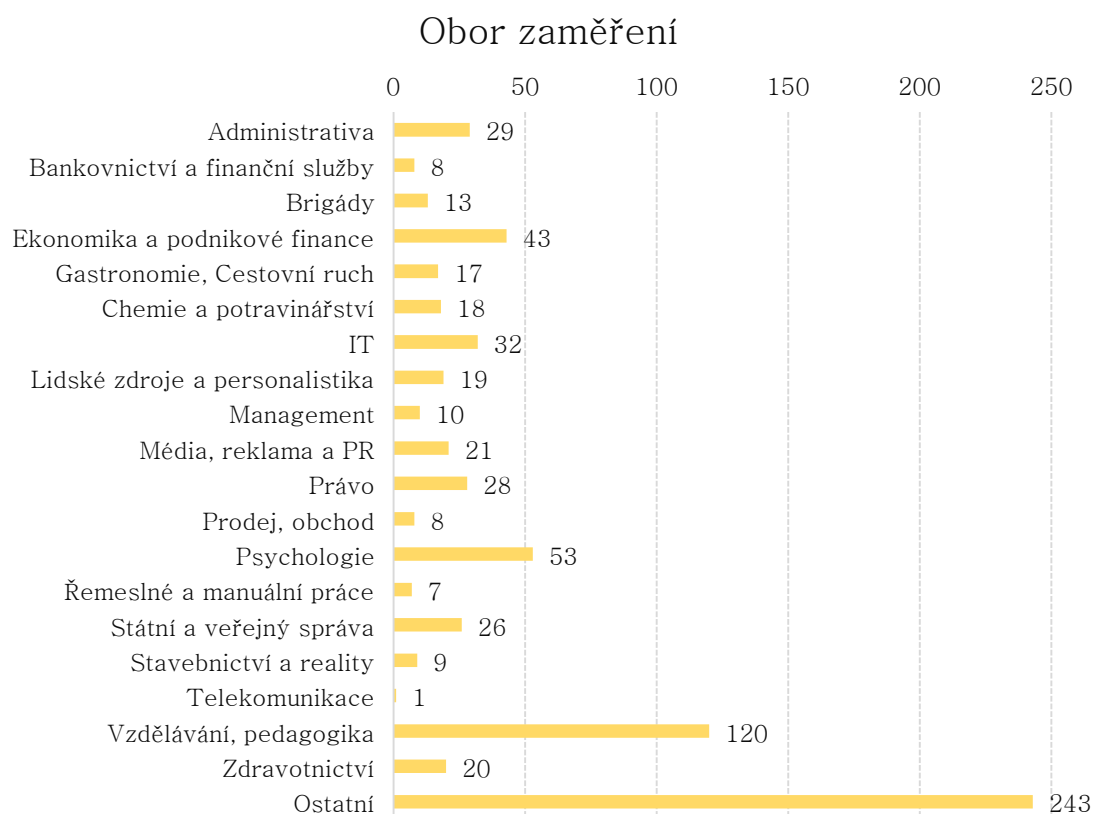
Na rozdíl od pilotáže, kde byla tato otázka volná, byly zde předpřipravené možnosti, které byly vytvořeny na základě krátké rešerše na serverech nabízejících pracovní příležitosti (jobs.cz, prace.cz, sprace.cz). Byly vybrány opakující se názvy oborů a vzhledem k systémovému řešení platformy serveru www.vyplnto.cz byla snaha minimalizovat jejich počet, aby byla zachována přehlednost.

Obor zdravotnictví byl dodán až v průběhu testování, na základě podnětů od účastníků.

Téměř třetina respondentů nebyla schopna se zařadit do žádné z uvedených kategorií a zvolila možnost „jiné“, celkem ve 33,5% případů (243 osob). Téměř o polovinu méně měla druhá nejčastější možnost, kterou bylo vzdělávání a pedagogika, kterou zvolilo 16,6% účastníků (120 osob). Mezi tyto dvě kategorie se

pravděpodobně rozprostřeli i studenti. Třetí pozici, z hlediska četnosti, zaujala psychologie, k tomuto zaměření se přihlásilo 7,3% respondentů (53 osob), následoval obor Ekonomika a podnikové finance v zastoupení 5,9% (43 osob). Zejména studenti a absolventi těchto oborů (psychologie, ekonomika) byli účastníky i hlavní výzkumné studie, z tohoto důvodu je pravděpodobně jejich výskyt ve vzorku vyšší.

Na opačném pólu se vyskytovaly obory telekomunikační 0,1% (1 osoba), řemeslníci a manuální pracovníci/pracovnice 1,0% (7 osob) a pracovníci v prodeji a obchodě 1,1% (8 osob).



Graf 3

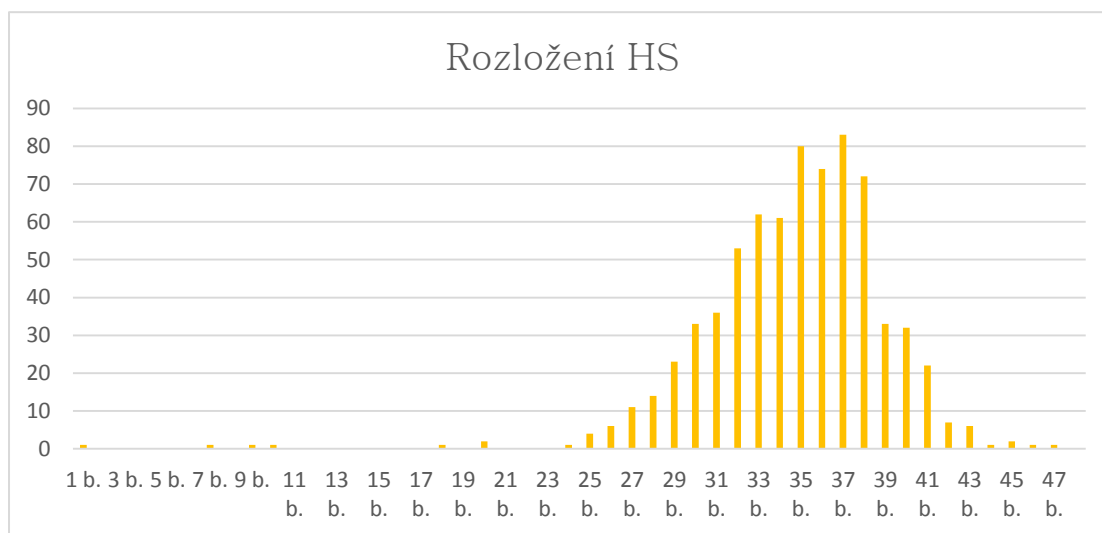
Výsledky

Test byl průměrně vyplňován necelých 8 minut (474s), modus vyplňování byl přibližně 5,5 minuty (329s), mediánem pak byl čas lehce přes 6 minut (367s). Nejkratší doba, kterou respondent vyplňováním strávil, byly necelé tři minuty (172s), nejdelší doba naopak přesahovala dvě hodiny (132minut). Jak je vidět, průměrné

doba je výrazně ovlivněna odlehlými hodnotami, přesto splňuje časový záměr testu, kterým bylo nepřesážení 10 minut trvání.

Ponaučení a opatření z pilotní studie měla pozitivní důsledky, ačkoliv test rozpoznávání emocí není zdaleka dokonalým nástrojem, podařilo se zajistit rozlišovací schopnosti i u osob, pohybujících se v pásmu nadprůměru. Dokonce nikdo ze 725 účastníků nezískal plný počet bodů (48 bodů).

Průměrná získaná hodnota hrubého skóru (HS) byla 34,7 se směrodatnou odchylkou 4,4. Mediánem byla hodnota 35, nejčtenějším HS pak výsledek 37 bodů. Nejnižší hodnoty, zisku 1 bodu, dosáhl pouze jeden člověk, nejvyšší získanou hodnotou bylo 47 bodů, které také dosáhl jeden člověk. Viz následující graf.



Graf 4

Při testování normality dat pomocí Shapirova-Wilkova testu, bylo zjištěno, že data nemají normální rozdělení, viz následující tabulka (Test of Normality), ačkoliv by se to dalo předpokládat. Proto by v následujících analýzách měly být používány přednostně neparametrické metody.

Ale protože se křivka posunutému Gaussovu rozložení blíží, a to se dá předpokládat (axiom normality), je možné využívat pro testování i nástroje parametrické. Navíc, pokud vzorek čítá více než 100 osob, tak distribuce jejich výsledků konverguje k normálnímu rozložení a je standardem u takových vzorků využívat parametrické nástroje statistické analýzy (Statsoft, 1995).

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
SUM TOTAL	,858	731	,000

Tabulka 1

Položková analýza

Z hlediska psychometrické analýzy se pozornost zaměřila, totožně jako tomu bylo v pilotním testování, na úspěšnost, obtížnost a validitu položek. Oproti pilotáži byla zkoumána validita položek nejen k hrubému skóru, ale i k jednotlivým faktorům, resp. jednotlivým emocím. Viz následující tabulka.

Tři čtvrtiny všech výrazů měly vyšší než 50% úspěšnost při rozpoznávání. Zcela jednoznačně je nejlépe rozpoznávanou emocí radost, její úspěšnost v rozpoznávání obsadila první příčky (99,2%; 98,9%; 98,3%; 98,3%; 98,3%; 98,1%; 96,8%; 88,1%), průměrně tedy dosahovala hodnoty 97,0%. Linie byla narušena pouze překvapením – na třetí celkové pozici (98,5%). Překvapení bylo, vcelku překvapivě (Ekman, 2015), hned na druhé příčce (98,5%; 96,3%; 95,9%; 95,6%; 91,7%; 90,3%; 65,8% a 47,0%), průměrně 85,1%.

Opačnému konci rozpoznávacích schopností vévodí odpor a hněv. Odpor patřil mezi nejméně rozpoznávané emoce (18,3%; 33,5%; 39,0%; 40,1%; 52,7%; 74,8%; 84,0% a 92,8%), průměrně tedy 54,4%. Druhou průměrně nejhůře rozpoznávanou emocí byl hněv (44,4%; 48,4%; 48,6%; 53,1%; 58,6%; 61,8%; 65,8%; 95,0%), průměrně tedy 59,5%. Z pohledu absolutního pořadí, byl druhou nejhůře rozpoznávanou emocí strach (32,4%), který byl ale průměrně rozpoznáván s úspěšností 59,9%. Smutek byl průměrně rozpoznáván s úspěšností 77,9%.

Jak je vidět, obtížnost některých položek byla stále příliš nízká, jednalo se především o položky zobrazující radost. Vzhledem k výpočtu obtížnosti položky u dichotomických položek, jsou údaje shodné s úspěšností, tedy viz předchozí text.

Při zkoumání validity neboli diskriminace položky, je vhodnějším kritériem než celkový HS, korelace dané položky se sumou položek spojených s odpovídající emocí. Na požadované, arbitrárně nastavené hranici 0,2 se vyskytovala pouze 3.

položka, která zobrazuje smutek, ale vzhledem k hraničnímu umístění, není nutné ji vyřazovat.

Položka	Emoce	Původ	Úspěšnost	Obtížnost	Validita (HS)	Validita (cluster)
1	Hněv	Tim Roth	65,8%	0,66	0,30	0,42
2	Strach	Tim Roth	73,9%	0,74	0,33	0,41
3	Smutek	QED - F	96,1%	0,96	0,20	0,20
4	Smutek	POFA	64,1%	0,64	0,19	0,44
5	Překvapení	QED - F	98,5%	0,98	0,22	0,31
6	Hněv	out-group	44,4%	0,44	0,20	0,38
7	Odpor	QED - M	18,3%	0,18	0,19	0,35
8	Překvapení	Eve	90,3%	0,90	0,24	0,35
9	Smutek	out-group	77,4%	0,77	0,18	0,37
10	Hněv	POFA	61,8%	0,62	0,20	0,36
11	Strach	POFA	87,6%	0,88	0,22	0,38
12	Radost	out-group	98,3%	0,98	0,30	0,60
13	Radost	Tim Roth	98,1%	0,98	0,33	0,58
14	Smutek	POFA	75,3%	0,75	0,26	0,44
15	Strach	POFA	48,0%	0,48	0,25	0,51
16	Odpor	POFA	40,1%	0,40	0,27	0,49
17	Překvapení	POFA	91,7%	0,92	0,24	0,43
18	Hněv	Eve	48,4%	0,48	0,28	0,51
19	Strach	QED - F	44,3%	0,44	0,18	0,40
20	Radost	POFA	99,2%	0,99	0,37	0,62
21	Radost	QED - F	98,3%	0,98	0,37	0,66
22	Radost	Eve	88,1%	0,88	0,20	0,66
23	Odpor	out-group	84,0%	0,84	0,32	0,44
24	Odpor	Eve	39,0%	0,39	0,22	0,41
25	Hněv	out-group	53,1%	0,53	0,18	0,41
26	Smutek	Eve	77,1%	0,77	0,30	0,51
27	Překvapení	POFA	95,6%	0,96	0,22	0,32
28	Strach	QED-M	32,4%	0,32	0,30	0,51
29	Strach	out-group	79,7%	0,80	0,23	0,47
30	Překvapení	QED-M	47,0%	0,47	0,19	0,54
31	Odpor	Tim Roth	52,7%	0,53	0,20	0,48
32	Hněv	QED - M	58,6%	0,59	0,36	0,52
33	Smutek	Tim Roth	62,8%	0,63	0,23	0,52
34	Překvapení	out-group	96,3%	0,96	0,33	0,35
35	Odpor	POFA	74,8%	0,75	0,29	0,48
36	Překvapení	out-group	95,9%	0,96	0,30	0,46

37	Překvapení	Tim Roth	65,8%	0,66	0,12	0,61
38	Smutek	out-group	83,3%	0,83	0,33	0,49
39	Odpor	QED - F	33,5%	0,34	0,14	0,33
40	Strach	out-group	64,3%	0,64	0,32	0,59
41	Hněv	POFA	95,0%	0,95	0,38	0,34
42	Radost	out-group	96,8%	0,97	0,31	0,63
43	Hněv	QED - F	48,6%	0,49	0,29	0,49
44	Radost	POFA	98,3%	0,98	0,31	0,52
45	Strach	Eve	48,7%	0,49	0,29	0,59
46	Radost	QED - M	98,9%	0,99	0,39	0,63
47	Smutek	QED - M	87,3%	0,87	0,33	0,47
48	Odpor	out-group	92,8%	0,93	0,27	0,35

Tabulka 2

Pokud se blíže podíváme na korelace jednotlivých clusterů (tj. emocí) s HS, je patrná průměrná korelace o výšce 0,54, což splňuje výše uvedená kritéria.

Emoce	Validita (HS)
Radost	0,48
Smutek	0,56
Hněv	0,61
Odpor	0,56
Překvapení	0,46
Strach	0,55

Tabulka 3

Reliabilita

Odhad interní reliability, vnitřní konzistence celého testu, pomocí Kuder-Richardsonovy formule, dopadl výrazně lépe oproti původnímu, pilotnímu testování. Hodnota je $KR_{20}=0,64$, k totožnému číslu je možné dospět i za použití výpočtu Cronbachovy alfa ($r_{\alpha}=0,64$), viz následující tabulka z programu SPSS.

Ačkoliv se nejedná o hodnotu nikterak vysokou (pro reliabilitu), vzhledem k charakteristikám testu, kterými je značná heterogenita předkládaného materiálu (plně a částečně projevené výrazy emocí), ale i heterogenita schopnosti rozpoznávat jednotlivé emoce (radost je rozpoznávána výrazně lépe), je výsledek uspokojivý.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,636	48

Tabulka 4

Při odhadu reliability testu pomocí metody split-half, je výsledná korelace obou částí, po rozdělení přesně v polovině testu (tzn. položky 1-24 vs. položky 25-48), $\rho=0,48$; po Spearman-Brownově korekci $\rho=0,65$, viz následující tabulka (SPSS). Tento způsob není u výkonostních testů příliš vhodný, protože druhá polovina výsledků může být ovlivněna únavou a vyčerpáním testované osoby.

Correlation Between Forms		,477
Spearman-Brown	Equal Length	,646
Coefficient	Unequal Length	,646
Guttman Split-Half Coefficient		,645

Tabulka 5

Jako vhodnější se tedy jeví odhad reliability pomocí rozdělení testu na liché a sudé položky, které eliminuje potenciální zkreslení výsledné korelace v důsledku změn koncentrace respondenta v průběhu druhé poloviny testování. I výsledná reliability je vyšší, $\rho=0,62$ před Spearman-Brownovou korekcí a $\rho=0,77$ po ní, což lze považovat za velmi dobrý výsledek.

Correlation Between Forms		,623
Spearman-Brown	Equal Length	,767
Coefficient	Unequal Length	,767
Guttman Split-Half Coefficient		,766

Tabulka 6

Pokud bychom opět postupovali metodou split-half, tedy rozdělení testu na dvě poloviny a zjištění korelace mezi těmito částmi, avšak nerozdělili bychom test přesně v polovině, nýbrž bychom upřednostnili rozdělení na dva testy, ve kterých bude vždy zastoupen totožný počet emočních projevů (tzn. 4x radost, 4x smutek, atd. vs. 4x radost, 4x smutek, atd.), získáme nepatrně odlišné výsledky. Korelace mezi jednotlivými polovinami je $\rho=0,48$; po Spearman-Brownově korekci $\rho=0,65$.

Correlation Between Forms		,478
Spearman-Brown	Equal Length	,647
Coefficient	Unequal Length	,647
Guttman Split-Half Coefficient		,646

Při využití statistického softwaru R, který umožňuje výpočet split-half reliability z náhodně uspořádaných položek, tedy je schopen vytvořit různé množství náhodných kombinací. Při 1000 různých kombinacích je průměrná reliabilita, po Spearman-Brownově korekci, $r=0,64$. Což je shodné s dosavadními zjištěními a výsledky.

Jednotlivé emoce, které jsou, jak vyplývá z položkové analýzy, resp. validity položek, spíše samostatnými kategoriemi či faktory (avšak faktorová analýza dat nebyla využita) než jednotným celkem, by bylo vhodné testovat samostatně. Avšak vzhledem k nízkému počtu položek (8) v jednotlivých kategoriích a jejich značné heterogenitě, to není úplně možné, jak vyplývá z pilotáže. V tomto případě by mohla být funkční kategorií pouze radost, která vykazuje vysokou homogenitu. Reliabilita (vnitřní konzistence), na základě výpočtu kovariancí mezi položkami prezentující radost, je $r_{\alpha}=0,70$. Pokud budeme předpokládat, že položky mají stejné odchylky, které jsou ale často v praxi jiné, tedy budeme považovat položky za standardizované, můžeme pro výpočet využít mezi-položkové korelace, pak je $r_{\alpha}=0,79$; viz následující tabulka (Reliability Statistics – Radost).

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,696	,787	8

Tabulka 7

Pro úplnost je níže zobrazena i tabulka (Reliability Statistics – Překvapení) prezentující reliabilitu pro emoci překvapení, která čítá taktéž 8 položek, ale jejich heterogenita je již výrazně vyšší než u radosti, proto i reliabilita této kategorie vychází výrazně níže; $r_{\alpha}=0,33$; resp. $r_{\alpha}=0,43$ pro tzv. standardizované položky.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,332	,432	8

Tabulka 8

Pokud bychom upřednostnili reliabilitu externí, pak v propočtu shody všech 725 posuzovatelů, dosahuje test průměrné hodnoty 0,72 (72%). V případě, že za

bernou minci stanovíme osoby, které absolvovali krátké školení (cca 3 hod) o projevech emocí ve tváři, tedy „odborníky“, kterých bylo ve vzorku celkem devět, je jejich průměrná shoda 0,90 (90%).

Diskuze

Zcela jasným pochybením je absence informace o věku respondentů, ačkoliv je ze zdrojové literatury patrné, že věk hraje v rozpoznávání emocí důležitou roli (Lawrence et al, 2015). Na druhou stranu, v rámci této práce se s věkovým rozložením npracovalo a pro standardizaci metody má test ještě příliš mnoho nedostatků, tedy nebylo zatím potřeba stanovovat normy.

Obdobně kategorii obor či zaměření by bylo vhodnější ponechat volnou nebo nabídnout více možností, avšak za využití jiného systému, ideálně pomocí tzv. našeptávače, kdy respondent začne psát první písmenka a obor se mu zobrazí. Jak se ale ukázalo, je výrazně vhodnější ponechat odpověď volnou a věnovat několik hodin kódování, protože nucenou volbou z omezeného počtu možností došlo ke zbytečné ztrátě nosných dat.

Pro další práci s tímto nástrojem, jak vyplývá z jasně patrného přílišného zešikmení zprava, je nutnost zařadit otázky, resp. obrázky s emočními výrazy, které budou náročné, ale nebudou až příliš extrémně náročné. Tedy test bude schopný adekvátně diferenciovat i v oblasti mírně nadprůměrných schopností.

Sporné je i využití zdrojových materiálů pro fotografie výrazů ve tváři. Opět, stejně jako v pilotáži, se opakuje situace s výraznou heterogenitou zobrazovaných emocí, která je na jednu stranu cílená, aby bylo možné dobře diferenciovat, na druhou stranu zatěžuje výpočty psychometrických ukazatelů.

Konkrétně dataset POFA, který pochází z roku 1976, z téhož roku jsou i normy, je sice stále ještě jedním z nejpoužívanějších zdrojů pro testování rozpoznávání výrazů v obličeji (Olszanowski et al, 2014), ale již téměř 40 let jeho existence bez re-standardizačních studií je na pováženou. Ve své době měl vysokou shodu posuzovatelů, tedy obrázky emocí patřily mezi velmi dobře rozeznatelné (Ekman & Friesen, 1976), v dnešní době tomu již tak úplně není. Konkrétně např.

obrázek č. 10, zobrazující hněv, byl v roce 1976 rozpoznán 70% respondentů, v této studii však pouze 61%, obdobně obrázek č. 15, který představuje strach, dříve rozpoznán 77% respondentů, dnes pouze 48%, nejpropastnější rozdíl je ale u obrázku č. 16, zobrazujícím odpor, kde původní shoda posuzovatelů byla 83%, v dnešní době ho jako znechucení označilo pouze 40%, což je o více jak polovinu méně.

