

Analýza neverbální komunikace jako zdroj informací

Analysis of Non-verbal Communications as an Information Resources

Khrystyna Lyubymenko

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Khrystyna Lyubymenko**
Osobní číslo: **A11794**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza neverbální komunikace jako zdroj informací**

Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se s problematikou neverbální komunikace se zaměřením na získávání informací.
2. Uveďte základní terminologii.
3. Analyzujte neverbální komunikaci a výsledky porovnejte s již využívanými zařízeními pro získávání informací.
4. V praktické části rozeberte možnosti využití.
5. Popište tři případy, u kterých by analýzu neverbální komunikace bylo možno využít.
6. Práci vhodně doplňte fotodokumentací.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. Ekman P. Unmasking the Face: A Guide to Recognizing Emotions from Facial Expression. 2nd printing. Wallace V. Friesen. Cambridge, MA 02238: Malor Books, 2003. 214 s. ISBN 1-883536-36-7.
2. Ekman P. Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life. 1st printing. New York: Henry Holt and Company, 2003. 288 s. ISBN 0805072756.
3. Ekman P. Telling Lies. 4rd printing. New York, London: W.W. Norton, 2009. 402 s. ISBN 0393337456.
4. Ekman P. Darwin and Facial Expression: A Century of Research in Review. 2nd printing. Los Altos: Malor Books, 2006. 273 s. ISBN 1-883536-88-X.
5. Ekman P. Emotions inside out: 130 years after Darwins the expression of the emotions in man and animals. 1st printing. New York: Academy of Sciences, 2003. 350 s. ISBN 9781573314640.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Dora Lapková

Ústav bezpečnostního inženýrství

Konzultant:

JUDr. František Brabec

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání bakalářské práce:

25. února 2013

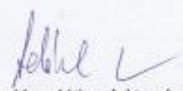
Termín odevzdání bakalářské práce:

30. května 2013

Ve Zlíně dne 25. února 2013


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu neverbální komunikace. Lidské tělo a mimika mohou posloužit k získání velkého množství informací, které lze využít k zjištění pravdy. V práci je rozebrána metodika této analýzy, která se využívá ve Spojených státech amerických, kde má velkou oblibu jak ve státním, tak i v soukromém sektoru. Součástí práce je návrh uplatnění této metodiky v rámci České republiky, rozbor vybraných videozáznamů a také srovnání s polygrafem. Vše je doplněno fotografiemi.

Klíčová slova: emoce, mikro výrazy, FACS, pravda, neverbální projev.

ABSTRACT

The thesis is focused on the analysis of non-verbal communication. The human body and facial expression may serve to obtain a large amount of information that can be used to establish the truth. The paper discusses the methodology of the analysis, which is used in the United States, where it has become very popular in both the public and private sectors. The work is the application of this methodology in the Czech Republic, the analysis of selected videos and compared with the polygraph. All accompanied by photographs.

Keywords: emotions, micro expression, FACS, true, nonverbal communication.

Poděkování, motto

Tímto bych chtěla poděkovat zejména své rodině a přátelům, kteří mě vždycky podporovali a stáli při mně. Obrovské poděkování patří vedoucí mé práce Ing. Doře Lapkové za vstřícnost, ochotu a pomoc při zpracování. Dále bych chtěla jmenovitě poděkovat JUDr. Františku Brabcovi za poskytnuté materiály, které mi pomohly při psaní daného tématu, a advokátní kanceláři Jančík & Jančík Vallová za odborný názor v rámci legislativy. Rovněž bych chtěla poděkovat všem respondentům za poskytnutý čas a názor.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 HISTORIE VÝVOJE	11
1.1 PRVNÍ VYUŽITÍ NEVERBÁLNÍCH VÝRAZŮ	11
1.2 POČÁTEK VĚDECKÝCH VÝZKUMŮ	12
2 EMOCE	14
2.1 RADOST	15
2.2 SMUTEK A ÚZKOST	16
2.3 VZTEK	16
2.4 PŘEKVAPENÍ	18
2.5 ZNECHUCENÍ.....	19
2.6 STRACH	20
2.7 POHRDANÍ.....	21
3 DETEKCE LŽÍ	22
3.1 ČTENÍ Z POHYBU TĚLA, SLOV A HLASU	22
3.2 ČTENÍ Z OBLIČEJOVÝCH VÝRAZŮ	26
3.3 MIKRO VÝRAZY	27
II PRAKTICKÁ ČÁST	28
4 NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE JAKO POMOCNÝ FAKTOR.....	29
4.1 NAPADENÍ.....	29
4.2 POLITICKÁ SFÉRA	30
4.3 PŘÍKLADY NEVERBÁLNÍCH PROJEVŮ V BĚŽNÉM ŽIVOTĚ	33
5 VYUŽITÍ ANALÝZY NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE Z PRAVNICKÉHO HLEDISKA.....	37
6 SOUČASNÉ VYUŽITÍ ANALÝZY NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE VE SVĚTĚ A V ČR.....	38
7 ALTERNATIVNÍ MOŽNOSTI ZÍSKÁNÍ PRAVDIVOSTNÍCH INFORMACÍ.....	41
7.1 POLYGRAF	41
7.1.1 Princip a složení polygrafu	42
7.1.2 Metodika aplikace	44
7.2 VYUŽITÍ POLYGRAFŮ.....	45
ZÁVĚR	47
ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	48
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	51
SEZNAM OBRÁZKŮ	52

ÚVOD

Práce je zaměřena na analýzu neverbální komunikace, která slouží k detekci nepravdivých informací. Metodika vytvořená na základě této analýzy byla vědecky prověřena na území Spojených států amerických (dále jen USA) a je aktivně využívána soukromými a státními organizacemi pro odhalování pravdivostních skutečností v rámci vyšetřování a jako pomocný nástroj bezpečnostních služeb pro včasnou reakci na hrozící nebezpečí.