Obdobná otázka vyvstává i u datasetu, který vznikl ve společnosti QED GROUP na podzim roku 2015. Prvotní otázka je, zda je dostatečným měřítkem pro potvrzení zobrazování konkrétní emoce názor jednoho odborníka. Druhá otázka je, zda je vhodné zařazovat do testu tak čerstvé, neprozkoumané a nevalidizované zdroje. Třetí otázkou je, zda je vhodné mít v testu rozpoznávání emocí fotografie osob, se kterými se mohou někteří účastníci setkávat i v běžném životě, protože pak pro ně bude jejich rozpoznání výrazně jednodušším (Ekman, 2015).

Otázkou je také, zda by neměly být vyřazeny položky, které rozpoznala méně jak polovina účastníků, protože nejsou vhodné k testování. V případě tohoto testu by se eliminace týkala 12 položek; z nichž polovina (6) pochází z provenience společnosti QED GROUP, 2 jsou z datasetu POFA, 3 jsou zobrazením Eve Ekman a 1 pochází ze skupiny zobrazující out-group. Při vyřazení těchto položek se vnitřní konzistence testu nezvýší, $r_{\alpha}=0,63$ (pro nestandardizované položky). Navíc jsou tyto položky nápomocné při diferenciaci v rámci superiorních schopností, a proto zůstaly v testu ponechány nezměněné.

Jiným možným způsobem je překvalifikování správných odpovědí u položek, kde většina lidí skórovala špatně, např. v otázce č. 7, která zobrazuje odpor, se většina lidí (45,7%; 331 osob) shodla na radosti, tedy radost by měla být považována za novou správnou možnost. Tento postup avšak penalizuje ty osoby (18,3%; 133 osob), které odpor rozpoznaly naprosto správně, což potvrzuje jejich nadprůměrné schopnosti a opět pomáhá rozlišovat v této části rozdělení. Z tohoto důvodu nebyl ani tento postup aplikován.

Jedním z přístupů, které by mohly být použity při zpracování výsledků a byly navrhovány již v pilotáži, je zpracovávat data škálovacím způsobem, nikoliv dichotomicky. V praxi by to znamenalo rozdělení bodů v závislosti na možnosti záměny, např. překvapení a strach bývají zaměňovány častěji (Ekman, 2015) než překvapení a hněv, proto by se jejich bodový zisk až tolik neměnil, jako třeba v druhém uvedeném případě. Avšak v literatuře byly dohledány pouze některé vztahy (Jack, Garrod & Schyns, 2014), nikoliv vztahy pro všech šest základních emocí, a proto nebyl tento přístup aplikován.

11.2. Školení emocí

Schizofrenie a jiná psychotická onemocnění jsou komplexním postižením, které zasahuje mnoho psychických funkcí jedince – dochází k narušení intelektu a kognitivních funkcí (Kremen, Seidman, Faraone, & Tsuang, 2001), objevují se bludy a halucinace, tedy poruchy myšlení a vnímání, narušeno je i chování a jednání (Dušek & Večeřová-Procházková, 2015). Dochází k desintegraci celé osobnosti, které progreduje v čase (Lysaker & Lysaker, 2001).

Jak je patrné, vzhledem ke kvantitě symptomů i jejich kvalitativnímu posunu, jsou schizofrenní onemocnění velkým zásahem do osobního života člověka, často narušují rodinné i přátelské vztahy, omezeno je i pracovní uplatnění (Marwaha & Johnson, 2004). Obecně lze říci, že dochází ke snížení psychosociální fungování (Bottlender, Strauß, & Möller, 2010; Bottlender et al., 2010), nežádka je pacient částečně či plně invalidizován (Bowie et al., 2010; Ormel J et al., 1994).

Léčbou první volby je samozřejmě medikace, zejména antipsychotika (Miyamoto, Miyake, Jarskog, Fleischhacker, & Lieberman, 2012; Preiss & Kučerová, 2006), ale u rezistentnějších případů lze využít i terapeutické účinky elektro-konvulzí (Mádlová, Kališová, Albrecht, & Michalec, 2015). K dispozici jsou i metody psychologické, které se zaměřují zejména na zmírnění negativní symptomatologie a zvýšení psychosociálního fungování nemocného, užívaná je například kognitivně-behaviorální terapie či práce s celou rodinou (Pilling et al., 2002; Wykes, Steel, Everitt, & Tarrier, 2008). Jako účinné se jeví i metody tréninku dovedností a

schopností (Heinssen, Liberman, & Kopelowicz, 2000). Vzhledem k tomu, že je prokázána silná vazba mezi úrovní kognitivních funkcí a psychosociálním fungováním jedince (Bezdíček, Nikolai, Michalec, Harsa, & Kališová, 2015; Michalec, Kališová, Bezdíček, & Nikolai, 2016), jsou tréninky zpravidla cíleny na obě domény. Trénink kognitivních funkcí spočívá např. v rozvíjení pozornosti, paměti, exekutivy (Twamley, Jeste, & Bellack, 2003), ale může se jednat i o trénink metakognice (Moritz & Woodward, 2007). Trénink sociálních dovedností je zaměřen na porozumění sociálním situacím, rozpoznávání a management emocí, stress management a mnohé další oblasti (Preiss & Kučerová, 2006) a je u něj prokázán pozitivní dopad na dovednosti uplatnitelné v běžném životě, fungování ve společnosti, ale i na snížení míry negativních příznaků (Kopelowicz, Liberman, & Zarate, 2006; Kurtz & Mueser, 2008).

Vzhledem k výše uvedeným teoretickým východiskům byl workshop (resp. školení) emocí strukturován jako trénink emocí zasazených do širších sociálních situací, tj. nejednalo se o trénink rozpoznávání emocí, ale o komplexní přístup zaměřený na prohloubení edukace o jednotlivých emocích, jejich adekvátnosti v rozličných sociálních situacích, ale i jejich somatických a kognitivních projevech, jakožto základních komponent emočních prožitků.

Školení bylo plánováno na 90 min, s účastí maximálně 12 osob, probíhalo v knihovně Psychiatrické kliniky VFN, k dispozici bylo pro účastníky občerstvení a psací pomůcky, stručný harmonogram byl následující (uvedený obrázek pochází přímo z prezentace).



Obrázek 7

Na úvod se představila autorka práce a zároveň seznámila účastníky s délkou trvání a náplní workshopu, nabídla občerstvení a proběhla domluva ohledně pravidel. Následoval pre-test, tedy 24 obrázků z testu rozpoznávání emocí (1. polovina), poté následovaly tzv. asociace. Účastníci viděli na prezentaci slide s nápisem např. „radost, štěstí“ a jejich úkolem bylo říkat cokoli, co je k tomu napadne, slova, citoslovce, příběhy, zkušenosti, atd. Cílem tohoto krátkého uvedení bylo uvědomit si, co pro jednotlivce daná emoce znamená, že existují interindividuální rozdíly a vyladit se na emoce.

Část příběhy byla rozdělena do dvou částí, v první byl prezentován krátký příběh, který evokuje emočně zabarvenou reakci (např. Projelo kolem Vás auto a postříkalo Vám úplně nové oblečení.), účastníci měli sdílet, co by cítili, co by je napadlo, jaká by byla jejich reakce, jakou emoci by k danému prožitku přiřadili; menší subčást se týkala tělesných prožitků (např. Cítíte uvolnění, po těle se rozlévá teplo a je Vám lehce), kde bylo úkolem pouze přiřadit odpovídající emoci, případně sdílet vlastní zážitky; druhá část oproti tomu obsahovala pouze obrázek obličeje, který vyjadřuje jednu ze sedmi základních emocí a úkolem bylo vymyslet, co se mohlo stát, že se ten člověk takto tváří, jak mu je, co prožívá. Je patrné, že úkoly se postupně stupňovaly, od základních asociací, přes napsané příběhy až po vymyšlení příběhů vlastních.

Zcela záměrně přišlo představení základních emocí, jejich projevů v obličeji a na těle, až nakonec, cílem byla si sumarizovat zjištěné informace, uzavřít téma smysluplným zasazením do širšího rámce. Všichni účastníci také obdrželi leaflet (leták) s představením základních emocí, do kterého si mohli dělat vlastní poznámky.

Po ukončení těchto částí samozřejmě následoval post-test, tedy druhá polovina testu rozpoznávání emocí, opět 24 prezentovaných slidů s emočními výrazy ve tváři.

12. Sběr dat

Sběr dat probíhal již v rámci práce diplomové, kdy byla získána jeho majoritní část, následně byl rozšířen o některé specifické skupiny osob, jakými jsou například koučové, studenti psychologie či pacienti z psychiatrické kliniky.

Data byla z velké části získávána online, dotazník byl zpřístupněn na webovém portálu vyplnto.cz, proband tedy odpovídal v pohodlí svého počítače, nerušen okolní skupinou. U výše zmíněných skupin byly podmínky modifikované, koučové byli testováni taktéž skrz PC, avšak v průběhu vánočního večírku, nelze tedy vyloučit zvýšenou hladinu ethanolu v krvi; studenti psychologie byli testováni během přednášky Doc. Bahbouha – podnětový materiál byl promítán na plátno.

Obdobně to probíhalo i u pacientů z psychiatrické kliniky – podnětový materiál byl taktéž promítán, navíc byla jeho prezentace rozdělena do dvou částí, první polovina položek předcházela školení o emocích, druhá polovina následovala těsně po jeho ukončení. Sběr dat se uskutečnil v průběhu dvou workshopů.

Testová data byla sbírána v rozmezí října 2015 až června 2016.

13. Zpracování získaných dat

Data byla primárně zpracovávána a analyzována v programu Excel, ze sady MS Office, za využití jeho základních i přídatných nástrojů. Většina testování statistických hypotéz probíhala za využití softwaru SPSS společnosti IBM (Statistics Data Editor).

K některým dílčím testováním byl využit program R (The R project for Statistical Computing), který je volně stažitelný, avšak jednotlivé úkony je nutné zapisovat přímo příkazy, protože zde neexistuje uživatelské rozhraní. Vzhledem k minimálním programovacím schopnostem autorky, byla obsluha tohoto programu a kýžené výpočty zprostředkovány Mgr. Ing. Martinem Vraným, který taktéž poskytoval rady a nápady ohledně manipulace s daty, jejich zpracování a výběru nástrojů pro statistickou verifikaci.

Pro zobrazení některých výsledků (záměnnosti emocí a jejich blízkost), tj. kvalitativní části výzkumných cílů, byla použita inovativní metoda sociomapování, která se standardně užívá pro mapování relačních a asymetrických vztahů v pracovních týmech (Bahbouh, 2012).

Pro některé jednotlivé a okrajové výpočty byly použity online platformy. Jednalo se např. o výpočet velikosti vzorku (sample size computation) nebo o generátor náhodných čísel, který má sice i program Excel, avšak nelze v něm konfigurovat opakování a hodnoty buněk se mění při každé aktivaci sešitu.

Celková schopnost rozpoznávat emoce byla kvantifikována jako hrubý skór jednotlivých položek či procentuální úspěšnost, schopnost rozpoznávat jednotlivé emoce byla vypočítána obdobným způsobem - na základě skórů výsledků v testu rozpoznávání emocí v jejich procentuálním vyjádření. Jednotlivé položky byly kódovány dichotomicky, 1 pro správnou odpověď a 0 pro nesprávnou odpověď.

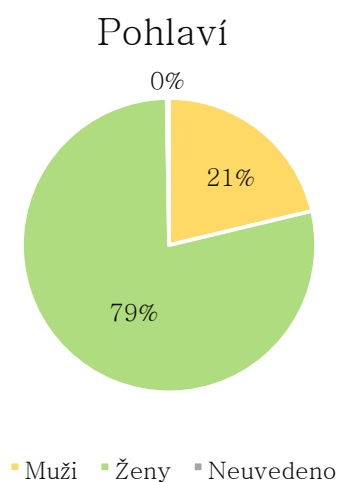
14. Charakteristika výzkumného vzorku

Výběrový vzorek tohoto výzkumu čítá 804 osob, není reprezentativním vzorkem základního souboru české populace. Osoby byly do vzorku vybírány nenáhodným způsobem, technika výběru byla na pomezí samovýběru a účelového výběru, s občasným použitím techniky sněhové koule. Významné charakteristiky výběrového vzorku jsou popsány níže.

Výzkumný vzorek odráží charakteristiky osob, které se vyskytují na internetu a které mají tendenci vyplňovat online dotazníková šetření, tedy spíše mladší a femininní populace. Dále jsou zařazeny osoby, které se účastnily koučovacího výcviku pod vedením doc. Radvana Bahbouha ve společnosti QED GROUP, taktéž jeho studenti psychologie z Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze a pacienti ze stacionáře, otevřeného i uzavřeného oddělení, Psychiatrické kliniky Všeobecné Fakultní Nemocnice v Praze (VFN).

Celkem, Pohlaví

Výzkumný vzorek čítá celkem 804 jedinců, více než tříčtvrtinovou většinu z nich tvoří ženy, konkrétně se jedná o 78.5%, tedy 631 osob; mužů se zúčastnilo 171, tedy 21.3%. Celkem 2 osoby nezvolily ani jednu z možností, pravděpodobným vysvětlením je prosté opomenutí vyplnění dané kolonky.



Graf 5

Věk

V základních charakteristikách bohužel není uveden věk respondentů. Ačkoliv byla otázka v testu zadána, při nastavování větvení dotazníku byla opomenuta a většina zúčastněných tak neměla možnost ji vyplnit. Vzhledem k tomu, že test slouží především jako součást širšího výzkumného záměru a nebylo cílem jej standardizovat, je možné tuto chybu přejít a výsledky využít. Ačkoliv z literárních zdrojů je doložitelné, že schopnost rozpoznávat emoce se s věkem vyvíjí (Lawrence et al, 2015).

Vzhledem k chybějící údajům položky věku, jak již bylo popsáno výše (položka v dotazníku byla, ale při nastavování větvení došlo k lidské chybě a položka se účastníkům nezobrazovala), nelze přesně stanovit věkové kategorie.

Obor zaměření

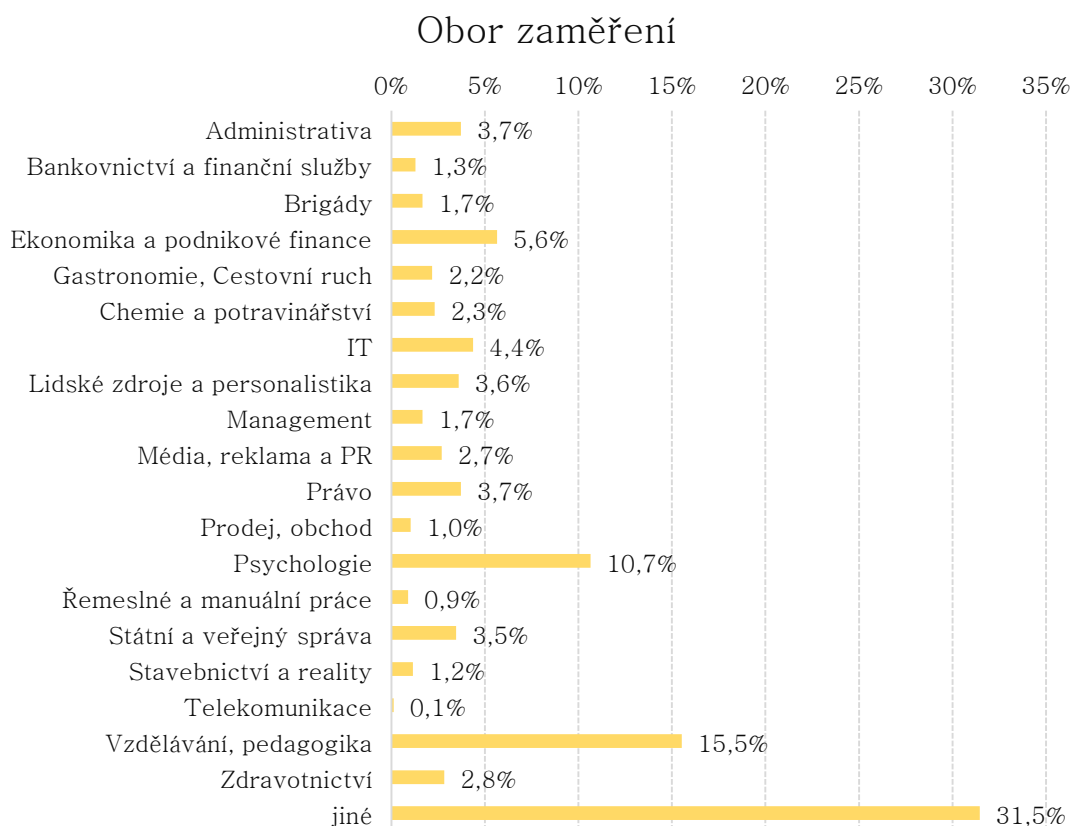
V online dotazníku byly uvedeny možnosti výběru zaměření na základě analýzy výběru oborů na serverech určených pro hledání zaměstnání. K omezení možností se přistoupilo na základě pilotáže, kde tato otázka zůstala volná, tedy jako textové pole, načež následné zpracování a kódování výsledků bylo enormně časově náročné, navíc výsledky mohly být zkrusleny jiným způsobem kategorizace oproti respondentově volbě (Zajícová, 2016).

Data ohledně pracovního či studijního oborového zaměření byla získána od celkem 779 osob, pacienti psychiatrické kliniky VFN tento údaj nevyplnili, těch se účastnilo výzkumné studie 25.

Jak se dalo očekávat, téměř třetina lidí nebyla schopna vybrat a označit svůj obor, konkrétně se jednalo o 245 osob (31.45%), tímto postupem tedy došlo k podstatné ztrátě potenciálně zajímavých dat.

Ve vzorku jsou nejvíce zastoupeny obory vzdělávání a pedagogiky, z kterých se zúčastnilo 121 osob (15.53%), dále samozřejmě také psychologie, která byla zastoupena 83 účastníky (10.65%), třetím nejčastěji voleným oborem se 44 respondenty (5.65%) byla ekonomika a podnikové finance. Obory s nejmenší účastí

pak byly telekomunikace (1; 0.13%), řemeslníci a lidé manuálně pracující (7; 0.9%). Podrobnosti viz následující graf.

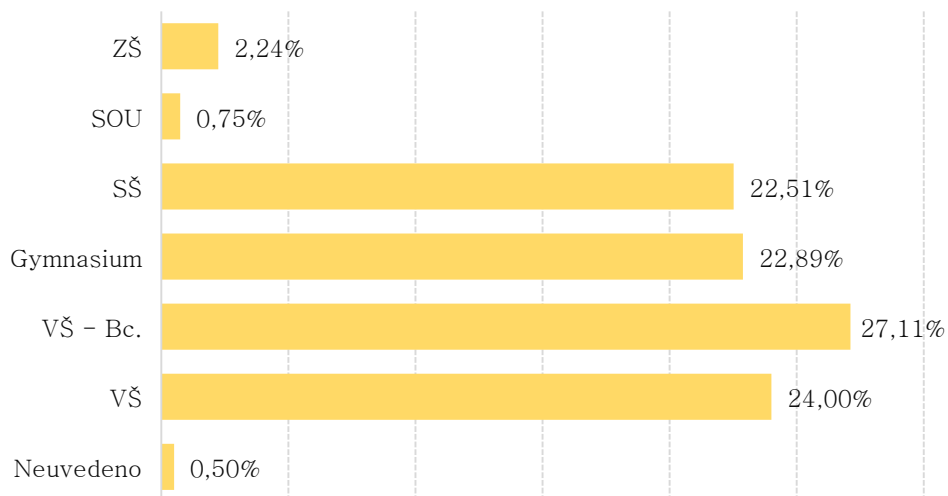


Vzdělání

Nejvyšší dosažené vzdělání je jedním ze základních demografických údajů, v tomto výzkumném vzorku bylo taktéž zjišťováno, tento údaj vyplnily všechny zúčastněné osoby, tedy celkem 804.

Minimum tvoří osoby základoškovsky vzdělané (18 jedinců; 2.24%) a vyučené (6; 0.75%); na opačném konci, jak hierarchie vzdělávacích institucí, tak i v četnosti, jsou jedinci s vysokoškolským vzděláním, těch se zúčastnilo celkem 411, tedy 51.12%, což je nadpoloviční většina, s mírnou převahou (3%) osoby s dokončeným nižším stupněm univerzitních studií (tedy Bc. titulem). Jako nejvyšší ukončené vzdělání uvedlo střední školu celkem 365 osob (45.40%), poměr mezi všeobecným (tedy gymnaziálním) typem a oborovým středoškolským vzděláním byl téměř totožný, ve vzorku je pouze o 3 gymnaziální studenty více. Více viz následující graf.

Vzdělání



Graf 6

Onemocnění psychotického charakteru

Výzkumu se zúčastnilo celkem 25 osob s detekovaným onemocněním, kteří v kýžené době postupovali léčbu na Psychiatrické klinice 1. LF a VFN v Praze, jednalo se především o osoby se schizofrenií, ale i s jinými onemocněními z psychotického okruhu či jiných psychiatrických onemocnění (MKN, diagnóza F) s psychotickými příznaky, např. deprese či mánie. Z celkové vzorku se jedná o zastoupení v 3.11%.

15. Výsledky

Základem pro další testování je zjištění normality dat. V tomto případě se zaměříme na zjištění normálního rozložení celkových výsledků schopnosti rozpoznávat projevy emocí ve tváři. K tomuto účelu se používá několik nástrojů.

Nejčastěji užívaným je Kolmogorovův-Smirnovův test, ale vzhledem k jeho „přísnosti“, by bylo možné zvolit jako vhodnější metodu test Shapirův-Wilkův, vzhledem k využití systému SPSS je možné využít oba testy normality dat najednou.

Výsledky obou statistických nástrojů však ukazují, že data, ačkoliv je vzorek dostatečně mohutný, nenesou normální rozložení (viz tabulka níže), proto bude zapotřebí k dalším testováním využívat zejména neparametrické metody, ačkoliv pokud je vzorek dostatečně mohutný (tj. $N > 100$), pak je možné užívat i metody parametrické (StatSoft, 1995).