Samotná metodika je zaměřena na pozorování a vyhodnocení mimických projevů, které jsou důsledkem psychické reakce člověka na určitý podnět. Tyto psychické reakce jsou projevované v podobě různých emocí, které jsou pro člověka neovladatelné. Rovněž mohou být doprovázené jinými neverbálními projevy. Výhodou je, že ve většině případů není nutné, aby analyzovaná osoba odpovídala na různé otázky.

Cílem je seznámit jak s touto metodikou, která si na území Spojených států amerických získala velkou oblibu a vážnost, tak také s variantami praktického využití této metodiky v rámci České republiky (dále jen ČR). Získání pravdivých informací je nezbytné pro práci pracovníků průmyslu komerční bezpečnosti (dále jen PKB), ale také by tyto poznatky mohly sloužit k odhalení hrozícího nebezpečí (např. lze lépe rozpoznat počátky konfliktní situace).

Teoretická část je zaměřena na samotný původ zkoumání a první aplikaci čtení neverbálních projevů. Následně jsou rozebrány emoce, jejich vznik a rozdělení, kde budou popsány základní druhy emocí včetně jejich specifík v mimickém projevu člověka. Rovněž budou uvedeny obrázkové příklady pro názornou ukázkou emocí. Třetí kapitola je zaměřena na samotnou detekci nepravdivých informací z různých neverbálních a verbálních zdrojů. Zde bude zmíněn pohyb těla, tón hlasu, slova, postoj a mimické projevy, které v sobě zahrnují i mikro výrazy, které rovněž budou popsány v dané kapitole.

Praktická část pojednává o aktuálním využití analýzy v ČR a ve světě. Rovněž zahrnuje právní názor na danou metodiku a její možnou aplikaci u soudů. Zde je taky metodika porovnávána s alternativním řešením v podobě polygrafu, včetně popisu jednotlivých rozdílů a nevýhod. Jako příklad reálné aplikace dané metodiky na území ČR bude uvedeno několik mediálně známých případů, pro názornou ukázkou mimických projevů v praxi s pomocí obrázků a popisu významu jednotlivých mimických projevů. Tyto ukázky však mají posloužit pouze jako důkaz toho, že emoce jsou projevované u všech lidí, a tudíž nám při jejich správném přečtení mohou pomoci ke zjištění pravdivých skutečností.

Vzhledem k tomu, že uváděná analýza v Evropě není příliš známa a její dosavadní výsledek na území USA je vynikající, poslouží tato práce pro získání přehledu o metodice, včetně jejího praktického využití a principů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE VÝVOJE

Vědecké zkoumání neverbálního projevu má své počátky kolem 19. století. Charles Darwin, zakladatel evoluční biologie, byl přesvědčen o tom, že emoce byly biologicky předurčené jak pro lidi, tak i pro zvířata. V polovině 20. století však byla více rozšířená teorie, že mimické výrazy emocí jsou závislé na kultuře a taky na učebním vývoji, což vedlo k bezpočetným zkoumáním antropologů, avšak jejich výsledky nijak nepotvrdily jejich předpoklady. Stejně tak i přední psychologové vytvářeli různé hypotézy o emocích a emočních projevech považované za důsledek a reakci na určité skutečnosti. Nikdo však nemohl spolehlivě prokázat, že ta, či jiná teorie je pravdivá. Toho dosáhl až Paul Ekman při svých studiích a výzkumech. Nyní je předním psychologem a odborníkem na psychologii emocí a hlavně lži. Společně s kolegou Wallace V. Freisenem vytvořil tzv. klasifikaci mimických výrazů (FACS - Facial Action Coding System), emocionální systém kódování obličejových pohybů (EmFACS) a taky systém FACSAID, který zkoumá pouze obličejové pohyby spojené s emocemi. Jako příklad lze použít projevy zlosti a hněvu, jejichž tabulkové hodnoty jsou $4+5^*+7+24$, což znamená - snížené obočí + zvednutí horního víčka* + natažená víčka (kruhový sval oka) + sevřené rty. Hvězdička pak znamená, že intenzita projevu může být různě veliká. Jinak řečeno některé nepatrné a skrývané emoce mohou vypadat velice podobně, například strach a překvapení. Avšak tabulka svalové činnosti v oblasti obličeje nám může pomoci odhalit právě ten, na první pohled, nepatrný rozdíl.

1.1 První využití neverbálních výrazů

Neverbální projev se dá považovat za pomyslný obranný systém. V případě, že naše podvědomí ví o jiné skutečnosti, než jakou chceme předvést navenek, tělo se tomu „brání“, ať už je to dané pokusem uchovat tajemství, nebo tím, že od raného dětství je nám vštípeno, že se lhát nemá. Nicméně tyto projevy se vyjadřují nejenom v pohybu samotného těla, ale i v mimických výrazech obličeje. Umožňuje nám to „přečíst“ člověka, i kdyby dokonale ovládal své tělo. Samozřejmě pokud se člověk naučí ovládat se a dobře skrývat pravdivou informaci, aniž by ho prozradil nějaký pohyb těla, toho samého lze docílit i s mimikou, avšak je to mnohem složitější a náročnější, a při delším působením jakýchkoliv emocí se člověk nakonec přestane ovládat, nemluvě o tom, že naučit se celkové sebekontrolu samostatně je téměř nereálné. Emoce jako jsou strach, radost nebo zlost lze jen velmi těžko ovládnout. Čím déle v tomto stavu člověk setrvává, tím hůře se

ovládá a je méně schopný klamu nebo lži a jeho skutečné projevené emoce ho nakonec prozradí. V dnešní době se často setkáváme nejenom s projevy klamu, pocitu viny nebo vzteku, ale i jinými, dá se říct základními emocemi, které budou rozebrány v dalších kapitolách.