Testy normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HS_Celkem	,096	804	,000	,901	804	,000

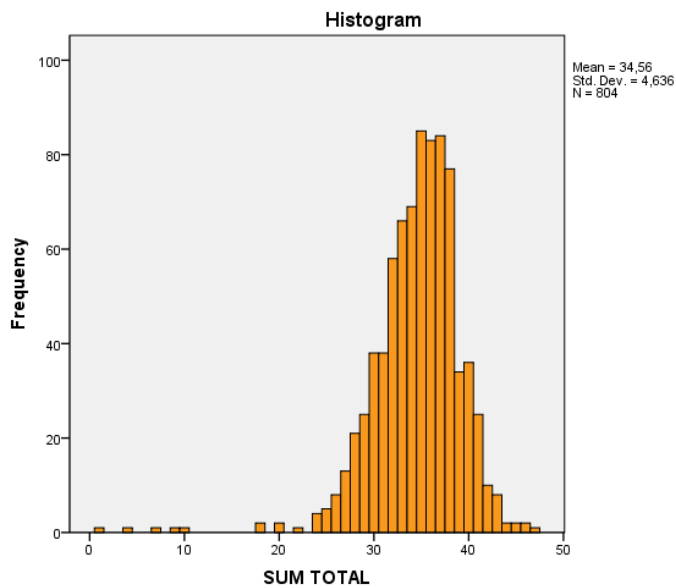
a. Lilliefors Significance Correction

Tabulka 9

Z hlediska rozložení dat je možné se podívat i na histogram četností (Frequency) celkových hrubých skóre (SUM TOTAL), viz následující obrázek. Je jasné patrné, že data jsou výrazně posunutá doprava, tedy většina osob je schopná velmi dobře rozpoznávat emoční výrazy v obličeji a existuje jen pár výjimek, u kterých je tato schopnost výrazně snížena.

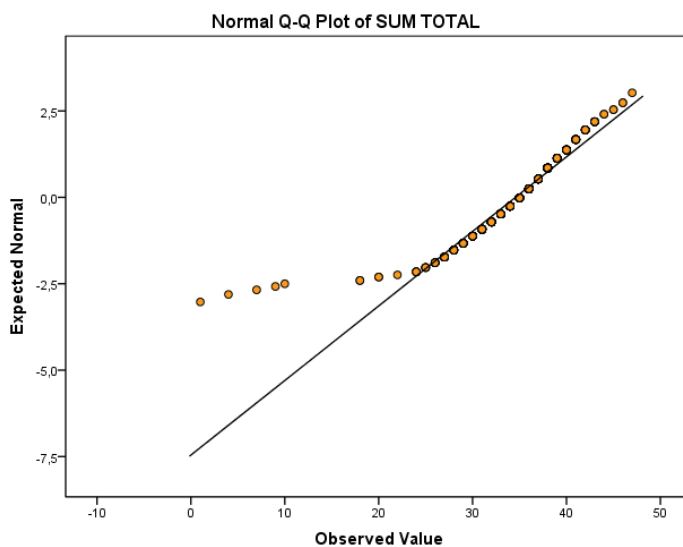
Z tvaru histogramu je patrné, že se rozložení dat blíží rozložení normálnímu, z levé strany dochází k poměrně postupnému stoupání, po dosažení vrcholu však dochází ke strmému poklesu, což by mohlo naznačovat nedostatečné zastoupení otázek, které jsou mírně nadprůměrné obtížné, zatímco je v testu dostatek velmi jednoduchých testových položek. Zároveň jsou pravděpodobně zastoupeny i položky

extrémně náročné, vzhledem k tomu, že se žádnému z účastníků nepodařilo získat plný počet bodů (tedy SUM TOTAL=48).



Graf 7

Normalitu rozložení dat je taktéž možné pozorovat při kvantilovém porovnání očekávaných a pozorovaných hodnot, které vyobrazuje následující graf; přímka znázorňuje očekávané rozložení, jakého by mělo být dosaženo při normalitě dat, oranžové puntíky zobrazují reálné, tedy získané, hodnoty. I tento graf potvrzuje, že kolem středních hodnot (aritmetický průměr), se rozložení blíží normálnímu, avšak okrajové hodnoty mu neodpovídají.



Graf 8

15.1. Pohlaví & Emoce

Na otázku, zda existuje statisticky signifikantní rozdíl mezi pohlavími a schopností rozpoznávat emoce z výrazu ve tváři, lze zodpovědět za použití několika statistických nástrojů, je nutné vybrat pouze ty, které jsou vhodné k užití pro neparametrická data. Vzhledem k velikosti vzorku se jako ideální jeví porovnání distribucí, tedy Wilcoxonův Mann-Whitneyho test; v případě že by se jednalo o soubor menšího rozsahu, byl by volen test mediánový.

Výsledky ukazují, viz následující tabulka, že na zvolené hladině významnosti ($\alpha=0.01$) existuje statisticky signifikantní rozdíl mezi oběma pohlavími (p -hodnota < 0.01), vzhledem k tomu, že průměrná hodnota hrubého skóru u žen je 35.15 ($SD=3.9$) a u mužů je 32.40 ($SD=6.1$), je možné tvrdit, že ženy jsou statisticky signifikantně lepší v rozpoznávání emocí z obličeje.

SPSS – Testová statistika	
	HS
Mann-Whitney U	37522,500
Wilcoxon W	52228,500
Z	-6,133
Asymp. Sig. (jednostranná)	,000

Tabulka 10

Na základě výsledků je možné zamítnout nulovou hypotézu. Výsledek tedy potvrzuje, že existuje statisticky signifikantní rozdíl ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji mezi muži a ženami, a to ve prospěch femininní populace.

15.2. Vzdělání & Emoce

Úroveň vzdělání byla rozdělena do šesti stupňů, jak je patrné z kapitoly charakteristiky výzkumného vzorku, kde nejnižším stupněm vzdělání je ZŠ, nejvyšším pak VŠ. Pomocí neparametrického testu pro více výběrů, konkrétně Kruskal-Wallisovým testem – tzv. neparametrická ANOVA, bylo dokázáno, že mezi skupinami existuje statisticky signifikantní rozdíl, viz následující tabulka.

SPSS – Testová statistika	
	SUM TOTAL
Chi-Square	31,560
df	5
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Vzdělání

Tabulka 11

O něco podrobnější náhled na danou situaci nám však může poskytnout tabulka následující, která zobrazuje deskriptivní charakteristiky hrubého skóru jednotlivých skupin, dle dosaženého vzdělání. Vzhledem k velmi nízkému zastoupení nižších stupňů vzdělání (ZŠ, SOU) je nutné brát výsledky těchto dílčích skupin pouze orientačně, zejména pak co se týká pouze vyučených, kterých bylo v celém vzorku necelé 1%. Avšak výsledky celkově naznačují, že s rostoucí úrovní vzdělání roste i schopnost rozpoznávat výrazy emocí v obličeji.

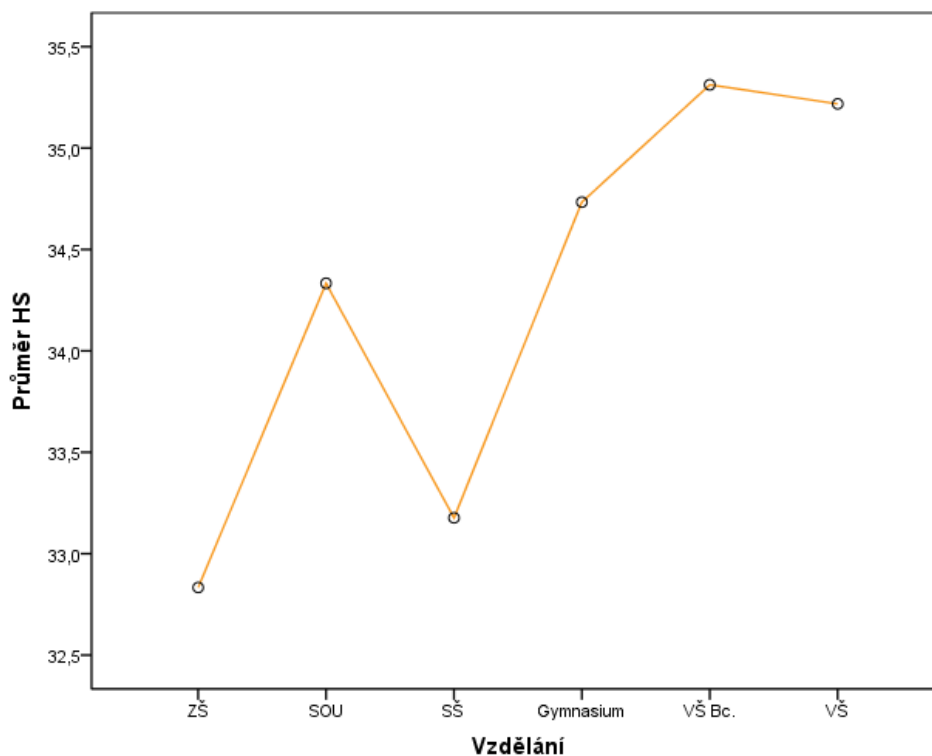
Lidé s nejnižším dosaženým vzděláním dosahovali průměrně hodnot okolo 32 bodů hrubého skóru (maximum je 48), středoškoláci (ať již pouze vyučení či s maturitou) mezi 33 a 34 body, vysokoškoláci pak hodnot průměrně okolo skóru 35. Obdobný trend je možné pozorovat i dle maximálních dosažených hodnot, které taktéž (s výjimkou vyučených) postupně rostou. Do minimálních dosažených hodnot může interferovat snaha zúčastněných, tedy testová compliance.

	N	Průměr	SD	Minimum	Maximum
ZŠ	18	32,83	4,218	26	41
SOU	6	34,33	2,422	31	37
SŠ	181	33,18	4,922	4	43
Gymn.	184	34,73	4,371	1	43
VŠ Bc.	218	35,31	4,302	7	47
VŠ.	193	35,22	4,614	9	46

Tabulka 12

K zobrazení výše popsaného trendu je možné využít i následující spojnicový graf, který na ose x zobrazuje různé stupně vzdělání a na ose Y je vyveden průměr

dosažených hrubých skóru, samozřejmě se jedná pouze o názornější zobrazení výše uvedené tabulky, přesto přehledně ilustruje již zmiňovanou tendenci grafickým způsobem.



Graf 9

Na základě výše uvedených statistických způsobů analýzy dat, je možné na stanovené hladině významnosti ($\alpha=0.01$) zamítnout nulovou hypotézu o tom, že neexistuje rozdíl ve schopnosti rozpoznávat emoce na základě úrovně vzdělání. Výsledky tedy ukazují, že je mezi schopností rozpoznávat emoce a úrovní vzdělání je statisticky signifikantní rozdíl, výsledné hodnoty navíc naznačující tendenci, že s rostoucí úrovní vzdělání se schopnost emoce rozpoznávat zlepšuje.

15.3. Psychologové, studenti psychologie & Emoce

Obor psychologie, který byl zastoupen 83 účastníky, byl za použití Mann Whitneyho neparametrického testu pro dva nezávislé výběry porovnán se standardní populací čítající 721 osob, výsledky ukazují, že psychologové a studenti psychologie dosahují v testu výrazně odlišných výsledků od standardní populace, viz následující tabulka.

	HS
Mann-Whitney U	21865,500
Wilcoxon W	282146,500
Z	-4,034
Asymp. Sig. (oboustranná)	,000

a. Grouping Variable: Psycho

Tabulka 13

Konkrétní hodnoty popisné statistiky je opět možné vyčíst z tabulky následující, průměr se liší o dva body, zatímco standardní odchylka se odlišuje pouze v rámci desetinných čísel. Zajímavá je i minimální hodnota, u běžné populace byl nejmenší získaný počet hrubého skóre 1 bod, zatímco u populace psychologické bylo minimem bodů 27, což potvrzuje výše uvedené tvrzení o elevaci schopnosti u psychologické populace.

	N	Minimum	Maximum	Průměr	SD
Nepsychologové	721	1	46	34,33	4,610
Psychologové	83	27	47	36,59	4,381

a. Psycho = 0

Tabulka 14

Závěrem je tedy možné, na zvolené hladině významnosti ($\alpha=0.01$), zamítnout nulovou hypotézu, že mezi psychology a ne-psychology neexistuje ve schopnosti rozpoznávat emoce žádný statisticky signifikantní rozdíl, protože výsledky ukazují, že psychologové jsou v dané schopnosti významně schopnější.

15.4. Koučové & Emoce

Tuto výzkumnou hypotézu lze taktéž otestovat neparametrickou metodou pro dva nezávislé výběry, tedy opět Wilcoxonovým Mann-Whitneyho testem, jehož výsledky prozrazují, že existuje rozdíl ve schopnosti rozpoznávání emocí mezi standardní populací a lidmi, kteří se zúčastnili koučovacího výcviku, viz následující tabulka. Průměrné hodnoty pro osoby ve srovnávací skupině jsou 34.70 (SD=4.36), průměr pro absolventy koučovacího výcviku je 37.24 (SD=5.23) bodů hrubého skóre.

Ve vzorku bylo zahrnuto 25 účastníků koučovacího výcviku, srovnávací skupina čítá 730 osob – nebyly do ní zahrnuti pacienti psychiatrické kliniky a studenti psychologie.

	HS
Mann-Whitney U	6120,000
Wilcoxon W	272935,000
Z	-2,812
Asymp. Sig. (dvoustranná)	,005

a. Grouping Variable: Koučování

Tabulka 15

Výsledek statistického testování na stanovené hladině významnosti ($\alpha=0.01$) dokazuje, že existuje statisticky signifikantní rozdíl ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji mezi běžnou populací a absolventy koučovacího výcviku, konkrétní hodnoty pak prozrazují, že kouči jsou statisticky signifikantně lepší.

15.5. Emoce u členů out-group skupiny

V testu bylo 12 položek zastoupeno členy out-group skupiny, 6 muži a 6 ženami negroidní či asijské rasy. Jednou z možností bylo pracovat s celkovou obtížností těchto položek a porovnat ji s obtížností položek zbylých, tím by byla však analýza ochuzena o individuální rozdíly, proto bylo přistoupeno k metodě výpočtu výsledného skóru za položky obsahující out-group obrázky a zbytek testu. Pro sjednocení rozpětí hodnot byly výsledky převedeny na procentuální úspěšnost. Vznikly tak pro všechny zúčastněné osoby dva nové výsledné skóry – jeden za úspěšnost v rozpoznávání emocí u out-group skupiny, druhý za zbytek testu, tedy ostatní, oba skóry jsou na škále (0,1).

Vzhledem k tomu, že se jedná o dva výsledky od jedné osoby a cílem je zjistit, zda jsou od sebe odlišné, je vhodným nástrojem k testování této hypotézy párový test, ačkoliv se nejedná o posuzování rozdílnosti výsledků před a po intervenci, což je právě nejčastějším cílem užití párových testů. Vzhledem k non-normalitě dat, je vhodné využití neparametrických metod. Jak ukazují výsledky Wilcoxonova párového testu, oba výsledky se od sebe výrazně liší, viz následující tabulka.

SPSS – Testová statistika	
	Out-Group
Z	-19,126 ^a
Asymp. Sig. (dvoustranná)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabulka 16

Avšak dle popisných údajů zobrazených v níže uvedené tabulce vyplývá, že rozpoznávání emocí u členů out-group skupiny bylo dokonce lepší než zbytku testového materiálu, a to o přibližně 11%. Rozdíl je tedy statisticky signifikantní, ale opačným směrem než by se dalo očekávat.

Deskriptivní statistika					
	N	Minimum	Maximum	Průměr	SD
Out - Group	804	,00	1,00	,802	,129
Ostatní	804	,03	,97	,693	,103
Valid N (listwise)	804				

Tabulka 17

Na základě výsledků je možné na stanovené hladině významnosti ($\alpha=0.01$) zamítnout nulovou hypotézu, že neexistuje diference mezi schopností rozpoznávat emoce u členů out-group skupiny a ve zbytku testu, avšak nelze ani potvrdit hypotézu výzkumnou, tedy alternativní, protože rozpoznávání emocí u členů out-group skupiny není horší než u ostatních, ale právě naopak, je statisticky významně lepší.

15.6. Jemně vyjádřené emoce

Data pro testování byla získána obdobným způsobem, jaký je uveden výše, tedy přes výpočet hrubých skóre pro subtilně vyjádřené emoce a zbývajících 36 testových položek, dále percentualizováno.

I postup, vzhledem k obdobné výzkumné hypotéze, je totožný, tedy byla využita neparametrická metoda pro párová data, jejíž výsledky jsou souhlasné s tvrzením, že existuje statisticky výrazný rozdíl ve schopnosti rozpoznávat jemně vyjádřené emoce a zbytkem testu.

	Subtilní
Z	-18,769 ^a
Asymp. Sig. (dvoustranná)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabulka 18

Následující tabulka zobrazuje deskriptivní charakteristiky skupiny subtilně vyjádřených emocí a zbytku testu, kde právě jemně naznačené emoce byly rozpoznávány průměrně o 11% méně.

	N	Minimum	Maximum	Průměr	SD
Subtilní	804	,00	1,00	,6357	,13578
Ostatní	804	,03	1,00	,7482	,10330
Valid N (listwise)	804				

Tabulka 19

Výše uvedené výsledky umožňují zamítnutí nulové hypotézy na stanovené hladině významnosti ($\alpha=0.01$), navíc jsou kongruentní s alternativní hypotézou, tedy že rozpoznávání subtilně vyjádřených emocí je statisticky signifikantně horší než schopnost rozpoznávat emoční výrazy u ostatních položek, tedy obecně.

15.7. Pacienti s psychiatrickou diagnózou & Emoce

Ke zjištění, zda je u pacientů schopnost rozpoznávat emoce ve faciální expresi deficitní, je opět nutno využít neparametrické metody pro dva nezávislé výběry, tedy Mann-Whitneyho test. Pacientů se výzkumu zúčastnilo 25, srovnávací populace čítala 730 osob, obdobně jako tomu bylo při testování schopností populace koučů. Výsledky, znázorněné v následující tabulce, potvrzují hypotézu, že schopnost rozpoznávání emocí je u pacientů významně odlišná od běžné populace. Průměrné hodnoty pro osoby ve srovnávací skupině jsou 34.70 (SD=4.36), pacienti dosahovali hodnot 27.80 (SD=6.72)

SPSS – Testová statistika	
	SUM TOTAL
Mann-Whitney U	2811,500
Wilcoxon W	3136,500
Z	-5,907
Asymp. Sig. (dvoustranná)	,000

a. Grouping Variable: Výběr

Tabulka 20

Na stanovené hladině významnosti ($\alpha=0.01$) je možné zamítnout nulovou hypotézu, vzhledem ke zjištěné p-hodnotě. Pacienti s onemocněním zahrnujícím psychotické příznaky jsou statisticky signifikantně horší ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji než běžná, srovnávací populace.

15.8. Efekt tréninku emocí u pacientů

Jedna z dílčích výzkumných hypotéz byla taktéž zaměřena na zjištění, zda je přítomný efekt tréninku emocí u výše zmíněných pacientů, k prověření této metody je adekvátní využití neparametrického párového testu, tedy Wilcoxon rank testovému nástroji.

Výsledky ukazují, že nedochází ke statisticky signifikantnímu zlepšení, ba dokonce průměrná dosažená hodnota hrubého skóru se snižuje, v první polovině testu pacienti dosáhli průměrného skóre 14.52, v druhé polovině již pouze skóre 13.28.

SPSS – Testová statistika	
	Pre a post Test
Z	-1,891 ^a
Asymp. Sig. (dvoustranná)	,059

Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabulka 21

V tomto případě je nulová hypotéza ponechána pro další zkoumání, tedy neexistuje statisticky signifikantní změna ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy v obličeji po krátkém všeobecném školení emocí u pacientů s psychiatrickou diagnózou.

15.9. Podobnost a záměnnost emocí

Ačkoliv jsou k tomuto výzkumnému záměru dostupné zdroje, bylo rozhodnuto o preferenci explorativního přístupu namísto konfirmatorních statistických metod, cílem je tedy spíše kvalitativní prozkoumání vzájemných vztahů mezi schopnostmi rozpoznávat dílčí emoce (Radost, Smutek, Překvapení, Strach, Hněv, Znechucení), zachycení nápadností a deskripce zajímavých jevů.

Nezbytné je také uvědomění si, že výsledky vychází z testu o 48 položkách, jež ačkoliv má dobrou reliabilitu (metoda split-half na sudé a liché položky; $\rho=0.77$) i face validitu, pak není standardizovaným a psychometricky bezchybným nástrojem, vznikl v rámci diplomové práce, která předcházela této práci rigorózní (Zajícová, 2016). Proto by výsledky měly být brány v potaz pouze orientačně.

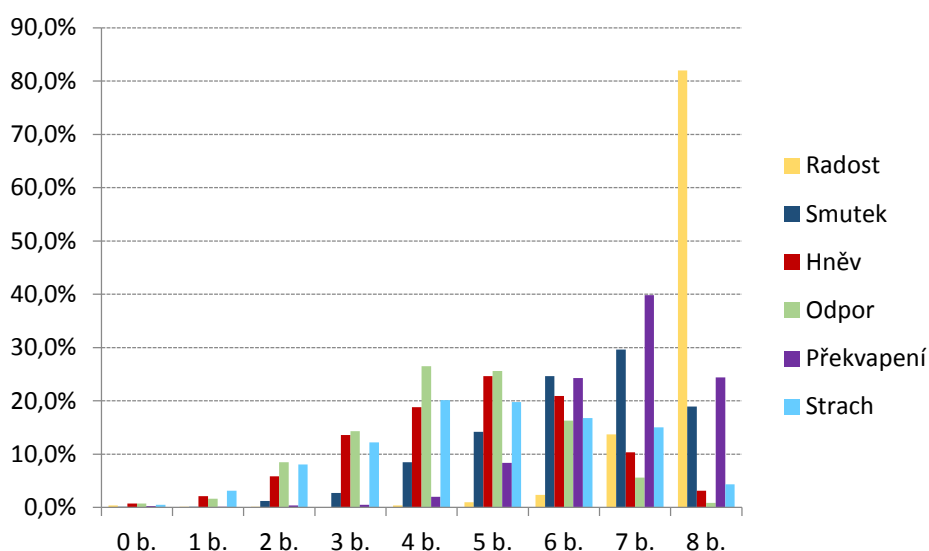
Primárně by bylo vhodné se zaměřit na deskriptivní charakteristiky jednotlivých emocí, jež byly v testu rozpoznávány, každá na 8 položkách. Jak je z následující tabulky patrné, každá emoce zažila situaci, kdy nebyla rozpoznána ani na jednom z prezentovaných obrázků, stejně jako situaci, kdy byla rozpoznána na všech (minimum=0; maximum=1). Průměr prozrazuje procentuální úspěšnost rozpoznávání jednotlivých emocí, je patrné, že radost byla rozpoznávána úplně nejlépe ze všech emocí, s průměrnou úspěšností 97%, na opačném konci stojí znechucení s 55% rozpoznatelností, strach i hněv jsou shodně rozpoznávány na 60%.