Rozlišit skutečné emoce od těch falešných můžeme i díky tzv. mikro výrazu. Poprvé tento termín uvedl Dr. Paul Ekman při svých studiích zaměřených především na neverbální projev jedince. Jednalo se o případ hospitalizované ženy, která se pokusila spáchat sebevraždu spolknutím prášků na spaní. Po několika měsíčním léčení žena absolvovala pohovor s ošetřujícím lékařem, který měl učinit závěr o tom, zda ji lze propustit domů, aniž by se pacientka opět pokusila o sebevraždu. Celý rozhovor byl natáčen a žena působila vyrovnaně, ujišťovala, že je jí lépe a dokonce se těší na návrat ke své rodině. Nic nenasvědčovalo tomu, že by klamala. Videonahrávka se dostala k Ekmanovi, aby společně s dalšími kolegy posoudili, zda lze něco zjistit z neverbálního projevu rukou pacientky (v té době se na video pohlíželo pouze z hlediska neverbálního projevu těla, nikoliv mimických výrazů). I přes dlouhé zkoumání, bohužel, tomu nic nenasvědčovalo až na nepatrný mimický projev v obličeji a pohyb ramene. To je nasměrovalo pozměnit úhel pohledu na celou nahrávku a zacílit na jiné faktory. Z nepatrného mikro výrazu pacientky, který bylo možné rozpoznat díky opakovanému pouštění a stopování nahrávky, objevili na jejím obličeji mikro výraz pro smutek a úzkost. Možná by to nebylo nic neobvyklého pro člověka, který se nachází v léčebně, avšak ne v případě, kdy sděluje, že se těší a raduje. Její pocity a emoce, které sdělovala, byly protikladné, což znamená, že lhala. Žena proto byla pro jistotu ponechaná na dalších pár dnů v léčebně, aby se lékaři ujistili ve svém rozhodnutí. Tři dny po sezení s ošetřujícím lékařem se pacientka pokusila o sebevraždu. Díky tomu, že nebyla hned propuštěna z léčebny, se podařilo zachránit její život.

1.2 Počátek vědeckých výzkumů

V 50. letech 20. století bylo vydáno několik knih týkajících se emocí. Nejvíce ke skutečnosti se v té době přiblížil Silvan Tomkins. Avšak jeho hypotéza, že emoce jsou univerzální, nebyla opodstatněna nebo opřena o reálná fakta. Na základě předchozího případu, bezpočtu teorií a hlavně dvou knih, vydanými Tomkinsem, Ekman provedl experiment s předpokladem, že teorii o univerzálních a vrozených emocích vyvrátí. Jeho první výzkum spočíval v tom, že ukazoval fotografie pěti různým kulturám a ptal se na emoce, které vidí. Konkrétněji v Chile, Argentině, Brazílii, Japonsku a Spojených státech

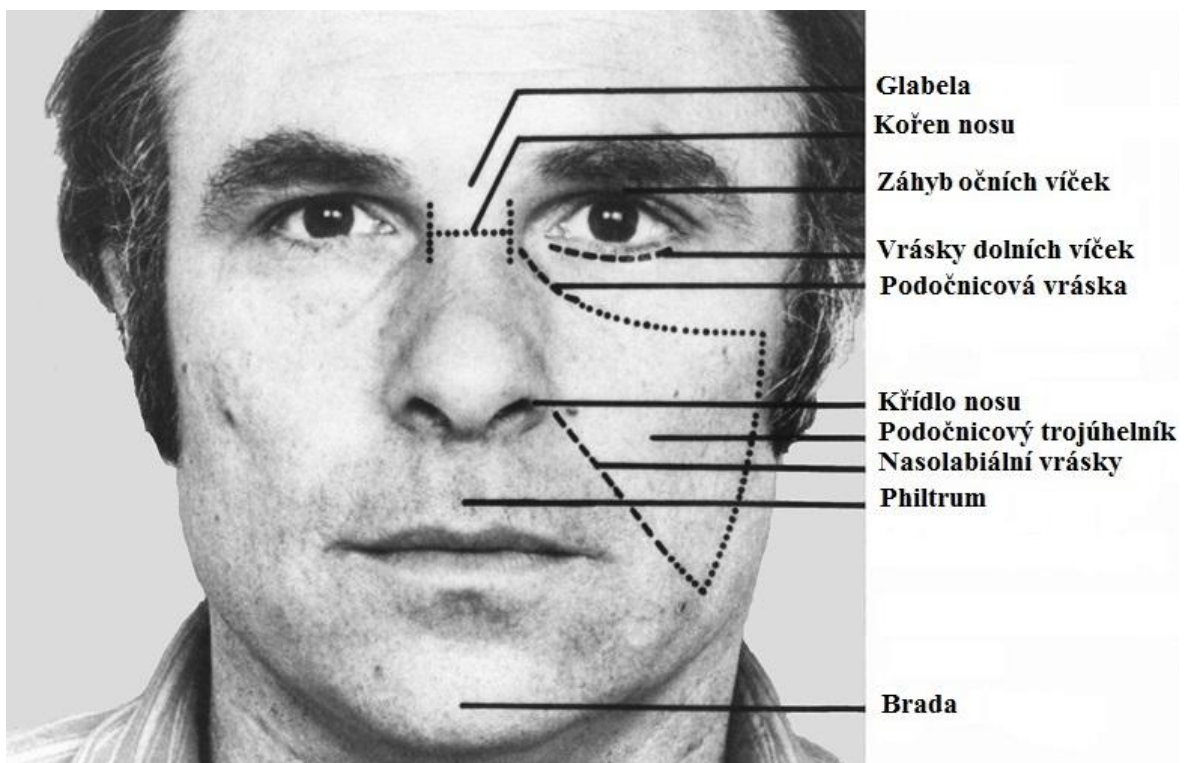
amerických. O to větším překvapením byl závěr - všichni lidé se shodli v odpovědích. Což znamenalo, že emoce jsou skutečně vrozené a univerzální. Další psycholog, který měl podobný experiment a pracoval s jinými kulturami, došel ke stejnému závěru. Díky tomu dva nezávislé experimenty potvrdily Darwinovu teorii. Jenže zde vznikala kritika, že všichni dotazovaní lidé byli ovlivněni filmy a televizí. Tato skutečnost nutila vyhledat komunitu, která neznala civilizaci, a tudíž nemohli být nijak ovlivněni jinou kulturou. V té době se Daniel Carleton Gajdusek zabýval vlastním výzkumem v prostředí dvou kmenů na území Nové Guinei, za který následně dostal Nobelovu cenu. Gajdusek si naštěstí uvědomoval skutečnost, že tyto nedotčené kmeny brzy zaniknou, a proto pořídil více než sto tisíc záznamů z jejich každodenního života. Sám však nikdy tyto záznamy neviděl, proto velice ochotně předal jejich kopie Ekmanovi. Společně s kolegou Freisenem Ekman strávil 6 měsíců zkoumáním záznamů. Výsledkem byla skutečnost, že neobjevili žádné nové výrazy, což potvrdilo jeho teorii. Avšak začaly vznikat nové předpoklady pro kritiku – jaký je důkaz toho, že mají pro stejné emoce stejný výraz? Následovala výprava do Nové Guinei s vlastními fotografiemi Kavkazanů a fotografiemi, které poskytl Silvan Tomkins. Když došlo na popis emocí, zjistilo se, že místní nemají výrazy pro jednotlivé emoce, proto obrázky popisovali příběhy (obdobnou metodiku používal John Dashiell již ve 30. letech). Při druhé návštěvě Nové Guinei se v roce 1968 Ekman vrátil již s týmem. Díky tomu, že při první návštěvě byli místní za pomoc odměňováni mýdlem a cigaretami, byl velký zájem o účast v dalším experimentu. Během pár týdnů se výzkumu zúčastnilo více jak 300 lidí. Vyjímaje 23 lidí, nikdo z nich neviděl filmy a televizi a nerozuměli ani nemluvili anglicky, avšak jejich odpovědi byly stejné. Zajímavé je, že jako jediné jim dělalo potíže určit strach a překvapení. Když se obdobný experiment provedl u studentů v Americe, kdy jeden četl příběhy a ostatní k nim museli najít výraz, dělalo jim stejné problémy rozlišit strach a překvapení tak jako obyvatelům Nové Guinei. Získané poznatky z výzkumů byly následně předvedeny na antropologické konferenci v roce 1969, kde se setkaly s velkou kritikou a nesouhlasem. Jeden z odpůrců, konkrétně Karl Heider, se vydal provést vlastní výzkum na izolované skupině Dani, na území západního Iránu. Až na druhý pokus, s pomocí materiálu od Ekmana, byl schopen provést obdobný experiment. Závěr pro samotného Heidera musel být šokující, jelikož zcela odpovídal faktům získaných Ekmanem z předchozích studií.

2 EMOCE

Emoce jsou všeobecně známý pojem v moderní společnosti. Každý jedinec si pod tímto názvem může představit trochu něco jiného, avšak podstata zůstává stále stejná. Z vědeckého hlediska jsou za emoce označovány psychické procesy spojené se subjektivními zážitky jedince, které jsou doprovázeny fyziologickými změnami. Tyto fyziologické změny se mohou projevovat různými způsoby, například zrudnutí, pocení, koktání, zvětšení frekvence tlukotu srdce a dechu atd. Mohou však ovlivnit nejenom vnitřní stav těla, ale také vnější, jako motoriku, mimiku nebo gestikulaci. Je pravda, že emoce jsou předmětem hlubšího zkoumání, především v psychologii, avšak je to součástí každého člověka. Jsou to právě různé emoce, které nás vybízejí k určitému činu a chování.

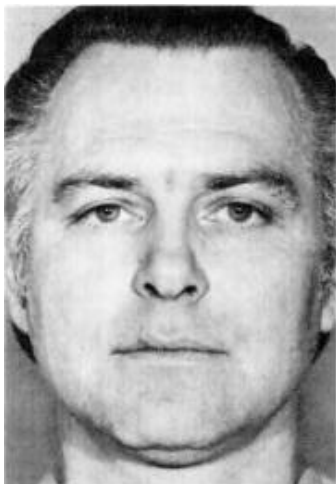
Základní emoce a jejich vznik

Každé emoce jsou charakteristické určitými svalovými pohyby, které je nutné umět od sebe odlišit. V rámci pozorování a vyhodnocení mimických výrazů se musíme soustředit na určité části obličeje, které nám následně pomohou dešifrovat emoce.



Obr. 1: Části obličeje [1]

2.1 Radost



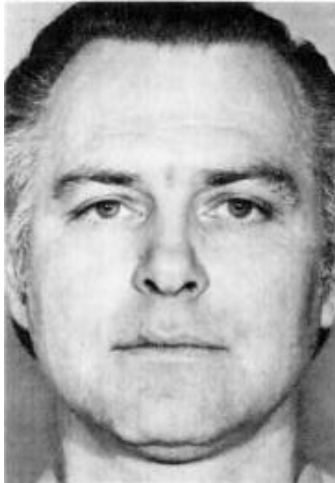
Obr. 2: Základní výraz [2]



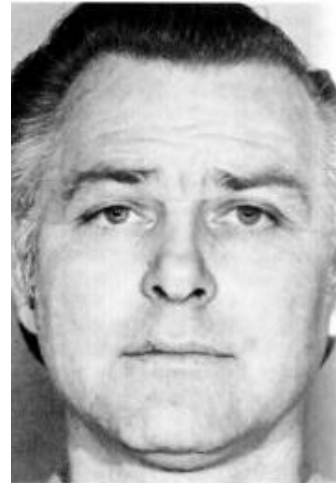
Obr. 3: Radost [2]