Deskriptivní statistika					
	N	Minimum	Maximum	Průměr	SD
Radost	804	,00	1,00	,966	,101
Smutek	804	,00	1,00	,780	,178
Hněv	804	,00	1,00	,597	,203
Znechucení	804	,00	1,00	,549	,183
Překvapení	804	,00	1,00	,842	,138
Strach	804	,00	1,00	,598	,223
Valid N (listwise)	804				

Tabulka 22

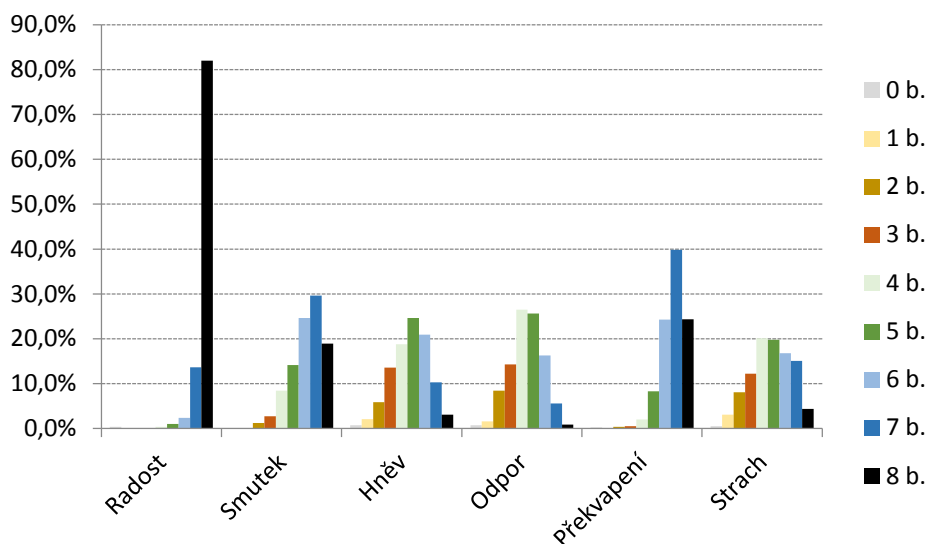
V testu bylo možné získat za každou emoci nula až osm bodů, v závislosti na rozpoznání prezentovaných položek, následující grafy poskytují bližší pohled na jejich

distribuci. První z nich ukazuje, jak byly jednotlivé emoce zastoupeny v bodovém zisku. Nula bodů bylo shodně s 0.7% zastoupeno hněvem a odporem, avšak s minimálními hodnotami zde skórovaly všechny z emocí. Jednobodovému zisku dominoval strach (3.1%) a opět hněv (2.1%) i odpor/znechucení (1.6%). Na dvoubodové příčce se vyskytuje opět totožné trio emocí s nejčtetnější zastoupením: odpor (8.5%), strach (8.1%) a hněv (5.8%); obdobně tomu je i bodů tři a čtyři, kde však začíná být výrazněji zastoupen i smutek (4body, 8.5%). Výraznější výskyt překvapení se nachází až u pěti bodů (8.3%), radost však až u sedmi bodů, tedy téměř nejvyšší možnosti (13.7%). Jak se dá předpokládat, nejlépe rozpoznávanou emoci je radost (82.0%), překvapení (24.4%) a smutek (18.9%).



Graf 10

Z totožných výsledků, ale jinak prezentovaných, vznikl graf následující, který zobrazuje distribuci pro jednotlivé emoce, více tedy prozrazuje o „normalitě“ rozložení. Je patrné, že hněv, odpor i smutek se graficky blíží Gaussovu rozložení. Oproti tomu je radost nejvýrazněji vychýlena směrem vpravo, tedy byla nejlépe rozpoznávána. Překvapení bylo taktéž velmi dobře rozpoznáváno a i jeho histogram je vychýlen, obdobně je tomu i u grafického znázornění schopnosti rozpoznávat smutek.



Graf 11

Na první pohled jsou patrné rozdíly ve schopnosti rozpoznávat jednotlivé emoce, za pomoci Friedmanova testu, tedy neparametrické metody pro několik závislých výběrů, bylo zjištěno, že rozdíly jsou statisticky signifikantní, na stanovené hladině významnosti ($\alpha=0.01$), viz následující tabulka.

SPSS – Testová statistika	
N	804
Chi-Square	2222,355
df	5
Asymp. Sig.	,000

Tabulka 23

Při testování vzájemných vztahů, pomocí Wilcoxonova testu pro dva závislé výběry, bylo zjištěno, že statisticky signifikantní rozdíl se nenachází pouze u dvojice strachu a hněvu, jinak se všechny dvojice emocí statisticky významně odlišují. Což může vést k hypotéze, zda existuje jednotná schopnost rozpoznávání emocí nebo jsou dílčí schopnosti pro jednotlivé emoce.

K této otázce by mohla odpověď přinést faktorová analýza, která však odhalila pouze dvě hlavní komponenty, tedy faktory. Hodnoty vysvětlených variancí jsou uvedeny v následující tabulce, ze které je patrné, že všechny emoce, kromě strachu, lze relativně dobře vysvětlit jedním faktorem. Druhý faktor má silný pozitivní vysvětlující efekt právě na strach a dva výrazné negativní vztahy vůči radosti a

překvapení. (Faktorová analýza zde nebyla použita v celém rozsahu a se všemi komponentami, výsledky jsou spíše ilustrativní než konfirmační.)

Matice komponent (SPSS)

	Komponenty	
	1	2
Radost	,693	-,377
Smutek	,579	,121
Hněv	,570	,218
Znechucení	,545	,279
Překvapení	,629	-,555
Strach	,377	,700

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabulka 24

Jiným způsobem náhledu na schopnost rozpoznávání emocí je analýza jednotlivých položek dotazníku metodou hierarchického clusterování. V rámci této metody je pracováno pouze s odpověďmi, resp. jejich profilem, jakoby nebyly známé odpovědi správné, tedy metoda nepracuje s dotazníkem jako výkonnostním testem, kde existuje správná a špatná odpověď, jako tomu bylo doposud, ale pokouší se analyzovat strukturu odpovědí a nalézt jejich vzájemnou podobnost.

Na následujícím grafu (dendrogramu) jsou ve dvojici propojeny vždy ty otázky, jejichž profil odpovědí je nejvíce kongruentní, výška této spojnice odpovídá tomu, jak moc jsou si podobné (čím níže je, tím podobnější si jsou). Clusterování je provedeno metodou complete link, použitá metrika vzdálenosti je manhattan.

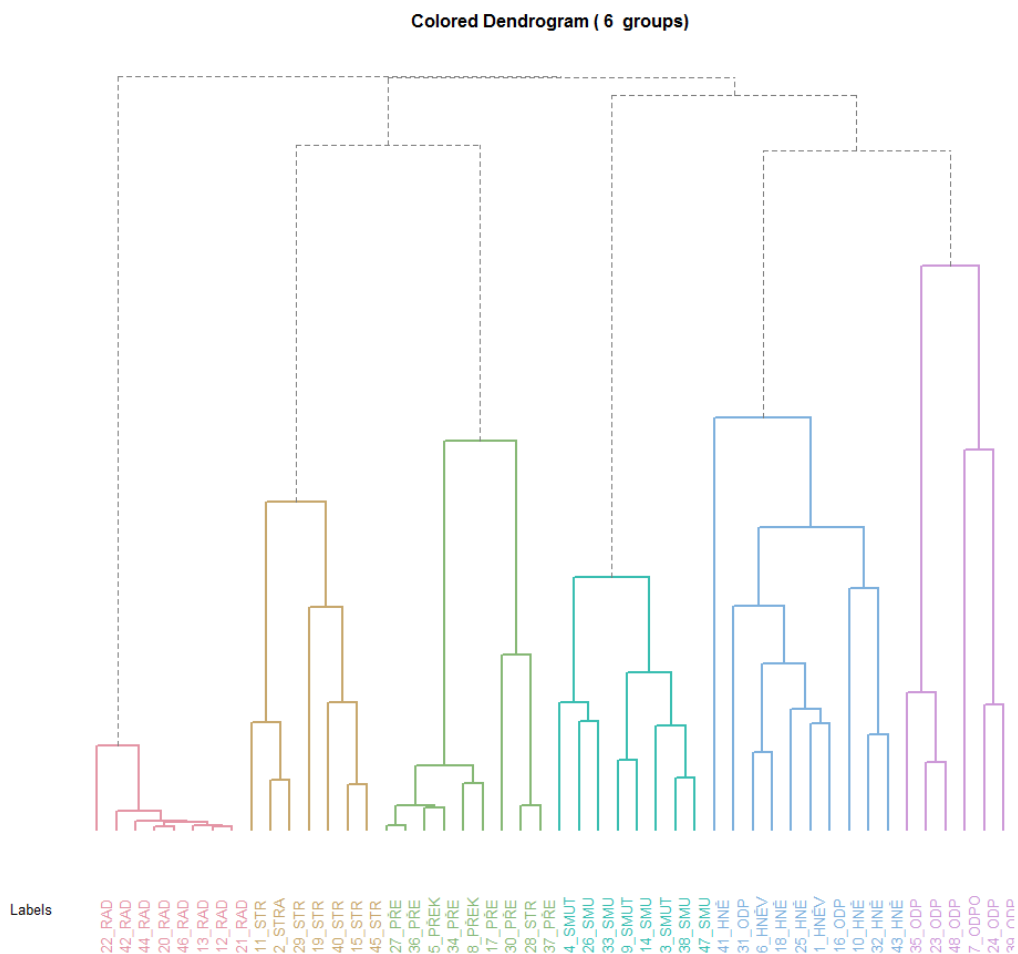
Bylo zadáno vytvoření šesti clusterů, které jsou pro větší přehlednost barevně odlišeny, dle emocí. Obecně lze říci, že je jasně patrné, že radost má spojnici nejnižší, všech 8 položek spadá do adekvátního skupiny, tedy všechny radosti měly vzájemně velmi podobný profil odpovědí. O něco hůře, ale obdobně je na tom i smutek. Naproti tomu tváře hněvu a odporu generují různé profily odpovědí, což naznačuje jejich zaměnitelnost.

Vzájemná podobnost emocí je vyjádřena, v této clusterové analýze, spojnici barevných clusterů. Je patrné, že překvapení a strach se společně setkávají a jsou si

tedy svými odpověďmi bližší, obdobně je tomu i u emocí hněvu a znechucení, ke kterým se dále přidává smutek. Nejdistinktivnější se všech je radost.

Výška samotného clusteru poté odpovídá tomu, jak se respondenti na jejím hodnocení shodnou, opět se potvrzuje, že radost je, že na radosti se lidé víceméně shodují, oproti tomu je odpor náročným úkolem.

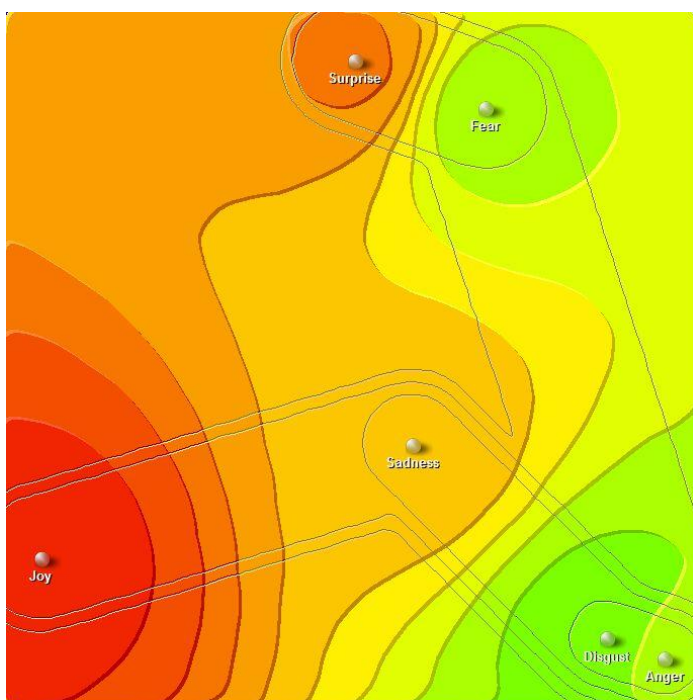
Co se týká samotných položek, tak mezi problematické by patřila otázka č. 28, která ačkoliv zobrazuje strach, má velmi podobný profil odpovědí s překvapením. Obdobně se týká i otázek 16 a 31, které zobrazují odpor neboli znechucení, ale více se svými odpověďmi hodily do clusteru hněvu. To může svědčit jak pro záměnnost těchto emocí, tak i pro nepřilíš kvalitní položky v testu. Zbytek clusterů však odpovídal správným odpovědím v dotazníku, nepřímo tak potvrdil (s výjimkou těchto tří položek) kvalitu metody.



Graf 12

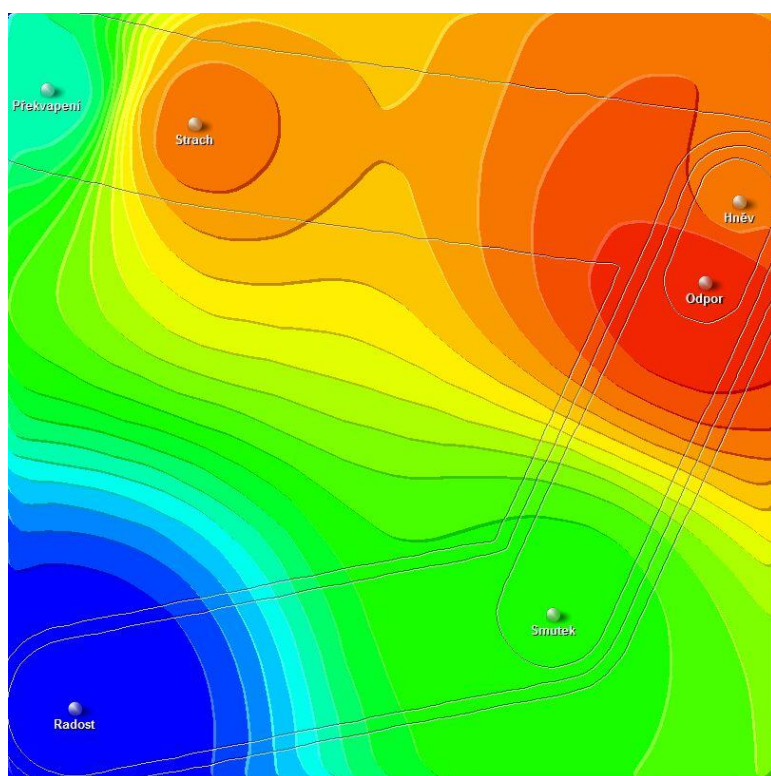
Posledním uvedeným způsobem náhledu na vzájemnou podobnost a záměnnost emocí je jejich zobrazení na mapě, za využití metody Sociomapování®. Ta se běžně užívá k analýze interpersonálních vztahů, protože dokáže dobře pracovat se vzájemně asymetrickými vztahy, tj. v týmu má osoba A k osobě B jiný vztah než má osoba B k jedinci A; to samé platí i o vzájemných vztazích mezi emocemi, proto je tato metoda vhodná i pro takovouto analýzu a mnohé další (Bahbouh, 2012). Pro možnost zobrazení je nutné převést výsledky na fuzzy model blízkosti, podrobnosti k tomuto matematickému postupu, stejně jako k této analýze, jsou uvedeny v publikovaném článku (Bahbouh, Vraný & Zajícová, 2016).

Na následující sociomapě je výška objektu vyjádřením jednoduchosti v rozpoznávání emocí, tedy čím výše, tím lépe je emoce rozpoznávána. Vzájemná blízkost je pak dána záměnností, opět čím blíže, tím je vzájemná zaměnitelnost pravděpodobnější. Je tedy opět evidentní, že radost je nejlépe rozpoznávanou emocí, na opačné straně pole rozpoznatelnosti stojí strach a znechucení, případně hněv. Poslední dvě zmíněné emoce mají mezi sebou velmi těsný vztah, značí jejich vzájemnou záměnnost; o něco volnější je záměnnost mezi strachem a překvapením. Radost i smutek bývají relativně dobře rozpoznatelné bez výrazných záměnností s jednou z dalších emocí.



Obrázek 8

Obdobně je možné na sociomapě zobrazit i omylnost v rozpoznávání emocí, tedy výška bude dána tím, jak moc bylo rozpoznávání dané emoce problematické, vzájemná blízkost je dána totožným mechanismem jako u mapy předešlé, tedy záměnností; prakticky bude mapa pouze výškově přetočena antagonisticky k předchozí. Jak je tedy z následujícího obrázku (i předchozích odstavců) patrné, nejhůře rozpoznávanou emocí je odpor, poté strach a hněv; nejlépe si naopak stojí radost a překvapení.



Obrázek 9

Pro úplnost je možné uvést i tabulku se záměnami v jednotlivých položkách a jednotlivých emocích, avšak je zřejmé, že matematická popř. statistická analýza s grafickým znázorněním je pro zpracování obsáhlejšího vzorku dat metodou první volby. Oranžovou barvou jsou vyznačeny správné odpovědi, je tedy zřejmé, že mezi výrazně problematické otázky patří ty s číslem: 7, 15, 16, 28, 39; nejčastěji tedy ty znázorňující odpor. Problematickými jsou však i položky 6, 18, 19, 24, 30, 43, které především znázorňují hněv. Vysledovat z takovéto tabulky vzájemnou záměnnost by bylo více než náročné, avšak je k dispozici pro další zkoumání.

	Radost	Smutek	Hněv	Odpor	Překvapení	Strach
Položka 1	2	32	541	198	11	17
Položka 2	0	1	16	84	119	584
Položka 3	1	773	16	8	0	6
Položka 4	2	506	28	204	6	54
Položka 5	0	0	3	2	791	8
Položka 6	1	84	356	313	8	38
Položka 7	353	149	82	163	13	41
Položka 8	3	10	12	40	721	16
Položka 9	2	622	7	70	16	86
Položka 10	3	15	508	97	100	80
Položka 11	0	6	2	18	80	698
Položka 12	790	2	6	3	3	0
Položka 13	786	3	3	7	3	1
Položka 14	2	604	22	27	6	143
Položka 15	0	0	23	46	349	386
Položka 16	0	0	456	344	3	1
Položka 17	9	1	0	8	731	55
Položka 18	8	135	382	255	7	10
Položka 19	8	160	25	94	165	352
Položka 20	797	1	0	4	2	0
Položka 21	788	3	3	3	4	0
Položka 22	693	56	7	30	7	8
Položka 23	2	5	120	668	2	6
Položka 24	7	217	245	318	8	8
Položka 25	5	9	418	244	58	63
Položka 26	6	627	47	97	4	19
Položka 27	6	1	2	5	757	32
Položka 28	5	4	4	7	518	262
Položka 29	1	8	12	79	68	634
Položka 30	129	3	47	39	371	212
Položka 31	2	11	324	421	0	42
Položka 32	98	26	479	143	25	26
Položka 33	6	513	133	101	11	37
Položka 34	23	0	1	1	771	5
Položka 35	0	11	179	605	1	6
Položka 36	2	2	1	3	764	30
Položka 37	2	6	25	14	508	248
Položka 38	3	669	9	54	26	40
Položka 39	2	348	161	271	4	15
Položka 40	1	3	4	41	225	529
Položka 41	2	2	764	28	2	5
Položka 42	776	17	1	3	5	1
Položka 43	93	124	390	153	10	25
Položka 44	789	0	2	1	10	0

Položka 45	6	9	51	35	301	401
Položka 46	792	1	2	4	3	0
Položka 47	18	701	8	13	19	43
Položka 48	0	5	46	743	1	6

Tabulka 25

Závěrem lze tedy data v této kvalitativněji zaměřené části shrnout v to, že radost je nejlépe rozpoznávanou emocí a nejhomogennějším prvkem v daném testu. Dobře rozpoznávaný je i smutek, tyto dvě emoce jsou také nejméně zaměňované s emocemi ostatními. Nejhůře je rozpoznáván odpor a strach, odpor je ale nejčastěji zaměňován s hněvem, zatímco strach bývá zaměňován především s překvapením (Sociomapování).

Rozpoznávání jednotlivých emocí se od sebe statisticky signifikantně liší s výjimkou hněvu a strachu (ty ale nebývají za sebe zaměňovány, pouze jsou stejným způsobem rozpoznávány), ačkoliv se od sebe liší, tak za jejich rozpoznáváním by měly stát dva faktory (Friedmanův Test, Wilcoxon rank test, faktorová analýza).

Radost je tedy nejvíce samostatně stojící emocí, s výrazným odstupem následována smutkem, strach a překvapení k sobě mají blíže, ale ještě těsnější vztah k sobě má hněv a znechucení (cluster analýza).

15.10. Shrnutí výsledků

Primární je zjištění, že schopnost rozpoznávat emoce (v této studii) nemá normální rozložení dat, distribuce je asymetrická, výrazněji posunutá vpravo a taktéž i zprava zešikmená. Ačkoliv dle axiomu normality by měly být schopnosti, stejně jako jiné tělesné a duševní charakteristiky, distribuované dle Gaussovy křivky.

Z hlediska rozdílnosti pohlaví ve výkonu rozpoznávání emocí lze na základě výsledků říci, že ženy jsou statisticky významně lepší ve schopnosti detekce emočních projevů ve faciální expresi než muži.