Radost je příjemnou emocií, která může mít různý původ. Projevuje se převážně v dolní části obličeje a spodních víčkách. Při radosti vzniká pohyb úst směrem dozadu a jejich koutky směřují nahoru, rty jsou přitom napnuté a můžou, ale nemusí být sevřeny. Tváře jsou zvednuté a spodní víčka vrásčitá a uvolněná. Intenzitu určuje poloha rtu, která je obvykle doprovázena vráskami pod dolními víčky a prohloubením nosolabiální vrásky. Mezi radost patří taky vzrušení, úleva a hrdost. Každý z těchto emocionálních prožitků nás v určitém směru uspokojuje a způsobuje radost. Vzrušení může být doprovázeno např. rozšířením sítnice, úleva může být charakteristická výdechem a hrdost se projeví ve změně postojů a mírným zvednutím hlavy. Nicméně radost může být taky předstíraná ve snaze skrýt své skutečné emoce. V takovém případě můžeme vyzpozorovat pouze úškleb - natažené rty s mírným záhybem koutku směrem nahoru. Radost se může projevovat v kombinaci s jinými emocemi. Proto je nutné sledovat všechny základní obličejové části, na kterých se mohou projevit emoce. Každá emoce je charakteristická svým projevem a místem výskytu. Analyzovat obličej vyjadřující dva emocionální projevy současně může být poměrně náročné, proto jako pomůcka může posloužit zkoumání jednotlivých částí zvlášť. Jak již bylo zmíněno, pro radost je charakteristický úsměv a pohyb dolních víček. V případě, že by se jednalo o kombinaci radosti a překvapení, objevili bychom navíc ve výrazu charakteristický projev pro překvapení – široce otevřené oči a rozevřená ústa. U štěstí a pohrdání se objeví jednostranné zvednutí koutku úst. Při kombinaci s hněvem, úsměv je velice mírný a samotný vztek se projeví v oblasti čela a očních víček. Stejně je tomu tak i u štěstí a strachu, kdy jsou vidět specifické projevy obou emocí.

2.2 Smutek a úzkost



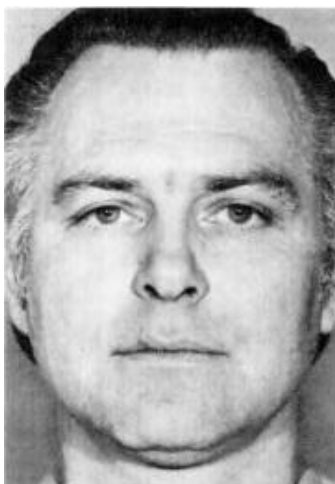
Obr. 4: *Základní výraz* [2]



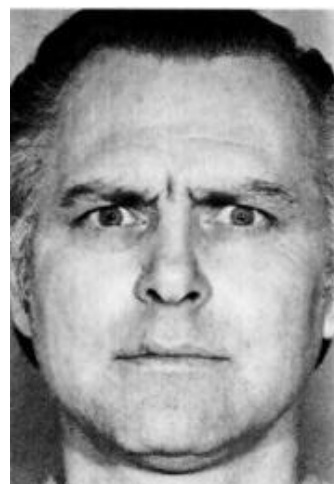
Obr. 5: *Smutek* [2]

Smutek je jedním z nejméně výrazných projevů. Způsobuje uvolnění a jakousi ochablost svalových projevů. Velmi často může působit pouze jako smutek očí a může být doprovázen pohledem dolů, obzvlášť pokud má člověk pocit viny. Charakteristickým rysem pro smutek jsou zvednuté vnitřní rohy obočí, které jsou staženy k sobě. Vnitřní roh horního víčka je zvednutý, dolní víčko rovněž může být zvednuté. Při spojitosti smutku a strachu můžeme strach opět detekovat v oblasti obočí a víček, strach se objevuje na ústech. Při kombinaci smutku a hněvu jsou pro smutek charakteristická ústa a pro hněv obočí a oční vrásky.

2.3 Vztek



Obr. 6: *Základní výraz* [2]



Obr. 7: *Vztek* [2]

Vzteky a hněvy jsou jedněmi z nejvýraznějších a nejsilnějších emocí. Jejich podoby a intenzita mohou být různé stejně tak i jeho následky. Samotný hněv můžeme rozdělit do několika kategorií, které popisují jeho různé typy:

- frustrace;
- fyzická hrozba;
- jednání lidí způsobující psychickou újmu;
- porušení morálních hodnot;
- rodičovský hněv;
- opětování hněvu.

Za velmi nebezpečný projev se považuje zlost z důvodu porušení morálních hodnot, kam spadají nejenom naše subjektivní názory a pocity, ale taky náboženství nebo kulturní zásady. Samotný projev je velmi výrazný, pokud se člověk danou emoci nesnaží skrýt. Mezi charakteristické rysy hněvu patří snížené obočí stažené k sobě. Mezi obočím tím vzniká svíslá vráska. Horní víčka mohou být působením pohybu obočí snížena, dolní se naopak mohou zvýšit. Rty jsou pevně stisknuté a jejich koutky mohou směřovat dolů, mohou také být otevřeny nebo široce otevřeny vytvářející tím pomyslný čtverec (zpravidla pokud dojde k řevu).

Zajímavé je, že někteří lidé mohou pociťovat jisté vzrušení a radost při projevu vzteku. Tato skutečnost pak může rovněž odeznít v mimickém projevu člověka například v podobě kombinace vzteku a radosti.