Co se týká vzdělání, tak i zde existují signifikantní rozdíly mezi šesti stupni dosaženého vzdělání (ZŠ, vyučen, SŠ, gymnasium, VŠ Bc. a VŠ), případně lze pozorovat narůstající tendence mezi třemi stupni (základní, střední, vysoké) – tedy s rostoucím vzděláním se elevuje i výkon ve schopnosti rozpoznávat emoce z projevu ve tváři. Vzhledem k nízkému zastoupení jedinců vyučených a se základním vzděláním v tomto výzkumném vzorku, se však jedná pouze o naznačenou tendenci.

Rozdílnost ve výkonu dle oborů byla další výzkumnou hypotézou, zaměřenou na psychology a kouče, u kterých by se dalo předpokládat vyšší emoční vyladění, vzhledem ke každodennímu kontaktu s lidmi a jejich emocemi. Předpoklad, že budou účastníci z obou výše zmíněných oborů lepší, se podařilo potvrdit, v testu rozpoznávání emočních výrazů opravdu dosahovali vyšších výsledků než obecná populace.

Oproti předpokládané lepší schopnosti u psychologů a koučů, lze na základě literárních zdrojů, předpokládat deficit u pacientů s psychiatrickou diagnózou, kteří mají či měli v minulosti psychotické příznaky. I tato hypotéza byla se statistickou přesvědčivostí potvrzena, pacienti jsou v rozpoznávání emocí z výrazu ve tváři o poznání horší než běžná populace.

U těchto pacientů bylo taktéž provedeno krátké, 90 minutové, všeobecné školení o emocích, jejich schopnosti je rozpoznávat byly testovány před a po školení. Cílem bylo zjistit, zda by tento druh edukace mohl být prospěšným a efektivním

tréninkem vedoucím ke zlepšení této schopnosti. Mezi oběma pokusy, tedy pre-testovým a post-testovým však nebyl nalezen žádný signifikantní rozdíl, pokud by byla pozornost zaměřena na dosažené průměrné hodnoty, pak je nutné konstatovat, že v pokusu, který následoval po tréninku, došlo ke snížení výsledného skóru.

Další dvě hypotézy se zaměřily na problematiku mírně jiným směrem. Cílem bylo zjistit, zda jsou výrazy, které jsou prezentovány osobami jiného etnika, rozpoznávány hůře než ty, které jsou prezentovány členy naší (europoidní) rasy. Ukázalo se, že mezi rozpoznávání emocí z výrazů u členů out-group a in-group skupiny je statisticky signifikantní rozdíl, ale opačný než bychom čekali, tedy lidé dokonce lépe rozpoznávali emoce u jiných ras, než jak tomu bylo ve zbytku testu.

Obdobně byl zájem zaměřen i na rozpoznávání jemně naznačených, teprve se rozvíjejících emocí (v originále: subtle emotions), kde je nasnadě hypotéza, že budou rozpoznávány hůře než ty plně projevené. I tento výzkumný cíl byl ověřen v rámci tohoto šetření a hypotéza byla se statistickou signifikancí potvrzena, subtilní výrazy emocí jsou rozpoznávány hůře než výrazy plně projevené, které byly ve zbývající části testového materiálu.

Z kvalitativněji zaměřené části, jejíž úkolem bylo prozkoumat dílčí schopnosti rozpoznávání a jejich vzájemné podobnosti, rozdíly a vztahy, vychází, že rozpoznávání jednotlivých emocí se od sebe významně liší, s výjimkou hněvu a strachu, mezi kterými nebyl nalezen statisticky signifikantní rozdíl v jejich distribuci, přesto se jedná o schopnosti, která jsou pravděpodobně syceny pouze dvěma faktory. Zcela jednoznačně nejlépe rozpoznávanou emocí je radost, její výsledky jsou nejhomogennější, co se jednotlivých položek týče, její výsledky se výrazně odlišují od výsledků ostatních emocí. Naopak nejhůře rozpoznávaný je odpor a strach, ovšem odpor je nejčastěji zaměňován s hněvem, strach s překvapením. Smutek je relativně dobře rozlišován, nebývá až tak často zaměňován s jinými emocemi, nejbližší má ale k hněvu a odporu.

16. Diskuze

Rozsah výzkumného vzorku, který čítal 804 osob, se zdá býti dostatečně rozsáhlým a robustním základem pro mnohá statistická testování. Vzhledem k opakujícím se situacím v psychologické vědě, kdy jsou probandy výzkumných studií zejména studenti psychologie (An, Zakzanis, & Joordens, 2012; DeRight & Jorgensen, 2015), se tomuto fenoménu podařilo vyhnout, alespoň co se týká oborového zaměření – psychologově činily jen 10% osob ve vzorku.

Problematický je i samotný výběr osob do vzorku, který nebyl ani náhodný, natož aby byl vzorek reprezentativní. Naopak, je v něm zastoupeno výrazně více žen, mnoho osob pedagogického zaměření, z hlediska vzdělání je velmi výrazně nadprůměrný. Ukazuje se, že právě vyšší inteligence, která se u vyššího vzdělání dá očekávat, je spojována s lepší schopností rozpoznávat emoční výrazy ve tváři (Khawar et al, 2013). Avšak i takovýto vzorek by měl být postačující jako orientační charakteristika, ukazatel následující cesty zkoumání.

Možnou intervenující proměnou ve výsledcích v jednotlivých schopnostech by mohly být i psychické poruchy osob ve vzorku. Na tuto otázku nebyla žádná z osob přímo dotázána, pouze byly v úvodním představení výzkumu práce, v rámci sdělení záměru a praktického využití výsledků, seznámeni s přehledem typických případů deficitního rozpoznávání emocí. Nelze tedy s určitostí tvrdit, že by se ve výzkumném vzorku vyskytovala pouze zdravá populace. Výjimku tvoří 25 osob, které byly zařazeny jako populace pacientů s psychiatrickou diagnózou.

Významným nedostatkem empirického zkoumání je absence údajů o věku respondentů. Mimo jiné se jedná o jeden ze základních demografických údajů, které by v jakékoliv výzkumné studii absentovat neměli, především se ale jedná o důležitou proměnnou, kterou by bylo zajímavé sledovat. Výzkumné studie totiž identifikovaly tendenci, že s rostoucím věkem se schopnost rozpoznávat emoce zlepšuje, tedy zdá se, že existuje pozitivní korelace mezi věkem a schopností rozpoznávat emoční výrazy (Lawrence et al, 2015). Vzhledem k rozsáhlému vzorku této studie by bylo bývalo možné se zabývat i touto hypotézou a prověřit její platnost na české populaci,

avšak vzhledem k lidské chybě, která vznikla při vytváření online dotazníku, to realizované bohužel nebylo.

Neméně významným faktorem jsou i limity testu rozpoznávání emocí, ačkoliv byly aplikovány změny vyplývající z pilotáže, test má ještě daleko ke kvalitnímu psychodiagnostickému nástroji se všemi psychometrickými vlastnostmi v odpovídající kvalitě. Stále se jedná o příliš jednoduchý test, který ale obsahuje některé extrémně náročné položky a naopak postrádá položky, které by byly schopny rozlišovat v pásmu mírného nadprůměru, stejně jako je obsaženo mnoho položek v bazální náročnosti. Tyto charakteristiky vyplývají z distribuce hrubých skóru, která je posunutá vpravo a taktéž zprava zešikmená; nelze předpokládat, že takové rozložení dat je odpovídající reálnému rozložení této schopnosti v populaci, interferuje právě výše zmíněná obtížnost položek, ale projevit se mohla i anomalita vzorku, jehož vzdělání je převážně vyšší než odpovídá běžnému populačnímu rozsahu, obdobně taktéž ženy, u kterých se předpokládá lepší schopnost rozpoznávání emocí, byly ve vzorku zastoupeny čteněji.

Následná psychometrická analýza resp. standardizace psychodiagnostického nástroje, spočívající v McCallově plošné transformaci, z-transformaci a dále ve vytvoření norem, nebyla v rámci ani této ani diplomové práce zpracována, protože to primárně nebylo jejím záměrem a sekundárně taktéž z důvodu nedostatků, které vyplývají z položkové analýzy. Pro potřeby zkoumání schopnosti rozpoznávat emoce je dostačující hrubý skór nebo procentuální úspěšnost. Pokud by byla záměrem standardizace testu jako objektivního diagnostického nástroje, bylo by potřeba, mimo změnu položek, zajistit reprezentativní vzorek, bez kterého nemá z hlediska validity utváření norem smysl. Test přesto splňuje některé ze základních psychometrických charakteristik, jakými je variabilita a obtížnost položek (ve většině případů), je taktéž dostatečně spolehlivým (reliabilním) nástrojem měření ($\rho=0,77$; při split-half odhadu), validita je pouze face (tj. zdánlivá).

Ačkoliv byl test prozkoumán na dostatečně robustním vzorku (804 respondentů) a u psychických schopností se díky axiomu normality dá předpokládat

normální rozložení, tak nebylo normální rozložení potvrzeno, což ukazuje na zjevné vady v testu, resp. nedostatky v jednotlivých položkách.

Posunutí výsledků testu rozpoznávání, od normálního rozložení, směrem k nadprůměrným schopnostem může být částečně způsobeno i charakteristikami vzorku, jak již bylo řečeno. Ve vzorku mírně převažují ženy, které mají obecně lepší schopnost rozpoznávat emoční výrazy (Hall, 1978; Hoffmann et al, 2010) a vzorku zcela dominují lidé s vysokoškolským vzděláním, u kterých se dá předpokládat vyšší intelekt, který právě bývá spojován s lepší schopností rozpoznávat emoční výrazy ve tváři (Khawar et al, 2013). Za úspěchem ve studiích však nemusí stát pouze nadprůměrný kvocient obecné inteligence, ale úspěch na poli akademickém i pracovním, je významně ovlivňován i inteligencí emoční (Lam & Kirby, 2002). Ať tak či tak, výsledky mohou být zkresleny převažujícím středoškolským a vysokoškolským vzděláním respondentů.

Položky samotné jsou taktéž na pováženou, podařilo se zamezit heterogenitě v barvě, která působila rušivým dojmem v pilotáži, ale heterogenita původu fotografií zůstala, což znamená, že byly prezentovány fotografie zcela aktuální, které prochází z produkce roku 2015, ale také fotografie přibližně třicet let staré (POFA; Ekman & Friesen, 1976), které působí zastaralým a umělým dojmem. Černobílé ztvárnění může taktéž interferovat do schopnosti rozpoznávat emoce, zejména u členů out-group skupiny. Pro další aplikace by bylo vhodné prezentovaný materiál ještě více sjednotit, což znamená použití všech zobrazovaných fotografií z jednoho existujícího datasetu nebo vytvoření nového datasetu, ideálně v multibarevném provedení.

S vytvořením nového datasetu se váže další limit této práce, kterým bylo právě použití dvou skupin fotografií (muže a ženy) z provenience společnosti QED GROUP. Tento malý dataset byl signován pouze jedním odborníkem, který ačkoliv je certifikovaným lektorem v metodě rozpoznávání emocí z výrazu ve tváři, tak je také lidskou bytostí, která může chybovat. Minimálně by tak byla vhodná alespoň triangulace (Ferjenčík, 2010), resp. posouzení fotografií větším počtem nezávislých odborníků, případně ve světě hojně užívanou metodou k hodnocení fotografií – FACS (Ekman & Friesen, 1978), třetí možností je také vyhodnocení pomocí programu

FaceReader, který je schopen kódovat i fotografie a videozáznamy (Den Uyl & Van Kuilenburg, 2005). V testu je tedy dvanáct položek, což je celá čtvrtina, u kterých není 100% jistota, že zobrazují přesně tu emoci, za kterou jsou považované. Ještě významnější důležitosti nabývá tento fakt díky tomu, že právě tyto fotografie zobrazují subtilní neboli jemně naznačené emoční výrazy, jsou to tedy položky, u kterých se přímo očekává nižší skórování populace a dá se předpokládat, že budou z hlediska obtížnosti patřit mezi ty nejnáročnější.

Velkou výzvou byla i otázka, jakým způsobem přistupovat k výsledkům z testu rozpoznávání emocí, část je řešena již v diskuzi k pilotní studii (viz diplomová práce). Dichotomizace položek a její užití je trošku sporným a přináší některá omezení. Předně je třeba si uvědomit, že pravděpodobnost náhodně správného uhodnutí položky je $1/6$, zatímco pravděpodobnost, že se respondent netrefí je pravděpodobností doplňkovou, tedy $5/6$, nejedná se tedy o rovnoměrné rozložení pravděpodobností, jaké se zdá být v rámci dichotomizace. Alternativou by bylo škálování, kterým by bylo pravděpodobně dosaženo i vyšší reliability nástroje (Stöber, Dette & Musch, 2002) a je prokázáno, že některé emoce se rozpoznávají lépe než jiné a některé bývají častěji zaměňovány, např. strach a překvapení (Ekman, 2015; Jack, Garrod & Schyns, 2014), avšak nebyl nalezen zdroj, který by popisoval nastavení veškerých vzájemných vztahů, ze kterých by tak mohla být škála vyvozena. Test je ale považován za výkonnostní a tak je takový způsob (dichotomizace) kódování dat obhajitelným a přijatelným řešením. Jak již bylo uvedeno, při statistických analýzách se poté pracovalo s celkovým či dílčím hrubým skórem, případně byl tento skór převeden na procentuální úspěšnost.

Data byla sbírána v rozsahu přibližně šesti měsíců, většina z nich byla získána metodou online sběru dat, přes webové rozhraní vyplnto.cz, některá testování však probíhala za pomoci prezentace a projektoru s papírovým záznamem. Rozdílné způsoby sběru dat mohou působit jako intervenující proměnná na výsledná data, vzhledem ale k tomu, že takovým způsobem byla data získávána u dvou specifických skupin (pacientů a psychologů), nebylo možné transformovat tuto potenciálně intervenující proměnnou ve sledovaný znak, což je jeden ze způsobů, jak nežádoucí proměnné eliminovat. Kromě rozdílnosti ve způsobu prezentace dat, byla diference i

v ohledu přítomnosti autorky práce, při některých testováních přítomna byla a mohla zodpovídat doplňující dotazy, většina testování však probíhala mimo její přítomnost, i tento fakt se může projevit jako proměnná. Ačkoliv byla snaha o zachování standardních a neměnných podmínek, ne vždy se jí podařilo splnit.

Významnou proměnnou je compliance účastníků, výsledky mohou být totiž zkresleny sníženou motivací k účasti, což implikuje nižší výkon (An, Zakzanis & Joordens, 2012; De Right & Jorgensen, 2015). Vystává tak otázka, zda je několik velmi nízkých skóre důsledkem deficitu schopnosti nebo odráží nízkou testovou snahu jednotlivých účastníků. Předějit tomuto negativnímu jevu by bylo možné honorováním výkonu, zajištěním odměny pro účastníky, což vzhledem ke studentskému zázemí této práce a počtu účastníků nebylo zcela možné. U vybraných skupin byly jako motivace nabídnuty výsledky, jak individuální hrubé skóre, tak i závěry výzkumných hypotéz. Většina dat však byla získána online bez nutnosti zadávat jakýkoliv z identifikačních údajů, jakým je např. e-mail, nebylo tedy možné kontaktovat všechny účastníky, zároveň však nebyla účast povinná a vyžadovaná, tedy se dá předpokládat, že pokud někdo nebyl motivován k vyplnění testu, tak ho nevyplňoval, případně vyplňování přerušil, což se pravděpodobně i stalo, vzhledem k tomu, že návratnost dotazníku v online sběru byla 55.9%, což znamená, že přibližně 45% osob vyplňování v průběhu vzdalo.

Hlavní nedostatky měrného nástroje i samotného testování byly několikrát výše zmíněny v různých konotacích, hlavní otázkou ale samozřejmě zůstává míra zobecnitelnosti výsledků, resp. zda jsou výsledky pouze výsledky konkrétního testu rozpoznávání emocí nebo zda je výsledky možné vztáhnout na celou schopnost rozpoznávat emoce. Tato elementární otázka pravděpodobně nemůže být zcela spolehlivě zodpovězena, avšak vzhledem k užití nestandardizovaného nástroje na nereprezentativní populaci se jistě nedají výsledky považovat za prokazatelný důkaz odpovědí na položené hypotézy, jsou spíše ukazateli a tendencemi, které je možné pozorovat. Tedy jistá míra zobecnitelnosti je na místě, ale definitivní potvrzování či vyvracení hypotéz není možné. Přesto bude dále v textu možné se setkat s jistou mírou generalizace, přestože je její míra značně nejistá.

V rozpoznávání emocí jsou signifikantně lepší osoby ženského pohlaví, jak již bylo dříve prokázáno (Dodich et al, 2014), některé výzkumy však ukazují, že výkon je lepší pouze v rámci rozpoznávání některých emocí (Lawrence et al, 2015), jiné zastávají stanovisko, že ženy dokážou lépe rozeznávat emoce nejen z výrazu ve tváři, ale i z projevu v hlase (Demenscu, Mathiak & Mathiak, 2014). Rozdíly mezi schopností rozpoznávání emocí z tváře byly nalezeny i u dětí s autistickými rysy, vzorek této studie byl opravdu široký (3 666 dětí, zahrnující i zdravou skupinu), kde opět dívky excelovaly nad chlapci (Kothari et al, 2013). V rámci této studie byl porovnáván pouze celkový výkon, nikoliv schopnost rozpoznávat dílčí emoce, a výsledky jsou souhlasné s názory šířící se mezi veřejností, že ženy jsou v rozpoznávání emocí lepší než jejich mužské protějšky (Gruber, 2004), totožného závěru bylo dosaženo i v rámci předcházející práce diplomové (Zajícová, 2016).

Úroveň dosaženého vzdělání je považována za odraz inteligence a úrovně kognitivních schopností, ačkoliv i zde samozřejmě existují výjimky. Výzkumně byla testována hypotéza, že rozdíly v úrovni vzdělání se budou promítat i do rozdílů v úrovni schopnosti rozpoznávání emočních projevů v obličeji a výsledky ji jen podporují, což by bylo v kongruenci s názorem Pessoy (2008), který na základě neurofyziologického zkoumání zjistil, že dva druhy pochodů, které jsou nazývány emoční a kognitivní, aktivují totožné neurální uzly, čímž je naznačena jejich propojenost. Interagovat do výsledku však může i věk účastníků, který, jak se ukazuje, se taktéž projevuje ve schopnosti rozpoznávat emoce (Lawrence et al, 2015).

Výsledky této části výzkumu jsou však významně omezeny počtem zúčastněných osob se základním vzděláním a osob vyučených, bez maturity; těch se zúčastnilo celkem 24 jedinců, což jsou necelá 3% z celého vzorku. A ačkoliv dle deskriptivních statistických údajů lze pozorovat narůstající tendenci výkonu ve schopnosti rozpoznávat emoční výrazy spolu s narůstající úrovní dosaženého vzdělání, navíc konfirmační statistické metody takovou diferenci potvrzují, je třeba při verbalizaci výsledků dbát opatrnosti a nengeneralizovat výsledky přílišně. Je zde tedy naznačena tendence, avšak k jejímu definitivnímu potvrzení by bylo zapotřebí reprezentativního vzorku.

Hypotéza týkající se rozdílu mezi schopnostmi obecné populace a psychology byla zkoumána již v rámci diplomové práce, na jejímž základě je tato rigorózní práce vystavěna, kde nebyl zaznamenán žádný signifikantní rozdíl ani v rozpoznávání ani v nápodobě, oproti zbývajícím populaci (Zajícová, 2016), tento výsledek je kongruentní s výsledky disertační práce z amerického Long Islandu, kde se ukázalo, že čas, který je potřebný ke zpracování a vyhodnocení emočního výrazu je naprosto totožný pro studenty i profesionály z oboru klinické psychologie i pro profesionály mimo obor psychologie, zároveň se neprojevovalo, že by psychologové měli lepší výsledky v rozpoznávání emocí, pouze jejich odhad byl výrazně kritičtější než tomu bylo u ostatních (Bertrand, 2012). Oproti tomu však v rámci aktuálně získaných dat byla zjištěna signifikantní diference u psychologů, ve směru, který by se dal očekávat, a tedy, že jejich výsledky budou výrazně lepší než výsledky ne-psychologů.

Jak je možné, že během necelého roku došlo u populace psychologů ke zlepšení stávající dovednosti, se zdá být otázkou nelehkou, ovšem pokud si uvědomíme, že veškerá původní data jsou obsažena i ve studii nové, která je navíc rozšířena o vzorek čítající přibližně 80 osob, kde více jako polovinu tvořili studenti psychologie a absolventi koučovacího výcviku, je odpověď nasnadě: výzkumný vzorek se totiž rozšířil o tu skupinu osob, u které se předpokládá lepší úroveň těchto schopností. Výzkumná hypotéza byla v původní studii testována na skupině osmi psychologů, v tomto výzkumu se jednalo o 83 jedinců, což umožňuje přesnější testování s možností širšího výběru statistických nástrojů. Vzhledem ke zmíněnému rozsahu výzkumného vzorku by měl být za relevantnější výsledek považován ten aktuální.

Za vysvětlením lepších výsledků u psychologů stojí, mimo pravidelného tréninku v rámci náplně pracovní činnosti, i vyšší zájem o tuto problematiku, tedy zvýšená testová compliance a snaha. Pro tu by nasvědčovala i minimální dosažená hodnota hrubého skóru, která u psychologické populace dosahovala 27 bodů, zatímco u běžného vzorku byl minimum 1 bod. Příčiny však mohou být samozřejmě ještě hlubší, např. se může jednat o vyšší emoční inteligenci, která stojí za výběrem psychologické kariéry, a která obsahuje právě schopnost rozpoznávat emoce u sebe i u ostatních (Goleman, 2011).

Totožného výsledku bylo dosaženo i v populaci koučů, jednalo se o osoby, které absolvovaly výcvik tzv. psychologického koučování pod vedením Doc. Bahbouha, tím pádem může výsledek souviset s přechozí testovanou hypotézou – výkonu u psychologů. Základem koučování je práce s lidmi, porozumění jejich psychickému nastavení a podpora v dosahování nastavených cílů (Parma, 2006), základem pro dobrou koučovací práci je tedy rozvinutá emoční inteligence (Whitmore, 2009). Schopnost rozpoznávat emoce, jak již bylo uvedeno, spadá do souboru charakteristiky emocionální inteligence (Goleman, 2011). Je tedy možné říci, že výsledky této studie jsou kongruentní s předpoklady, které vychází z dostupných literárních zdrojů.

Předpoklad, že rozpoznávání výrazů emocí u členů jiného etnika bude horší než u europoidní rasy (Ekman, 2015, Elfenbein & Ambady, 2002), nebyl v této studii prokázán. Ba naopak, emoce předváděné asijskou a černošskou populací byly rozpoznávány statisticky signifikantně lépe než ostatní položky v testu. Možných vysvětlení pro tuto nesrovnalost je několik.

Co je primární, v dotazníku nebyla otázka na rasovou příslušnost probanda, tedy nelze jednoznačně vyloučit, že test vyplňovali i jedinci, jejichž rasová příslušnost spadá do skupiny, která je v rámci tohoto testování považována za „out-group“, ačkoliv je pravděpodobné, že takových osob bylo minimální zastoupení vzhledem k demografickým údajům zastoupení minorit v české populaci.

Na straně testového materiálu je možné nalézt dvě problematická místa, prvním z nich je výraznost projevených emocí, tedy zda byly plně projevené či jen v náznaku. Jak je uvedeno v kapitole o vytváření testu, fotografie členů out-group byly získány z několika datasetů, které standardně zobrazovaly emoce plně projevené a dobře rozpoznatelné, tedy ačkoliv je emoce zobrazována jiným etnickým příslušníkem, tak je natolik plně projevená, že je snazší ji rozpoznat. Sekundárním faktem, jež může ovlivňovat výsledek, je černobílé provedení fotografií, které stírá rozdíly v barvě pleti, avšak rysy obličeje zůstávají samozřejmě zachovány. Černobílé provedení bylo zvoleno pro zvýšení homogenity testového materiálu.

K možnému posunu výsledků mohlo dojít i při volbě způsobu zpracování výsledků, procentuální úspěšnost rozpoznávání u členů out-group skupiny byla porovnávána s procentuální úspěšností zbytku testu, který však obsahuje i subtilně vyjádřené emoce. Teoreticky by byl lepším způsobem testování této hypotézy výběr totožného počtu standardně projevených emocí, avšak otázkou zůstává, jakým způsobem se rozhodnout, které z obrázků mají být pro toto porovnání vybrány. Pravděpodobně by se dalo postupovat přes obtížnost položek a vybrat ty, které jsou průměrně obtížné, ovšem to již implikuje mírnou manipulaci s daty – protože by byly vybírány nejprůměrnější položky, aby byly porovnány s těmi, u kterých je očekáváno vychýlení, což je např. jako zjišťovat, zda jsou české okurky z jihu větší než ty ve zbytku republiky a pro porovnání vybrat několik nejprůměrnějších, namísto náhodného výběru skupiny okurek, kde bude moct být patrná interindividuální variabilita. Právě proto byl vybrán uvedený postup, porovnání s doplňkovou částí testu, který zachovává variabilitu obtížnosti ostatních položek.

Podobná hypotéza, která se však týkala subtilně vyjádřených emocí, byla výzkumně potvrzena. Emoce, které se teprve rozvíjí, jejichž výraz je minimální, tedy subtilně vyjádřený (v orig. *subtle emotions*), jsou rozpoznávány výrazně hůře než emoce plně projevené, resp. zbytek testu (Ekman, 2015, Hoffmann, Kessler, Eppel, Rukavina & Traue, 2010). Toto pravidlo platí i pro osoby, u kterých je rozpoznávání emocí celkově deficitní, což jsou např. osoby s poruchou autistického spektra nebo po traumatickém poranění mozku (McDonald & Flanagan, 2004, Smith, Montagne, Perrett, Gill & Gallagher, 2010).

Tím lze volně navázat na jednu z posledních testovaných hypotéz, která byla taktéž potvrzena a výsledky jsou souhlasné s literárními zdroji, totiž že pacienti s psychiatrickou diagnózou, konkrétně s poruchami s psychotickými příznaky, jsou v rozpoznávání emocí z projevů v obličeji horší než běžná populace (Johnston, Katsikitis, Carr, 2011; Mueser et al, 1996; Turetsky et al, 2007).

U stejných pacientů byla testována i hypotéza, zda po absolvování krátkého školení, které se týká všeobecně emocí, dojde ke zlepšení schopnosti rozpoznávat emoce. Výsledky ukazují, že k žádným signifikantním změnám nedochází, deskriptivní

statistika však odhalila mírný pokles ve výkonu, což je v rozporu s výsledky studie u mentálně retardovaných pubescentních chlapců, jejichž schopnost rozpoznávat šest základních výrazů ve tváři se po kurzu zlepšila a toto zlepšení přetrvávalo (Stewart & Singh, 1995). Kromě diametrálně odlišné diagnózy, mohou za odlišnými výsledky testů stát i další fakta. Trénink, který pacienti absolvovali, byl zaměřen všeobecně na emoce, nikoliv na jejich rozpoznávání, což může být stěžejním a ústředním motivem rozdílu, dalším rozdílem bylo, že se nejednalo o dlouhodobý trénink, ale krátký 90 minutový workshop, tedy interferovat mohlo i kolísání pozornosti, které je pro psychotická onemocnění typické (Nuechterlain et al, 2015), stejně jako únava (Hedlund, Gyllensten & Hansson, 2015) nebo non-compliance (Herniksen & Parnas, 2013).

V rámci předcházející práce diplomové, byly testovány výsledky účastníků krátkého workshopu, nejednalo se o zkoumání pre a post testových výsledků, ale o rozdílnost celkových výsledků u osob, které trénink postoupily a těch, kteří jej neabsolvovaly, kde se ukázalo, že je významný rozdíl ve schopnosti rozpoznávání emočních výrazů u osob, které prošly kurzem zaměřeným přímo na rozpoznávání (Zajícová, 2016). Výsledky jsou tedy v rozporu s původní prací, avšak i design zkoumání se významně odlišuje.

Z toho vyplývá doporučení pro další výzkumné designy, zdá se být vhodnější zaměřit se přímo na rozpoznávání emocí, ačkoliv u pacientů s psychiatrickou diagnózou je těžiště problematiky v psychosociálním rámci a adekvátnosti užití emocí v sociálních situacích (Bottlender, Strauß, & Möller, 2010; Bottlender et al., 2010), bylo by vhodnější trénink rozdělit do několika kratších úseků, aby byla udržena aktivita a pozornost posluchačů, testování schopnosti by bylo naopak vhodnější oddálit, aby mohlo dojít k uložení engramů do paměti.

Do diskuze se hodí i výsledky získané během kýženého workshopu s pacienty, z těch částí, které byly zaměřeny na asociace k emocím a příběhy spjaté s emocemi. Nejedná se o výsledky, protože zaznamenávány byly pouze některé z odpovědí, víceméně ad hoc či dle zajímavosti.

Obecně bylo překvapivé, že samotné asociace i usazení emocí do psychosociálního backgroundu bylo na velmi dobré úrovni, nevyskytovaly se významnější odchylky. Výjimkou bylo však pohrdání, které bylo v asociacích tvrdě odmítnuto, avšak v příbězích, které pacienti vytvářeli k promítanému výrazu ve tváři, dominovaly stavy odpovídající pozitivnímu vyladění. Za vysvětlením může stát copingová strategie vyrovnávání se stigmatizací psychiatrických pacientů (Höschl, Winkler & Peč, 2012), to je však jen čistá úvaha bez jakéhokoliv výzkumného pokladu. Ukázky verbalizací pacientů jsou uvedeny níže:

Radost:

- Asociace: Pohoda, náhoda; úspěch; cesta; rodina; život, že žiju; hra; muška jenom zlatá; touha, bezpečí
- Příběhy: Zamílovala se; setkala se s někým, koho má ráda; udělala zkoušku, dostala nádherný dárek

Smutek

- Asociace: Když někdo ztratí psa; pláč; smrt; utrpení; bída
- Příběhy: Uletěl ptáček; nemilá informace; nepojede na chatu s přítelem; někdo jí řekl, že je kráva; zjistila, že je těhotná; někdo ji zklamal; už nemají kabelku, kterou chtěla

Překvapení:

- Asociace: Tajemství; Vánoce; radost; pozitivní i negativní; oboustranné; s více lidmi – domluva překvapení; vyvolá veškeré emoce
- Příběhy: Špinavé dítě se vrátilo domů; dostala vyhazov v práci; někdo ji přinesl kytici růží; uslyšela křik

Strach:

- Asociace: Výzva; slzy; strach zabíjí myšlení; jak se dostat pryč; iracionální; nelogicky se chovající; napětí; když se udržuje, tak přichází nemoci

- Příběhy: Pochybuje; viděla autonehodu; dostala špatnou zprávu; přišla o práci; je vinen

Hněv:

- Asociace: Var; vše krev v těle; potřeba ventilovat; bezmocnost; porážka; když udělám chybu; prohra
- Příběhy: Vrátila se z fitness centra, kde je to drahý; doma není uklizeno; pes nadělal nepořádek; někdo ji urazil; někdo ji naboural

Znechucení:

- Asociace: Je to jen vnitřní nastavení, že se rozhodnu se něčím nechat znechutit; demotivace; smrad; když mi nevdí to dělat, ale nastane nějaká překážka; vůle; podpora pro překonání
- Příběhy: Otevření ledničky se smradlavým jídlem; zvrací; když se někdo zuje; kamarádka podvádí přítel

Pohrdání

- Asociace: To by nemělo být; nadřazenost; arogantnost; povyšování; když chybí pokora; pohrdání sebe samou
- Příběhy: Vítězství; právě měl sex; „jsem fakt dobřej“; uspokojení; poťouchlost

Výsledky kvalitativní části potvrzují, že nejlépe rozpoznávanou emocí byla radost, což je souhlasné s dosavadními zjištěními (Ekman & Friesen, 2003; Jack, Garrod & Schyns, 2014). Nejhůře rozpoznávaným bylo znechucení neboli odpor, což se s dosavadními výsledky neshoduje (Ekman, 2015). Byly popsány i jednotlivé vztahy mezi emocemi, kdy radost je nejdístitivnější emocí, kdežto strach bývá častěji zaměňován s překvapením (a naopak) (Ekman, 2015; Jack, Garrod & Schyns, 2014), obdobný vztah platí i pro hněv a znechucení, ke kterým se s výrazným odstupem přidává i smutek, což je víceméně shodné s názory a výsledky studií Ekmana (2015).

Jedna z posledních otázek, která je kladena, je možnost replikace takového výzkumu. Z vyjádření účastníků, ať už verbálních či neverbálních, i množství dotazů,

které byly po snímání kladeny, stejně jako zájem o výsledky, vyplývá, že z hlediska motivace k účasti v podobné studii by neměl nastat problém se zajištěním dostatečně robustního vzorku, zároveň to je znakem toho, že by data neměla být zkreslena nedostatečným úsilím, jak se často ve výzkumech, zvláště na studentské a zdravé populaci, stává (An, Zakzanis & Joordens, 2012; De Right & Jorgensen, 2015).

Otázkou, která zůstává nevyřešena, je trénink emočních dovedností u pacientů, což je i klinicko-psychologický směr, kam by se zkoumání mohlo vydat, vzhledem k tomu, že mnoho z obecných hypotéz, jako je rozdílnost schopnosti u pohlaví, vzdělání a profesí, byla již několikrát potvrzena, je možná vhodný čas pro přesun od výzkumně-teoretických záměrů k těm pomáhajícím. Z práce vyplývá několik poznatků, jakým způsobem trénink konstruovat, stejně jako jsou patrné slepé uličky. To nechává pole zkoumání otevřené pro další počiny.

Příjemným zjištěním je, že osoby, které spadají do pomáhajících profesí, tedy psychologové a kouči, jsou signifikantně lepší v rozpoznávání emocí z projevů v obličeji, což značí vyšší schopnost vyladit se na klienta (Goleman, 2011, Whitmore 2009). Nebylo by však od věci prozkoumat i další hypotézy s oborovým zaměřením, jakými je např. laická představa horšího socio-emočního fungování u pracovníků v oboru informačních technologií, zajímavé by bylo jistě i zjistit, jak jsou na tom se schopností rozpoznávat emoce lékaři, od kterých se předpokládá, že by měli být partnery pro komunikaci s pacientem, ale zkušenosti tomu úplně nenasvědčují.

Pro jakoukoliv další práci by bylo však dobré zapracovat i na kvalitách diagnostického nástroje, standardizovat ho, aby mohly být výsledky bezpečně generalizovány na schopnost rozpoznávání emocí, nikoliv jen na výkon v daném testu.

17. Závěr

V teoretické části je uveden strohý a nekomentovaný přehled teoretických východisek konstruktů emoce, jako jsou charakteristické znaky a tři základní komponenty (fyziologická, kognitivní a behaviorální), předloženo je i několik možných přístupů ke klasifikaci emocí (v závislosti na délce trvání, charakteristikám nebo fylogenezi). Pro doplnění je uvedena i krátká sumarizace patologických stavů emocí (poruchy afektů, nálad a vyšších citů; poruchy emocí v rámci jiných duševních onemocnění), která osvětluje důležitost tohoto tématu.

Vzhledem k heterogenitě přístupu k emocím a snaze neovlivnit čtenáře pouze jedním zaměřením je uveden i přehled a historický vývoj ke zkoumání emocí, který zahrnuje některé důležité přístupy a milníky a krátce popisuje základy teorie, ať už byla či nebyla vyvrácena. Větší prostor je věnován teorii obličejové zpětné vazby, která postuluje, že výraz v obličeji má vliv na fyziologické reakce organismu i jeho prožívání, odpovídající vyjadřované emoci. Uvedeno je i neuropsychologické pojetí, kde je vyzdvížena zejména důležitost limbického systému a amygdaly, ačkoliv systém je komplexnější a zahrnuje i další cerebrální struktury.

Druhá polovina teoretické části práce je věnována základním emocím, jejich charakteristikám a projevům ve tváři, ale nejdříve důkazům o jejich existenci. Prostor je také věnován hlavnímu tématu této práce - schopnosti rozpoznávání emocí, popsány jsou i případy deficitního rozpoznávání emočního výrazu ve tváři (poruchy autistického spektra, onemocnění schizofrenického okruhu, poruchy příjmu potravy, poškození mozku, vyrůstání v dysfunkčních rodinách a další). Předložen je i stručný výčet několika metod sloužících k testování schopnosti rozpoznávat emoce (ERT, GERT, MERT).

Teoretická část je uzavřena tématem emoční inteligence, která tuto schopnost představuje je jako jeden ze základních pilířů emoční inteligence (dle Golemana, 2011), tedy zvládání vlastních emocí a vnímavost k emocím druhých. A ačkoliv není konstrukt emoční inteligence stále přesně definován a existují dvě základní větve přistupující k ní jako k rysům nebo jako ke schopnostem, je prokázané,

že má vliv na úspěšnost v pracovním i osobním životě jedince, což je také jedním z důvodů pro zaměření výzkumné části.

Empirická část v úvodu představuje základní východiska, která vychází z teoretické části a vymezuje cíle výzkumu, i s odůvodněním jejich zkoumání. Výzkumných cílů je několik, zaměřují se především na zjištění diferencí v dané schopnosti, např. mezi pohlavími, na základě vzdělání, oboru či profesního zaměření nebo v důsledku onemocnění.

Pro testování rozpoznávání byl v rámci diplomové práce vytvořen vlastní test, který byl pilotován na vzorku 550 osob, upraven a testován na vzorku čítajícím 725 osob. Výzkumu se zúčastnilo celkem 804 osob, většinu tvořily ženy, bylo zde však zastoupeno minimum osob s nižším vzděláním (ZŠ, SOU).

Ukázalo se, že ženy jsou lepší v rozpoznávání emočních výrazů, byl prokázán i patrný rozdíl na základě úrovně vzdělání, kde je naznačena tendence, že s rostoucím dosaženým vzděláním, vzrůstá i schopnost rozpoznávat emoční výrazy. Bylo také prokázáno, že psychologové a kouči jsou v rozpoznávání superiorní v porovnání s běžnou populací, oproti tomu jsou však pacienti s psychotickou diagnózou subnormní vzhledem k normální (z hlediska statistiky) populaci. Ani efekt tréninku u této populace nebylo prokázáno, výsledky před a po absolvování krátkého školení nevykazují žádnou statistickou diferenci. Nepodařilo se také potvrdit hypotézu, že by bylo rozpoznávání u osob pocházejících z out-group skupiny horší, avšak podařilo se to potvrdit u subtilně vyjádřených emocí, které se tedy zdají být pro rozlišování náročnější.

Účel této práce byl splněn, byly potvrzeny rozdíly na základě několika demografických ukazatelů, výsledky však ukazují směr, kterým by bylo vhodné se zaměřit a který nebyl důkladně prozkoumán, a to možnost tréninku rozpoznávání emocí, resp. psychosociálních dovedností, u pacientů s psychotickým onemocněním.

18. Seznam použité literatury

Adolphs, R. (2002). Recognizing emotion from facial expressions: psychological and neurological mechanisms. *Behavioral and cognitive neuroscience reviews*, 1(1), 21-62.

Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., & Damasio, A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372(6507), 669–672.

Alam, M., Barrett, K. C., Hodapp, R. M., & Arndt, K. A. (2008). Botulinum toxin and the facial feedback hypothesis: Can looking better make you feel happier?. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 58(6), 1061-1072.

An, K. Y., Zakzanis, K. K., & Joordens, S. (2012). Conducting research with non-clinical healthy undergraduates: does effort play a role in neuropsychological test performance? *Archives Of Clinical Neuropsychology: The Official Journal Of The National Academy Of Neuropsychologists*, 27 (8), 849–857.

Anděl, J. (2004). *Česká fotografie 1840-1950. Příběh moderního média*. Praha: Kant.

Argyle, M. (1975). *Bodily Communication*. London: Methuen.

Argyle, M., & Ingham, R. (1972). Gaze, mutual gaze, and proximity. *Semiotica*, 6 (1), 32-49.

Ariely, D. (2008). *Predictably irrational: the hidden forces that shape our decisions*. New York: Harper Perennial.

Ariely, D., Huber, J., & Wertenbroch, K. (2005). When do losses loom larger than gains?. *Journal of Marketing Research*, 42(2), 134-138.

Atkinson, R. (2003). *Psychologie*. Praha: Portál.

Bahbouh, R. (2012). *Sociomapping týmů*. Praha: QED GROUP a.s.

Bahbouh, R., Vraný, M. & Zajícová, M. (2016). *Sociomapping of emotions*. in Sociodiagnosics and Sociomapping : Volume 1, Baden-Baden, International Institute for Advanced Studies in System Research and Cybernetics, 2016.

Bänziger, T., Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2009). Emotion recognition from expressions in face, voice, and body: the Multimodal Emotion Recognition Test (MERT). *Emotion, 9*(5), 691.

Bard, P. (1934). On emotional expression after decortication with some remarks on certain theoretical views: Part I. *Psychological Review, 41*(4), 309.

Barnett, J. H., Robbins, T. W., Leeson, V. C., Sahakian, B. J., Joyce, E. M., & Blackwell, A. D. (2010). Assessing cognitive function in clinical trials of schizophrenia. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 34*(8), 1161-1177.

Bar-On, R. (2005). *BarOn Emotional Quotient Inventory: A Measure of Emotional Intelligence. Technical Manual*. New York: MHS.

Barták, M. (2004). *Anglicko-Český Česko-Anglický slovník*. Praha: Plot.

Beaupre, M. G., & Hess, U. (2005). Cross-cultural emotion recognition among Canadian ethnic groups. *Cross Cultural Psychology, 36*, 355–370.

Bertrand, K. Q. (2012). The recognition of emotion from facial expressions: Are trained clinicians better at judging affect?. *Dissertation Abstracts International, 72*, 5565.

Bezdíček, O., Nikolai, T., Michalec, J., Harsa, P., & Kališová, L. (2015). Komplexní posouzení kognitivních funkcí u nemocných schizofrenií - česká verze standardizovaného nástroje MATRICS. *Česká a Slovenská Psychiatrie, 111*(2). Retrieved from http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2015_2_79_86.pdf

Blatný, M. (2010). *Psychologie osobnosti: hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada.

Bottlender, R., Strauß, A., & Möller, H.-J. (2010). Social disability in schizophrenic, schizoaffective and affective disorders 15 years after first admission. *Schizophrenia Research, 116*(1), 9–15. <http://doi.org/10.1016/j.schres.2009.10.008>

Bourne, L. E., & Yaroush, R. A. (2003). Stress and cognition: A cognitive psychological perspective. *Unpublished manuscript, NASA grant NAG2-1561*.

Bowie, C. R., Depp, C., McGrath, J. A., Wolyniec, P., Mausbach, B. T., Thornquist, M. H., ... Pulver, A. E. (2010). Prediction of Real-World Functional Disability in Chronic Mental Disorders: A Comparison of Schizophrenia and Bipolar Disorder. *American Journal of Psychiatry, 167*(9), 1116–1124.

Brewer, N. T., & Chapman, G. B. (2002). The fragile basic anchoring effect. *Journal of Behavioral Decision Making, 15*(1), 65-77.

Butler, E. A., Lee, T. L., & Gross, J. J. (2007). Emotion regulation and culture: Are the social consequences of emotion suppression culture-specific?. *Emotion, 7*(1), 30–48.

Cacioppo, J. T., Bush, L. K., & Tassinari, L. G. (1992). Microexpressive facial actions as a function of affective stimuli: Replication and extension. *Personality and Social Psychology Bulletin, 18*(5), 515-526.

Calder, A. J. (1996). Facial emotion recognition after bilateral amygdala damage: differentially severe impairment of fear. *Cognitive Neuropsychology, 13*(5), 699-745.

Calvo, M., Gutiérrez-García, A., Fernández-Martín, A., & Nummenmaa, L. (2014). Recognition of Facial Expressions of Emotion is Related to their Frequency in Everyday Life. *Journal Of Nonverbal Behavior, 38*(4), 549-567.