2.4 Překvapení



Obr. 8: Základní výraz [2]



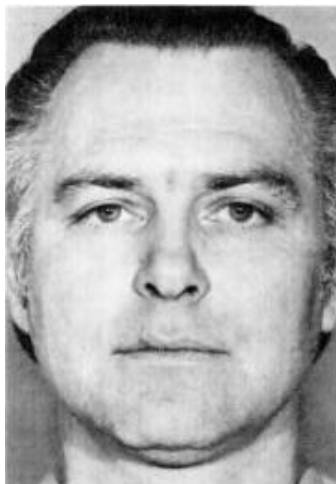
Obr. 9: Překvapení [2]

Překvapení patří mezi nejstručnější emoce. Opravdové překvapení trvá ani ne vteřinu, tedy do doby než je vyhodnocena situace. Jakmile mozek zpracuje informaci, již se nejedná o přirozené překvapení. Pokud překvapení závisí na výkladu, může přetrvávat v závislosti na informacích (strach, dezorientace). Právě strach je nejčastějším pokračovatelem překvapení, ale mohou se vyskytnout i kombinace například překvapení a strachu, překvapení a znechucení, překvapení a hněv nebo překvapení a radost. Každý tento projev rovněž může být vyjádřen o různé intenzitě.

Při překvapení se obočí zvednou a mohou vytvořit podélné vrásky na čele. V případě, že člověk má tyto vrásky trvale, jsou výraznější a hlubší. Oči jsou široce otevřené, dolní víčka jsou uvolněná, horní nadzvednutá. Rty nebo spodní čelist během překvapení klesne a způsobí přitěvření rtu, přitom jak čelist, tak i rty jsou uvolněné. Intenzita může být různá od velmi zjevného až po mírné a nepatrné. Avšak při překvapení nemusí být vykonán pohyb ve všech třech částech (obočí, oči, rty), může být projeven pouze pootevřením úst. Význam takového projevu nám vypovídá o tom, že dotyčná osoba je přímo ohromena. Běžně se však setkáme se čtyřmi druhy překvapení:

- Tázavé – oči a obočí.
- Údiv – oči a ústa.
- Nezájem – obočí a ústa.
- Plnohodnotné – obočí, oči, ústa.

2.5 Znechucení



Obr. 10: Základní výraz [2]



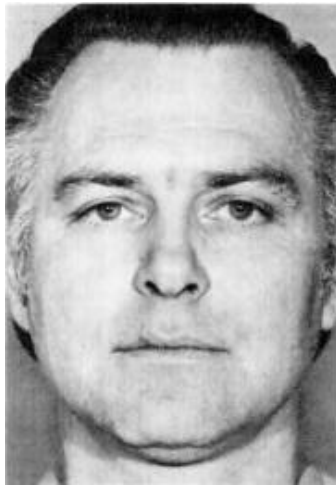
Obr. 11: Znechucení [2]

Znechucení je náš subjektivní postoj k určitým skutečnostem. Týká se to našich smyslových vjemů. Je to reakce nejenom na chutě, ale taky na doteky nebo myšlení. Při pocíťování těchto emocí se jich chceme co nejrychleji zbavit, a tudíž se vzdálit jejich ohnisku. Mírné znechucení nebo odpor můžeme pocíťovat, pokud nesouhlasíme s postojem nebo názorem jiné osoby.

Hlavní znaky znechucení se projevují na ústech, nosu, dolních víčkách a obočí, převážně však v dolní části obličeje a dolních víčkách. Horní ret je zvednutý, stejně tak může být zvednut i dolní ret nebo jen mírně povystrčen. Tváře jsou zvýšené a díky tomu jsou dolní víčka zvednutá a pod nimi se vytváří vrásky. Na nose se rovněž vytvoří vrásky. Obočí při znechucení je snižené, avšak v tomto případě to není tolik podstatné.

Na obličeji se může objevit jenom znak znechucení, který je znázorněn pouze částečným mimickým projevem. Různá intenzita projevu přispívá k méně výraznému vráscení a zvýšení rtu.

2.6 Strach



Obr. 12: Základní výraz [2]



Obr. 13: Strach [2]

Strach a překvapení mohou být mezi sebou zaměňovány. Již při experimentech se zjistilo, že lidé tyto dvě emoce mezi sebou občas zaměňují. Avšak strach se od překvapení liší v několika bodech:

- Strach je hrozný zážitek. Překvapení není nutně příjemné, nebo nepříjemné, když to i mírný strach je nepříjemný. Strach je silný emocionální projev, který dokáže způsobit různé fyziologické změny jako například zvýšení frekvence tlukotu srdce nebo zchlazení rukou.
- Oproti překvapení víte, co vás čeká.
- Strach může vznikat postupně a trvat déle než překvapení.
- Strach mohou doprovázet další emoce jako například smutek nebo vztek.

Při projevu strachu jsou výrazné všechny tři části obličeje. Obočí jsou zvednutá a stažená k sobě, avšak nemusí vytvářet vrásky na čele. Na rozdíl od překvapení se zde projevuje napnutí spodních víček nebo dokonce jejich zvednutí, což může zapříčinit částečné přikrytí duhovky. Rty mohou vypadat obdobně jako u překvapení, avšak v případě strachu lze zaznamenat napnutí rtu a jejich koutky jsou stažené dozadu.

Strach se může projevit i samostatně a je popisován jako opravdový, surový strach, avšak spíše se setkáme s jeho mírnější nebo kontrolovanou formou, kdy se projevuje minimálně ve dvou obličejových částech.

2.7 Pohrdání



Obr. 14: *Základní výraz* [3]



Obr. 15: *Pohrdání* [3]

Pohrdání je podobné jako znechucení. Rozdíl spočívá v tom, že se emoce týkají lidí. Zásadním rozdílem v projevu oproti znechucení jsou sevřená ústa a zvýšení koutku. I tento projev může mít různou intenzitu. Od velkého a názorného pohybu až po nepatrný mikro výraz. Velmi často se pohrdání objevuje společně s projevem vzteku.

Výše zmiňované způsoby projevů jednotlivých emocí jsou pouze základními specifickými a charakteristickými znaky pro jednotlivé emoce, umožňující nám je navzájem od sebe odlišit. Avšak jako při každé činnosti je nutná praxe, aby si člověk byl vědom všech aspektů.

3 DETEKCE LŽÍ

Samotná problematika odhalení lživých informací je poměrně komplikovaná. Nikdy nemůžeme zcela spoléhat na to, že všechno řečené je pravda. Pokud uvěříme klamu, může nás to zavést nesprávným směrem.