Camras, L. A., & Allison, K. (1985). Children's understanding of emotional facial expressions and verbal labels. *Journal of nonverbal Behavior, 9*(2), 84-94.

Cannon, W. B. (1916). *Bodily changes in pain, hunger, fear, and rage: An account of recent researches into the function of emotional excitement*. D. Appleton.

Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternative theory. *The American Journal of Psychology*.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: a control-process view. *Psychological review*, 97(1), 19.

Chamorro-Premuzic, T., Bennett, E., & Furnham, A. (2007). The happy personality: Mediation role of trait emotional intelligence. *Personality and individual differences*, 42(8), 1633-1639.

Cialdini, R. B., Wosinska, W., Dabul, A. J., Whetstone-Dion, R., & Heszen, I. (1998). When social role salience leads to social role rejection: Modest self-presentation among women and men in two cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(5), 473-481.

Clayton, P. (2013). *Řeč těla*. Praha: Ottovo nakladatelství.

Collins, A., Ortony, A., & Clore, G. L. (1988). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York: Basic Books.

Darwin, C. (1965). *The expression of the emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press.

Davidson, R. J., & Irwin, W. (1999). The functional neuroanatomy of emotion and affective style. *Trends in cognitive sciences*, 3(1), 11-21.

Davitz, J. R. (1964). *The communication of emotional meaning*. New York: McGraw-Hill.

de Haan, M., Johnson, M. H., Maurer, D., & Perrett, D. I. (2001). Recognition of individual faces and average face prototypes by 1- and 3-month-old infants. *Cognitive Development*, 16(2), 659–678.

Demenescu, L. R., Mathiak, K. A., & Mathiak, K. (2014). Age- and gender-related variations of emotion recognition in pseudowords and faces. *Experimental Aging Research*, 40(2), 187-207.

DeRight, J., & Jorgensen, R. S. (2015). I just want my research credit: Frequency of suboptimal effort in a non-clinical healthy undergraduate sample. *The Clinical Neuropsychologist*, 29(1), 101–117.

Descartes, R. (2002). *Vášně duše*. Praha: Mladá fronta.

DeVito, J. A. (2008). *Základy mezilidské komunikace*. Praha: Grada.

Dodich, A., Cerami, C., Canessa, N., Crespi, C., Marcone, A., Arpone, M., & Cappa, S. (2014). Emotion recognition from facial expressions: a normative study of the Ekman 60-Faces Test in the Italian population. *Neurological Sciences*, 35(7), 1015-1021.

Doherty–Sneddon, G. (2005). *Neverbální komunikace dětí*. Praha: Portál.

Duchenne, G. B., & Duchenne, G. B. (1862). *Mécanisme de la physionomie humaine, ou analyse électro-physiologique de l'expression des passions*. Paris : Jules Renouard.

Duffy, E. (1962). *Activation and behavior*. New York: Wiley.

Dušek, K. & Večeřová-Procházková, A. (2015). *Diagnostika a terapie duševních poruch*. Praha: Grada.

Ebner, N. C., Riediger, M., & Lindenberger, U. (2010). FACES—a database of facial expressions in young, middle-aged, and older women and men: development and validation. *Behavioral Research Methods*, 42, 351–362.

Eibl-Eibesfeldt, I. (1973). The expressive behavior of the deaf-and-blind born. *Social communication and movement*, 163-194.

Ekkekakis, P. (2013). *The measurement of affect, mood, emotion: A guide for health-behavioral research*. New York: Cambridge University Press.

- Ekman, P. (1984). Expression and the nature of emotion. *Approaches to emotion*, 3, 19-344.
- Ekman, P. (1992a). An argument for basic emotions. *Cognition & emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Ekman, P. (1992b). Are there basic emotions?. *Psychological Review*, 99(3), 550-553
- Ekman, P. (1992c). Facial expressions of emotion: New findings, new questions. *Psychological science*, 3(1), 34-38.
- Ekman, P. (2004). *Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Henry Holt and Co.
- Ekman, P. (2006). *Darwin and facial expression: A century of research in review*. Cambridge: Malor Books.
- Ekman, P. (2015). *Odhalené emoce: naučte se rozpoznávat výrazy tváře a pocity druhých* (Vydání první.). Brno: Jan Melvil Publishing.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of personality and social psychology*, 17(2), 124-129.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of Facial Affect*. San Francisco, CA: Human Interaction Laboratory, University of California Medical Center.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (2003). *Unmasking the face*. Cambridge: Malor Books.
- Ekman, P., & Heider, K. G. (1988). The universality of a contempt expression: A replication. *Motivation and emotion*, 12(3), 303-308.
- Ekman, P., Davidson, R. J., & Friesen, W. V. (1990). The Duchenne smile: Emotional expression and brain physiology: II. *Journal of personality and social psychology*, 58(2), 342.

Ekman, P., Friesen, W. V., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., Heider, K., & Tzavaras, A. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of personality and social psychology*, 53(4), 712.

Ekman, P., Sorenson, E. R., & Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial displays of emotion. *Science*, 164(3875), 86-88.

Elfenbein, H. A., & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 128(2), 203.

Endres, J., & Laidlaw, A. (2009). Micro-expression recognition training in medical students: a pilot study. *BMC medical education*, 9(1), 47.

Ferjenčík, J. (2010). *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál.

Fife, D. A., Mendoza, J. L., & Terry, R. (2012). The Assessment of Reliability Under Range Restriction. A Comparison of α , ω , and Test–Retest Reliability for Dichotomous Data. *Educational and Psychological Measurement*, 72(5), 862-888.

Furnham, A., & Petrides, K. V. (2003). Trait emotional intelligence and happiness. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 31(8), 815-823.

Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.

Goeleven, E., De Raedt, R., Leyman, L., & Verschuere. (2008). The Karolinska directed emotional faces: a validation study. *Cognition and Emotion*, 22, 1094–1118.

Goffman, E. (1963). *Behavior in Public Places*. New York: Glencoe – The free press..

Goldman, A. I., & Sripada, C. S. (2005). Simulationist models of face-based emotion recognition. *Cognition*, 94(3), 193-213.

Goleman, D. (2011). *Emoční inteligence*. Praha: Metafora.

Goodenough, F. L. (1932). Expression of the emotions in a blind-deaf child. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27(3), 328.

Gosselin, P., Kirouac, G., & Doré, F. Y. (1995). Components and recognition of facial expression in the communication of emotion by actors. *Journal of personality and social psychology*, 68(1), 83.

Gottman, J. M., & Levenson, R. W. (1999). How stable is marital interaction over time?. *Family Process*, 38(2), 159-165.

Gottman, J. M., & Levenson, R. W. (2000). The timing of divorce: predicting when a couple will divorce over a 14-year period. *Journal of Marriage and Family*, 62(3), 737-745.

Gottman, J. M., & Silver, N. (2015). *Seven Principles for Making Marriage Work*. New York: The Crown Publishers.

Gruber, D. (2004). *Proč ženy muže (ne)chápu: čtení o mužích a ženách*. Praha: Grada.

Haidt, J., McCauley, C., & Rozin, P. (1994). Individual differences in sensitivity to disgust: A scale sampling seven domains of disgust elicitors. *Personality and Individual Differences*, 16(5), 701–713.

Hall, J. A. (1978). Gender effects in decoding nonverbal cues. *Psychological bulletin*, 85(4), 845.

Harms, M. B., Martin, A., & Wallace, G. L. (2010). Facial emotion recognition in autism spectrum disorders: a review of behavioral and neuroimaging studies. *Neuropsychology review*, 20(3), 290-322.

Harre, R. (1986). *The social construction of emotions*. Oxford: Blackwell Publishing.

Harrison, A., Sullivan, S., Tchanturia, K., & Treasure, J. (2009). Emotion recognition and regulation in anorexia nervosa. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 16(4), 348-356.

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

Hedlund, L., Gyllensten, A. L., & Hansson, L. (2015). A psychometric study of the Multidimensional Fatigue Inventory to assess fatigue in patients with schizophrenia spectrum disorders. *Community mental health journal*, 51(3), 377-382.

Heinssen, R. K., Liberman, R. P., & Kopelowicz, A. (2000). Psychosocial skills training for schizophrenia: Lessons from the laboratory. *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 21–46.

Hendl, J. (2012). *Přehled statistických metod: Analýza a metanalýza dat*. Praha: Portál.

Hennenlotter, A., Dresel, C., Castrop, F., Ceballos-Baumann, A. O., Wohlschläger, A. M., & Haslinger, B. (2009). The link between facial feedback and neural activity within central circuitries of emotion—New insights from Botulinum toxin-induced denervation of frown muscles. *Cerebral Cortex*, 19(3), 537-542.

Henriksen, M. G., & Parnas, J. (2013). Self-disorders and schizophrenia: a phenomenological reappraisal of poor insight and noncompliance. *Schizophrenia bulletin*, sbt087.

Hiatt, S. W., Campos, J. J., & Emde, R. N. (1979). Facial patterning and infant emotional expression: Happiness, surprise, and fear. *Child development*, 1020-1035.

Hill, D. (2010). *Emocenie*. Praha: Fragment.

Hoffmann, H., Kessler, H., Eppel, T., Rukavina, S., & Traue, H. C. (2010). *Expression intensity, gender and facial emotion recognition: Women recognize only subtle facial emotions better than men*. *Acta psychologica*, 135(3), 278-283.

Holden, C. (2000). The violence of the lambs. *Science*, 289(5479), 580.

Hoorens, V. (1993). Self-enhancement and superiority biases in social comparison. *European review of social psychology*, 4(1), 113-139.

Höschl, C., Winkler, P., & Pešč, O. (2012). The state of psychiatry in the Czech Republic. *International Review of Psychiatry*, 24(4), 278-285.

Hwang, H., & Matsumoto, D. (2015). Evidence for the universality of facial expressions of emotion. In M. K. Mandal, A. Awasthi, M. K. Mandal, A. Awasthi

(Eds.), *Understanding facial expressions in communication: Cross-cultural and multidisciplinary perspectives* (pp. 41-56). New York: Springer Science + Business Media.

Izard, C. E. (1971). *The face of emotion*. East Norwalk: Appleton-Century-Crofts.

Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on psychological science*, 2(3), 260-280.

Jack, R. E., Garrod, O. G. & Schyns, P. G. (2014). Dynamic facial expressions of emotion transmit an evolving hierarchy of signals over time. *Current Biology*, 24(2), 187–192.

Jacowitz, K. E., & Kahneman, D. (1995). Measures of anchoring in estimation tasks. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1161-1166.

James, W. (1884). II.—What is an emotion?. *Mind*, (34), 188-205.

Janáčková, L. & Weiss, P. (2008). *Komunikace ve zdravotnické péči*. Praha: Portál.

Johnson-Laird, P. N., & Oatley, K. (1992). Basic emotions, rationality, and folk theory. *Cognition & Emotion*, 6(3-4), 201-223.

Johnston, P. J., Katsikitis, M., & Carr, V. J. (2001). A generalised deficit can account for problems in facial emotion recognition in schizophrenia. *Biological psychology*, 58(3), 203-227.

Jurášková, O., & Horňák, P. (2012). *Velký slovník marketingových komunikací*. Praha: Grada.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Keillor, J. M., Barrett, A. M., Crucian, G. P., Kortenkamp, S. & Heilman, K. M. (2002). Emotional experience and perception in the absence of facial feedback. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(01), 130-135.

Kessels, R. P., Montagne, B., Hendriks, A. W., Perret, D. I., & De Haan, E. H. (2013). Perception of morphed facial expressions: Norms for the Emotion Recognition Task

(ERT) for ages 8-75. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 19(Suppl. 1), 109.

Kessler, H., Schwarze, M., Filipic, S., Traue, H. C., & von Wietersheim, J. (2006). Alexithymia and facial emotion recognition in patients with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 39(3), 245-251.

Keysers, C. (2009). Mirror neurons. *Current Biology*, 19(21), 971-973.

Khawar, R., Malik, F., Maqsood, S., Yasmin, T., & Habib, S. (2013). Age and Gender Differences in Emotion Recognition Ability and Intellectual Functioning. *Journal Of Behavioural Sciences*, 23(3), 53-71.

Kimchi, R. (1992). Primacy of wholistic processing and global/local paradigm: a critical review. *Psychological bulletin*, 112(1), 24.

Kittnar, O. (2011). *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada.

Knapp, M. L. (1978). *Nonverbal Communication in Human Interaction*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Knapp, M. L., & Hall, J. (2002). *Nonverbal behavior in human interaction*. New York: Wadsworth.

Kopelowicz, A., Liberman, R. P., & Zarate, R. (2006). Recent Advances in Social Skills Training for Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 32(suppl 1), S12–S23. <http://doi.org/10.1093/schbul/sbl023>

Kothari, R., Skuse, D., Wakefield, J., & Micali, N. (2013). Gender differences in the relationship between social communication and emotion recognition. *Journal Of The American Academy Of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(11), 1148-1157.

Koukolík, F. (2002). *Lidský mozek: funkční systémy: norma a poruchy*. Praha: Portál.

Kremen, W. S., Seidman, L. J., Faraone, S. V., & Tsuang, M. T. (2001). Intelligence quotient and neuropsychological profiles in patients with schizophrenia and in normal

volunteers. *Biological Psychiatry*, 50(6), 453–462. [http://doi.org/10.1016/S0006-3223\(01\)01099-X](http://doi.org/10.1016/S0006-3223(01)01099-X)

Kruger, J. (1999). Lake Wobegon be gone! The "below-average effect" and the egocentric nature of comparative ability judgments. *Journal of personality and social psychology*, 77(2), 221.

Kučera, D. (2013). *Moderní psychologie*. Praha: Grada.

Kurtz, M. M., & Mueser, K. T. (2008). A meta-analysis of controlled research on social skills training for schizophrenia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3), 491–504. <http://doi.org/10.1037/0022-006X.76.3.491>

Laird, J. D. (1974). Self-attribution of emotion: the effects of expressive behavior on the quality of emotional experience. *Journal of personality and social psychology*, 29(4), 475.

Lam, L. T., & Kirby, S. L. (2002). Is emotional intelligence an advantage? An exploration of the impact of emotional and general intelligence on individual performance. *The journal of social Psychology*, 142(1), 133-143.

Lange, C. G. (1885). The mechanism of the emotions. *The Emotions*. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 33-92.

Langemier, J. & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada.

Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D. H. J., Hawk, S. T., and van Knippenberg, A. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition and Emotion*, 24, 1377-1388.

Larsen, R. J., Kasimatis, M., & Frey, K. (1992). Facilitating the furrowed brow: An unobtrusive test of the facial feedback hypothesis applied to unpleasant affect. *Cognition & Emotion*, 6(5), 321-338.

Lawrence, K., Campbell, R., Skuse, D., Pascalis, O., & Kadosh, K. C. (2015). Age, gender, and puberty influence the development of facial emotion recognition. *Frontiers In Psychology*, 1-14.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.

Levenson, R. W., Ekman, P., & Friesen, W. V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27(4), 363-384.

Levitt, E. A. (1964). The relationship between abilities to express emotional meanings vocally and facially. *The communication of emotional meaning*. New York: McGraw-Hill, pp. 87-100.

Lilienfeld, S. O. (2011). *50 největších mýtů populární psychologie: opravník obecně oblíbených omylů o lidském chování*. Praha: Knižní klub.

Limbrecht-Ecklundt, K., Hoffmann, H., Walter, S., Gruss, S., Hrabal, D., & Traue, H. C. (2013). Pictures of Facial Affect-ULM (PFA-U): A new FACS-based set of pictures for basic emotions. In W. J. Zerbe, N. M. Ashkanasy, C. J. Härtel, W. J. Zerbe, N. M. Ashkanasy, C. J. Härtel (Eds.). *Individual sources, dynamics, and expressions of emotion* (pp. 153-168). Bingley, United Kingdom.

Lindsley, D. B. (1961). Common factors in sensory deprivation, sensory distortion, and sensory overload. *Sensory deprivation*, 174-194.

Lo, S. K. (2008). The nonverbal communication functions of emoticons in computer-mediated communication. *CyberPsychology & Behavior*, 11(5), 595-597.

Loman, M. M., & Gunnar, M. R. (2010). Early experience and the development of stress reactivity and regulation in children. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34(6), 867-876.

Lysaker, P. H., & Lysaker, J. T. (2001). Psychosis and the disintegration of dialogical self-structure: Problems posed by schizophrenia for the maintenance of dialogue.

British Journal of Medical Psychology, 74(1), 23–33.
<http://doi.org/10.1348/000711201160777>

MacLean, P. D. (1955). The limbic system (visceral brain) and emotional behavior. *AMA Archives of Neurology & Psychiatry*, 73(2), 130-134.

MacLean, P. D. (1977). The triune brain in conflict. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 28(1-4), 207-220.

MacLeod, A. K. (1996). Affect, emotional disorder, and future-directed thinking. *Cognition & Emotion*, 10(1), 69-86.

Mádlová, K., Kališová, L., Albrecht, J., & Michalec, J. (2015). Historický přehled vývoje elektrokonvulzivní terapie. *Česká a Slovenská Psychiatrie*, 111(6).

Marwaha, D. S., & Johnson, D. S. (2004). Schizophrenia and employment. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39(5), 337–349.
<http://doi.org/10.1007/s00127-004-0762-4>

Matsumoto, D., & Ekman, P. (1989). *Japanese and Caucasian Expressions of Emotion (JACFEE) and Neutral Faces (JACNeuF)*. San Francisco, CA: Intercultural and Emotion Research Laboratory, Department of Psychology, San Francisco State University.

Matsumoto, D., Yoo, S. H., & Nakagawa, S. (2008). Culture, emotion regulation, and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(6), 925–937.

Maxwell, N. L., & Lopus, J. S. (1994). The Lake Wobegon effect in student self-reported data. *American Economic Review*, 84(2), 201.

Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27(4), 267-298.

Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test: MSCEIT. Item booklet*. New York: MHS.

McDonald, S., & Flanagan, S. (2004). Social perception deficits after traumatic brain injury: interaction between emotion recognition, mentalizing ability, and social communication. *Neuropsychology*, 18(3), 572.

Michalec, J., Kališová, L., Bezdíček, O., & Nikolai, T. (2016). Struktura kognitivního deficitu a ovlivnění psychosociálního fungování u nemocných schizofrenií. *Psychiatrie : časopis pro Moderní Psychiatrii*, 20(Suppl. 1), 57–57.

Miller, J. D., Lynam, D. R., Widiger, T. A., & Leukefeld, C. (2001). Personality disorders as extreme variants of common personality dimensions: can the Five-Factor Model adequately represent psychopathy?. *Journal of personality*, 69(2), 253-276.

Miller, S. (2013). *Disgust: The Gatekeeper Emotion*. London: Routledge.

Miyamoto, S., Miyake, N., Jarskog, L. F., Fleischhacker, W. W., & Lieberman, J. A. (2012). Pharmacological treatment of schizophrenia: a critical review of the pharmacology and clinical effects of current and future therapeutic agents. *Molecular Psychiatry*, 17(12), 1206–1227. <http://doi.org/10.1038/mp.2012.47>

Monroe, R. R. (1978). The episodic psychoses of Vincent van Gogh. *The Journal of nervous and mental disease*, 166(7), 480-488.

Montagne, B., Kessels, R. C., De Haan, E. F., & Perrett, D. I. (2007). The Emotion Recognition Task: A paradigm to measure the perception of facial emotional expressions at different intensities. *Perceptual And Motor Skills*, 104(2), 589-598

Moriarty, N., Stough, C., Tidmarsh, P., Eger, D., & Dennison, S. (2001). Deficits in emotional intelligence underlying adolescent sex offending. *Journal of Adolescence*, 24(6), 743-751.

Moritz, S., & Woodward, T. S. (2007). Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to knowledge translation and intervention: *Current Opinion in Psychiatry*, 20(6), 619–625. <http://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282f0b8ed>

Mueser, K. T., Doonan, R., Penn, D. L., Blanchard, J. J., Bellack, A. S., Nishith, P., & DeLeon, J. (1996). Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. *Journal of abnormal psychology, 105*(2), 271.

Nakonečný, M. (2000). *Lidské emoce*. Praha: Academia.

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

Nook, E. C., Lindquist, K. A., & Zaki, J. (2015). A New Look at Emotion Perception: Concepts Speed and Shape Facial Emotion Recognition. *Emotion, 15*.

Novemsky, N., & Kahneman, D. (2005). How do intentions affect loss aversion?. *Journal of Marketing Research, 42*(2), 139-140.

Nuechterlein, K. H., Green, M. F., Calkins, M. E., Greenwood, T. A., Gur, R. E., Gur, R. C., & Siever, L. J. (2015). Attention/vigilance in schizophrenia: performance results from a large multi-site study of the Consortium on the Genetics of Schizophrenia (COGS). *Schizophrenia research, 163*(1), 38-46.

Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological review, 108*(3), 483.

Olszanowski, M., Pochwatko, G., Kuklinski, K., Scibor-Rylski, M., Lewinski, P., & Ohme, R. K. (2014). Warsaw set of emotional facial expression pictures: a validation study of facial display photographs. *Frontiers in psychology, 5*.

Olszanowski, M., Pochwatko, G., Kuklinski, K., Scibor-Rylski, M., Lewinski, P., & Ohme, R. K. (2015). Warsaw set of emotional facial expression pictures: a validation study of facial display photographs. *Emotion Science, 5*, 1516.

Ormel J, VonKorff M, Ustun T, Pini S, Korten A, & Oldehinkel T. (1994). Common mental disorders and disability across cultures: Results from the who collaborative study on psychological problems in general health care. *JAMA, 272*(22), 1741–1748. <http://doi.org/10.1001/jama.1994.03520220035028>

Papez, J. W. (1937). A proposed mechanism of emotion. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 38(4), 725-743.

Parker, J. D., Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2001). The relationship between emotional intelligence and alexithymia. *Personality and Individual Differences*, 30(1), 107-115.

Parma, P. (2006). *Umění koučovat*. Praha: Alfa publishing.

Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nature reviews neuroscience*, 9(2), 148-158.

Petrides, K. V., & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality*, 17(1), 39-57.