3.1 Čtení z pohybu těla, slov a hlasu

Existuje nadměrné množství zdrojů pro detekci lží, například slova, tón hlasu, výrazy, pohyb hlavou, gesta a postoje, dech, návaly horka, pocení, blednutí atd. Proto je velmi obtížné pozorovat vše najednou a vlastně to ani není zapotřebí. V běžném životě si lidé více všímají slov a výrazů obličeje. Je pochopitelné, že lidé si více všímají toho, co je jim řečeno, jelikož slova jsou nejvíce diferencovaným způsobem komunikace. Z tohoto důvodu se lhář nesoustředí na svůj tón hlasu nebo mimiku, ale právě na to, co řekne. Následně se soustředujeme na obličej, který je považován za primární zdroj emocí. Vzhledem k tomu, že sledujeme zejména tyto 2 faktory, způsobuje to naši nepozornost, a tudíž nevnímáme další zdroje informací, nemluvě o tom, že jak slova, tak i tón hlasu lze nacvičit. Za největší a nejpřínosnější zdroj se považuje obličej. Člověk nedokáže mimiku zcela ovládnout a ani samostatně nacvičit. Nevýhodou je skutečnost, že pouze určité procento lidí je schopno vnímat různé obličejové výrazy a to pouze za předpokladu, že tyto projevy jsou extrémní. Tělo dokáže rovněž posloužit jako dobrý zdroj informací. Je sice jednodušší skrýt projevy těla než mimiku nebo hlas, ale i přesto lež můžeme identifikovat poměrně snadno, pokud lhář není psychopat, patologický lhář, nemá lež nacvičenou nebo své lži věří, s čímž se velmi často můžeme setkat u dětí.

Bezpočet lhářů je odhalených právě díky slovům řečených z nepozornosti. Dokonce i pečlivě připravený lhář může být prozrazen přeřeknutím. Sigmund Freud byl první, kdo si této vlastnosti všiml. Veškerá přeřeknutí, zapomínání známých jmen, chyby při čtení a psaní nebyli náhodami, ale smysluplnými akcemi, které odhalují vnitřní psychické konflikty. Přeřeknutí je jakýsi režim sebezrady, který upozorňuje na to, o čem se právě nechceme zmiňovat. Avšak přeřeknutí nemusí vždy znamenat lež, ani nemusí být přítomno v každé lži. Má to však svůj podnět, který nám může pomoci ke zjištění, zda se opravdu jedná o lež. Freud předpokládal, že tento jev vznikne tehdy, pokud samotný lhář chce být odhalen díky působení pocitu viny.

Mezi další způsoby patří tiráda. Liší se od přeřeknutí tím, že už se nejedná o slovo nebo o dvě, kdy informace vyklouznou, ale v tomto případě na nás slova přímo chrlí. Je to

způsobeno emocemi, které lhář pociťuje. Velmi často se můžeme také setkat se lháři, kteří naopak zůstávají v klidu a s chladnou hlavou. Může to být způsobeno takovými emocemi, jako jsou strach, vztek, zděšení nebo úzkost, které jakoby odstraní informační projevy. Tom Brokaw ve svých studiích zjistil, že někteří lidé při lhaní odpovídali nepřímě a velmi často podávali více informací, než bylo požadováno. Vyhýbali se přímé odpovědi. V jiných studiích byl objeven opak, že lidé byli příliš chytrí na to, aby od odpovědi uhýbali. Avšak existují i lidé, kteří přirozeně odpovídají takovým způsobem, že se může zdát, jakoby se snažili od odpovědi uniknout. Tato skutečnost tedy znemožňuje aplikaci poznatků Brokawa.

K detekci velmi dobře poslouží i samotný hlas. Nejběžnějším hlasovým klamem jsou pauzy. Pauza může být příliš dlouhá nebo často se vyskytující. Zaváhání hned na začátku položené otázky rovněž může působit podezřele. Projevové chyby, opakování nebo částečná slova mohou nést stopy klamu. K těmto projevům může dojít ze dvou důvodů. První je ten, že dotyčná osoba nemá propracovanou lež. To může být způsobeno tím, že tato osoba neočekávala, že bude muset lhát. Druhá varianta je ta, že lež sice má připravenou, avšak nečekala určitou konkrétní otázku. Obě varianty mají za následek to, že člověk začne váhat a dělat projevové chyby. Strach z prozrazení a odhalení může způsobit, že lhář začne koktat nebo zapomínat na určitá fakta z připravené lži. Obavy mohou mít za následek to, že se objeví více chyb, obzvlášť pokud je lež špatně promyšlena. Pokud si lhář uvědomí, že jeho klam nevyznívá příliš věrohodně, způsobí to další, čím dál větší projevové chyby.

Většina lidí předpokládá, že tón hlasu nám prozrazuje emoce člověka. Vědci však ještě neobjevili přímou spojitost mezi hlasem a emocemi. Z dostupných poznatků se však zjistilo, že hlas je mnohem vyšší, pokud se jedná o rozrušení jako například vztek nebo strach, a ztiší se, pokud člověk cítí stud. Bohužel podle hlasu nemůžeme detekovat, o jaké emoce se přesně jedná, proto může dojít ke stejné chybě jako v případě Brokawa.

Dalším velkým zdrojem informací o emocionálním rozpoložení člověka je tělo. Tělo může vykazovat:

- znaky;
- ilustrátory;
- manipulátory;
- postoj.