Phan, K. L., Wager, T., Taylor, S. F., & Liberzon, I. (2002). Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *Neuroimage*, 16(2), 331-348.

Phelps, E. A. (2006). Emotion and cognition: insights from studies of the human amygdala. *Annual Review of Psychology*, 57, 27-53.

Piekartz, H., Wallwork, S. B., Mohr, G., Butler, D. S., & Moseley, G. L. (2015). People with chronic facial pain perform worse than controls at a facial emotion recognition task, but it is not all about the emotion. *Journal Of Oral Rehabilitation*, 42(4), 243-250.

Pilling, S., Bebbington, P., Kuipers, E., Garety, P., Geddes, J., Orbach, G., & Morgan, C. (2002). Psychological treatments in schizophrenia: I. Meta-analysis of family intervention and cognitive behaviour therapy. *Psychological Medicine*, 32(05), 763–782. <http://doi.org/10.1017/S0033291702005895>

Plutchik, R. (1982). A psychoevolutionary theory of emotions. *Social Science Information/Sur Les Sciences Sociales*, 21(4-5), 529-553.

Pollak, S. D., & Kistler, D. J. (2002). Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(13), 9072–9076.

Preiss, M., & Kučerová, H. (2006). *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada Publishing a.s.

Pribram, K. H. (1981). *Handbook of clinical neuropsychology*. New York: Wiley.

Raboch, J. & Pavlovský, P. (2012). *Psychiatrie*. Praha: Karolinum,

Ramachandran, V. S., & Oberman, L. M. (2006). Broken mirrors: a theory of autism. *Scientific American*, 295(5), 62-69.

Ribot, T. (1905). *La psychologie des sentiments*. Paris: Alcan.

Rizzolatti, G. (2005). The mirror neuron system and its function in humans. *Anatomy and embryology*, 210(5-6), 419-421.

Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192.

Roberts, A. (2012). *Kompletní lidské tělo: jedinečný obrazový průvodce*. Praha: Knižní klub.

Ronson, J. (2012). *The psychopath test*. London: Picador.

Rozin, P., Haidt, J., & McCauley, C. R. (2008). Disgust. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 757–776). New York, NY, US: Guilford Press.

Rump, K. M., Giovannelli, J. L., Minshew, N. J., & Strauss, M. S. (2009). The development of emotion recognition in individuals with autism. *Child development*, 80(5), 1434-1447.

Saint-Exupéry, A. (2015). *Malý princ*. Praha: Rybka.

Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211.

Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological review*, 69(5), 379.

Scherer, K. R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. *Approaches to emotion*, 2293, 317.

Scherer, K. R., & Wallbott, H. G. (1994). Evidence for universality and cultural variation of differential emotion response patterning. *Journal of personality and social psychology*, 66(2), 310.

Schlegel, K., Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2014). Introducing the Geneva Emotion Recognition Test: An example of Rasch-based test development. *Psychological Assessment*, 26(2), 666-672.

Schulze, R. & Roberts, R. D. (2007). *Emoční inteligence*. Praha: Portál.

Seligman, M. E. (2006). *Learned optimism: How to change your mind and your life*. New York: Vintage Books.

Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2000). *Positive psychology: An introduction* (Vol. 55, No. 1, p. 5). Washington: American Psychological Association.

Shiota, M. N., Campos, B., & Keltner, D. (2003). The Faces of Positive Emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1000(1), 296–299.

Slaměník, I. (2011). *Emoce a interpersonální vztahy*. Praha: Grada.

Smith, M. J. L., Montagne, B., Perrett, D. I., Gill, M., & Gallagher, L. (2010). Detecting subtle facial emotion recognition deficits in high-functioning autism using dynamic stimuli of varying intensities. *Neuropsychologia*, 48(9), 2777-2781.

Solomon, R. C. (1984). Getting angry: The Jamesian theory of emotion in anthropology. *Culture theory: Essays on mind, self, and emotion*, 238-254.

Soussignan, R. (2002). Duchenne smile, emotional experience, and autonomic reactivity: a test of the facial feedback hypothesis. *Emotion*, 2(1), 52.

Spoletini, I., Marra, C., Di Iulio, F., Gianni, W., Sancesario, G., Giubilei, F. & Spalletta, G. (2008). Facial emotion recognition deficit in amnesic mild cognitive impairment and Alzheimer disease. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(5), 389-398.

Statsoft, I. N. C. (1995). STATISTICA: General conventions & Statistics. (Computer program manual). *Tulsa, OK, 74104*.

Stephens, C. L., Christie, I. C., & Friedman, B. H. (2010). Autonomic specificity of basic emotions: Evidence from pattern classification and cluster analysis. *Biological psychology*, 84(3), 463-473.

Stewart, C. A., & Singh, N. N. (1995). Enhancing the recognition and production of facial expressions of emotion by children with mental retardation. *Research In Developmental Disabilities*, 16(5), 365-382.

Stöber, J., Dette, D. E., & Musch, J. (2002). Comparing continuous and dichotomous scoring of the Balanced Inventory of Desirable Responding. *Journal of personality assessment*, 78(2), 370-389.

Strack, F., Martin, L. L., & Stepper, S. (1988). Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: a nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of personality and social psychology*, 54(5), 768.

Stuchlíková, I. (2007). *Základy psychologie emocí*. Praha: Portál.

Sullivan, S., & Ruffman, T. (2004). Emotion recognition deficits in the elderly. *International Journal of Neuroscience*, 114(3), 403-432.

Susan, A., & Richard, de V. (2015). *Psychologie v medicíně*. Grada Publishing a.s.

Švancara, J. (1973). *Emoce, city a motivace*. Praha: SPN.

Tang, K. (2013). Clinical Psychology. In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 663-663). New York: Springer New York.

- Tavris, C. (1989). *Anger: The misunderstood emotion*. New York: Simon and Schuster.
- Tcherkassof, A., Bollon, T., Dubois, M., Pansu, P., & Adam, J. M. (2007). Facial expressions of emotions: A methodological contribution to the study of spontaneous and dynamic emotional faces. *European Journal of Social Psychology*, 37(6), 1325-1345.
- Tettamanti, M., Rognoni, E., Cafiero, R., Costa, T., Galati, D., & Perani, D. (2012). Distinct pathways of neural coupling for different basic emotions. *Neuroimage*, 59(2), 1804-1817.
- Thacker, T. (2009). *Joseph Goebbels: life and death*. London: Palgrave Macmillan.
- Thompson, J. (1941). Development of facial expression of emotion in blind and seeing children. *Archives of psychology (Columbia University)*.
- Thorndike, R. L., & Stein, S. (1937). An evaluation of the attempts to measure social intelligence. *Psychological Bulletin*, 34(5), 275.
- Thorová, K. (2012). *Poruchy autistického spektra*. Praha: Portál.
- Tomkins, S. S. (1962). *Affect, imagery, consciousness, Vol. 1: The positive affects*. New York, NY, US: Springer Publishing Co.
- Tomkins, S. S. (1963). *Affect imagery consciousness, 2: The negative affects*. New York, NY, US: Tavistock/Routledge.
- Tracy, J. L., Robins, R. W., & Schriber, R. A. (2009). Development of a FACS-verified set of basic and self-conscious emotion expressions. *Emotion*, 9, 554–559.
- Turetsky, B. I., Kohler, C. G., Indersmitten, T., Bhati, M. T., Charbonnier, D., & Gur, R. C. (2007). Facial emotion recognition in schizophrenia: when and why does it go awry?. *Schizophrenia research*, 94(1), 253-263.
- Twamley, E. W., Jeste, D. V., & Bellack, A. S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 359–382.

Van der Gaag, C., Minderaa, R. B., & Keysers, C. (2007). Facial expressions: what the mirror neuron system can and cannot tell us. *Social Neuroscience*, 2(3-4), 179-222.

Van Der Schalk, J., Hawk, S. T., Fischer, A. H., and Doosje, B. (2011). Moving faces, looking places: validation of the Amsterdam Dynamic Facial Expression Set (ADFES). *Emotion*, 11, 907–920.

Vevatne, E. (2015). *Prevention of Psycho-social illnesses with the Focus of Substant Abuse*. A lecture and workshop at the 2nd EFPSA Conference – Two sides of one mind. Ružomberok, Slovakia.

Vondráček, V., & Holub, F. (1993). *Fantastické a magické z hlediska psychiatrie*. Bratislava: Columbus.

Vybíral, Z. (2009). *Psychologie komunikace*. Praha: Portál.

Vymětal, J. (2007). *Speciální psychoterapie*. Praha: Grada.

Vysekalová, J. (2014). *Emoce v marketingu: jak oslovit srdce zákazníka*. Praha: Grada.

Vytal, K., & Hamann, S. (2010). Neuroimaging support for discrete neural correlates of basic emotions: a voxel-based meta-analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(12), 2864-2885.

Werner, K. H., Roberts, N. A., Rosen, H. J., Dean, D. L., Kramer, J. H., Weiner, M. W. & Levenson, R. W. (2007). Emotional reactivity and emotion recognition in frontotemporal lobar degeneration. *Neurology*, 69(2), 148-155.

Whitmore, J. (2009). *Koučování*. Praha: Management Press.

Wykes, T., Steel, C., Everitt, B., & Tarrier, N. (2008). Cognitive Behavior Therapy for Schizophrenia: Effect Sizes, Clinical Models, and Methodological Rigor. *Schizophrenia Bulletin*, 34(3), 523–537. <http://doi.org/10.1093/schbul/sbm114>

Zajícová, M. (2016). *Projevy emocí ve tváři*. (Diplomová práce, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Praha, Czechia).

Zajonc, R. B., Murphy, S. T., & Inglehart, M. (1989). Feeling and facial efference: implications of the vascular theory of emotion. *Psychological review*, 96(3), 395.

Zimbardo, P. (2007). *The Lucifer Effect: How Good People Turn Evil*. London: Rider.

Zubek, J. (1969). *Sensory deprivation: fifteen years of research*. New York: Appleton-Century-Crofts.

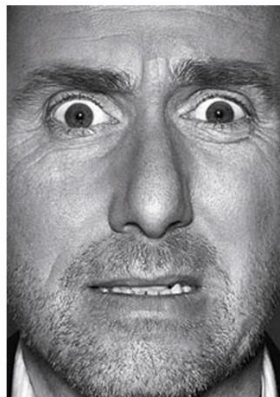
Zuckerman, M., Klorman, R., Larrance, D. T., & Spiegel, N. H. (1981). Facial, autonomic, and subjective components of emotion: The facial feedback hypothesis versus the externalizer–internalizer distinction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(5), 929.

I. Příloha 1 – Test rozpoznávání emocí

Obličej č. 1



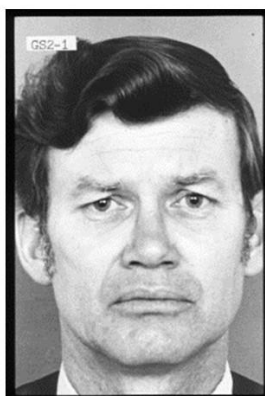
Obličej č. 2



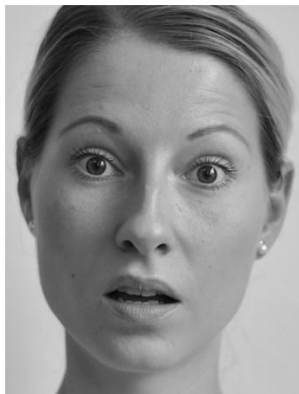
Obličej č. 3



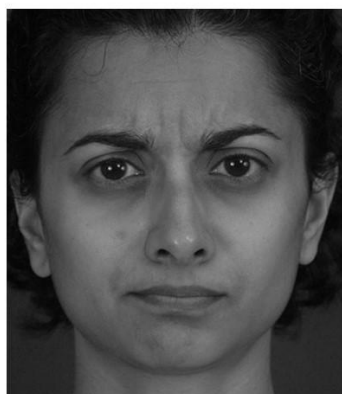
Obličej č. 4



Obličej č. 5



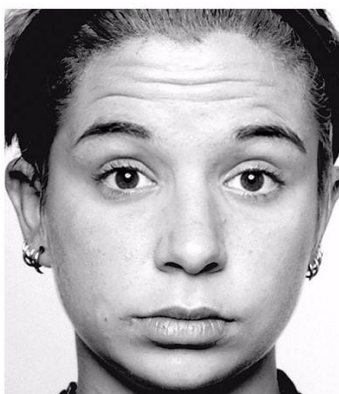
Obličej č. 6



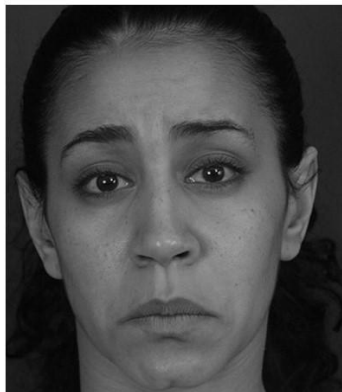
Obličej č. 7



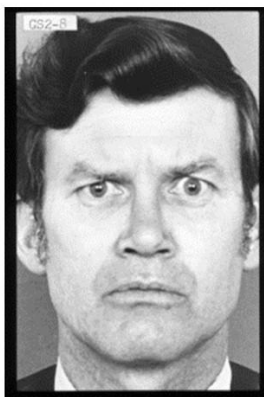
Obličej č. 8



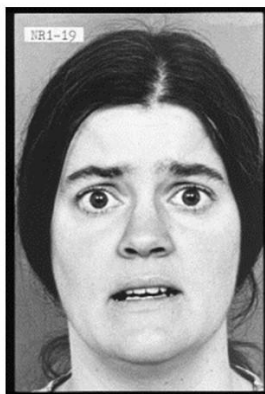
Obličej č. 9



Obličej č. 10



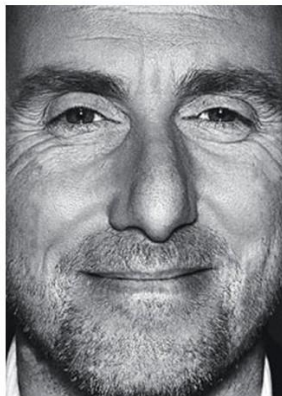
Obličej č. 11



Obličej č. 12



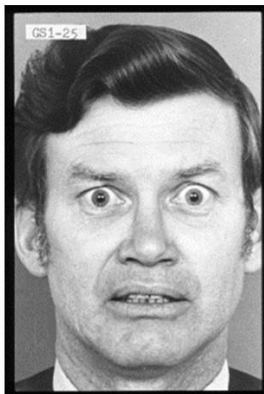
Obličej č. 13



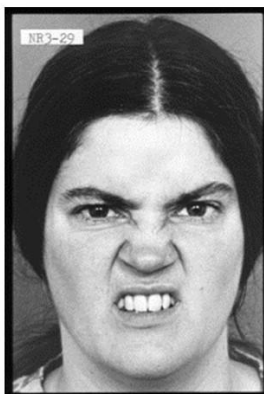
Obličej č. 14



Obličej č. 15



Obličej č. 16



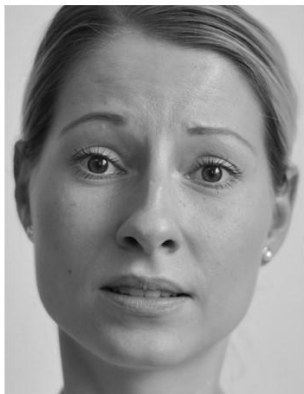
Obličej č. 17



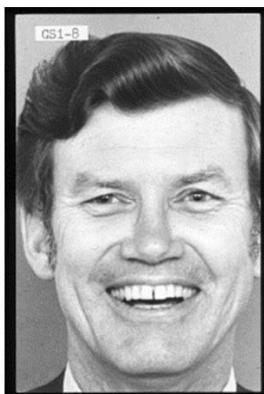
Obličej č. 18



Obličej č. 19



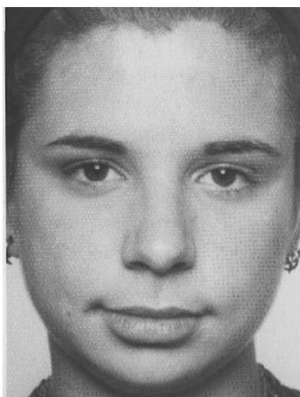
Obličej č. 20



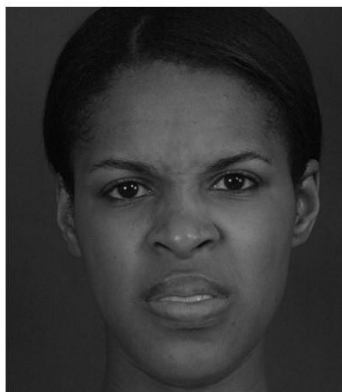
Obličej č. 21



Obličej č. 22



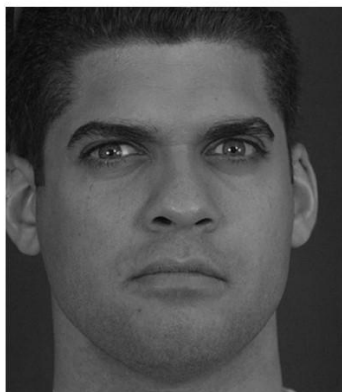
Obličej č. 23



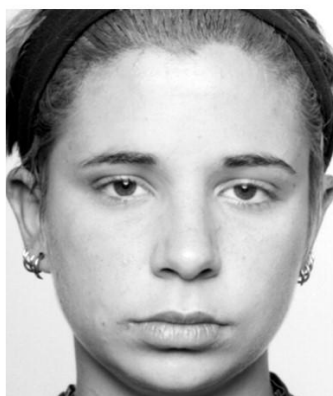
Obličej č. 24



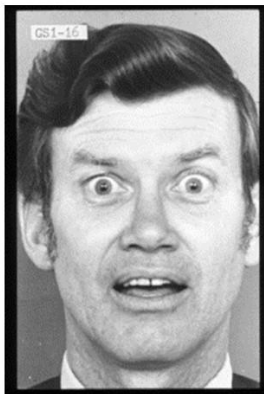
Obličej č. 25



Obličej č. 26



Obličej č. 27



Obličej č. 28



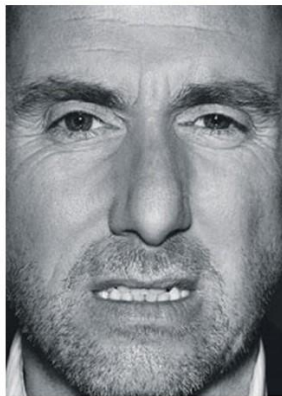
Obličej č. 29



Obličej č. 30



Obličej č. 31



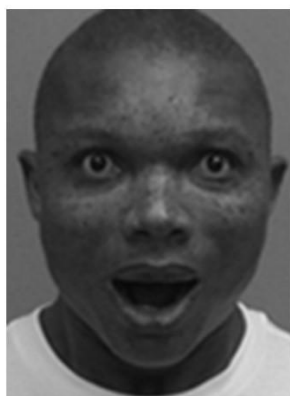
Obličej č. 32



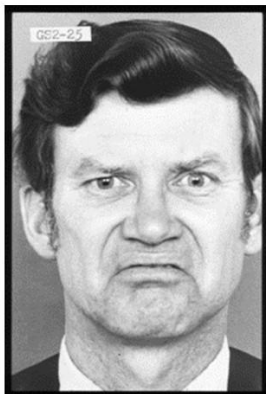
Obličej č. 33



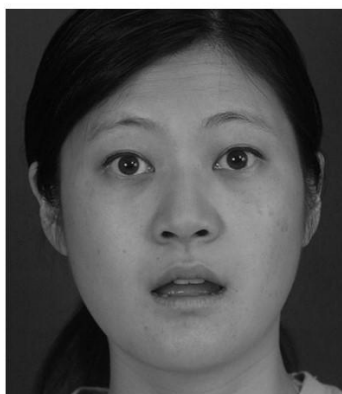
Obličej č. 34



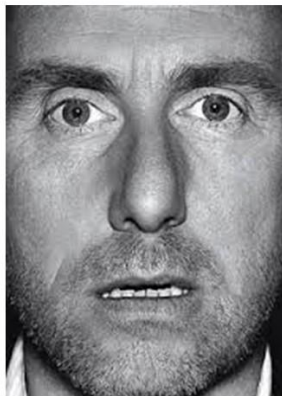
Obličej č. 35



Obličej č. 36



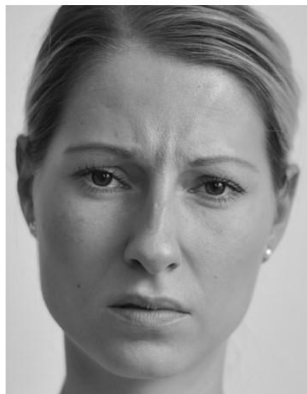
Obličej č. 37



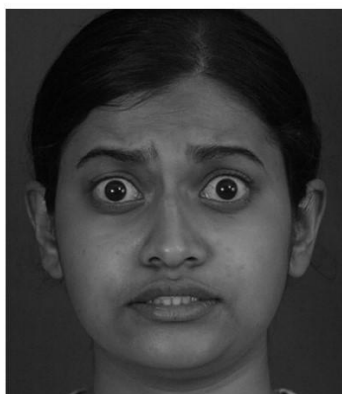
Obličej č. 38



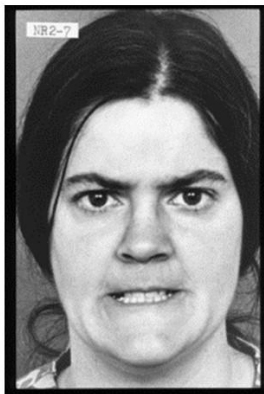
Obličej č. 39



Obličej č. 40



Obličej č. 41



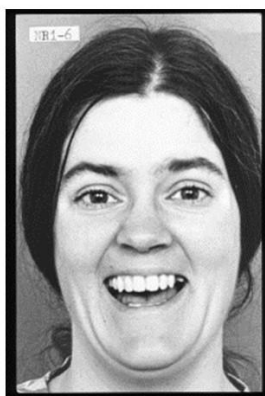
Obličej č. 42



Obličej č. 43



Obličej č. 44



Obličej č. 45



Obličej č. 46



Obličej č. 47



Obličej č. 48