Velmi zajímavým případem využití znaků pochází z experimentu Paula Ekmana a jeho kolegy z univerzity, který byl proveden na místních studentech. Pokus spočíval v tom, že se profesor společně studenty nacházeli ve třídě. Samotný Ekman pozoroval reakce studentů za neprůhledným sklem z vedlejší místnosti. Profesor záměrně sdělil studentům ne dost příjemné informace týkající se jejich klasifikace, což vyvolalo různé emoce. Ekman si však všiml, že jeden ze studentů povystrčil prostředníček. Ruka se přitom nacházela na noze dotyčné osoby, tedy mimo prezentační oblast, která je tvořena přibližně od krku do pasu. Když došlo k rozhovoru s daným studentem a profesorem, ani jeden si nevšiml tohoto nepatrného gesta. Tento případ je příkladem toho, jak se mohou projevovat znaky. Na území USA existuje přibližně 60 různých znaků, které jsou běžně využívány. Je samozřejmé, že v každém státě a kultuře se tyto znaky mohou lišit, proto byly dokonce vytvořeny slovníky pro každou zemi zvlášť. Jak již bylo zmíněno, tyto znaky se neprojevují v prezentační oblasti a rovněž nemusí být zcela dokončeny.

Ilustrátory jsou často zaměňované se znaky. Ilustrátory však snižují pravděpodobnost klamu, podtrhují tok myšlenek, zdůrazňují slova. Například když popisujeme směr cesty. Někdy jsou považovány za velice důležitý faktor, nutný pro uskutečnění úspěšného projevu na veřejnosti. Zajímavé je, že prvotní studie nebyly zaměřeny na detekci klamu, ale na zpochybnění tvrzení nacistických vědců. Ve třicátých letech se ve člancích uvádělo, že ilustrátory jsou vrozeny a jsou používány ve velkém množství u „nižších ras“ jako Židé nebo Romové, kdežto Árijci těchto gest používali podstatně méně. Fakt, že jejich největší spojencem, Italové, využívá nadměrného množství ilustrátorů, už ve svých publikacích nezmiňovali. K dalšímu zjištění přišel David Efron a Franz Boasem, když zkoumali ilustrátory u lidí žijících v jedné části New Yorku. Přistěhovalci, pocházející ze Sicílie, používají ilustrátory pro vyobrazení obrázku nebo zobrazení nějaké aktivity, kdežto židovští přistěhovalci z Litvy používali ilustrátory pro zdůraznění slov nebo myšlenek. Děti obou komunit, které se již narodily na území USA, používaly navzájem velice podobné ilustrátory. Což nás přivádí k závěru, že ilustrátory nejsou vrozené, a tudíž je můžeme převzít. U každé národnosti se ilustrátory používají více nebo méně, avšak jejich četnost se zvětšuje, pokud je člověk rozrušen vztekem, zděšením nebo zoufalstvím. Pokud se zamyslíme nad tím, co může zapříčinit snížení ilustrátorů, zjistíme, že jsou to různé emoce jako např. strach. Znuděný člověk nevnímá, a tudíž nereaguje. Člověk, který například předstírá nadšení, může být prozrazen právě ilustrátory. Jak jsem již zmiňovala, ilustrátory a znaky se mezi sebou často zaměňují, avšak mají své základní rozdíly:

- Znaky jsou vymezené, určité přesné pohyby.
- U ilustrátorů existuje velké množství pohybů, nejsou zcela přesné.
- Znaky se používají místo slov.
- Ilustrátory se vyskytují pouze při řeči jako doplněk.

Mimo ilustrátorů a znaků existují taky manipulátory. Manipulátory se projevují tím, že jedna část těla masíruje, otírá, škrábe, drží nebo jinak manipuluje s jinou částí těla (kroucení vlasů, škrabání na ruce, kousání do rtů apod.). Mohou trvat krátce, nebo i několik minut, mohou také využít i různé předměty jako jsou tužka nebo cigareta. I přes to, že se lidé snaží odnaučit tyto projevy, nejsou si zcela vědomi svých manipulátorů. Jako zdroj klamu nejsou manipulátory příliš spolehlivé. Nedá se totiž určit, zda jsou vyvolané nepohodlím nebo relaxací. Avšak máme jistou výhodu, pokud se již s danou osobou známe.

Postoj je dalším aspektem pro pozorování. Je poměrně jednoduchý pro rozpoznání a význam určitých postojů je poměrně logický. Pokud jevíme o něco zájem nebo máme vztek, vykročíme dopředu. Odstoupíme-li naopak o krok dozadu, může to znamenat strach nebo odpor. Složené ruce jsou náznakem toho, že se chceme ohradit.

Zajímavým projevem je kývnutí hlavou a zvednutí ramene, což patří do znaků. Pokud se vás dotyčná osoba snaží přesvědčit o jedné skutečnosti, ale pohyb hlavou je přitom opačný, může to znamenat, že vlastním slovům nevěří, a tudíž nejspíše klame. Stejně je tomu tak i u pohybu ramene. Jako příklad můžeme vzít aféru Watergate. Dne 17. listopadu roku 1973, kdy tehdejší prezident USA Richard Nixon vystoupil s projevem, ve kterém tvrdil, že není podvodník. Pokud si daný záznam pustíme (celkem snadno dostupné na internetu), můžeme si všimnout hned několika projevů klamu. Při tvrzení, že není podvodník, se projevuje znak pro souhlas, tedy slova a gesta jsou protichůdná. Při dalším tvrzení o jeho nevině následuje velké gesto zvednutím rukou a malé nadzvednutí levého ramene. Na závěr proslovu Nixon předvedl klasický postoj pro vinu, velmi výrazné složení rukou před sebe a krok dozadu. Tímto proslovem spíše přesvědčil o své vině.

Z vlastních pozorování mohou říci, že ilustrátory nejsou v České republice tak běžné jako například v USA. Můžeme se sice setkat s ilustrátory použité v rámci vyprávění, avšak mnohem častěji spíše potkáme manipulátory nebo znaky. Proto nám pro detekci klamu spíše poslouží obličejové výrazy.

3.2 Čtení z obličejových výrazů

Jak již bylo zmiňováno, jedním z nejspolehlivějších zdrojů pravdivých informací je právě obličej. Ať už mluvíme nebo někoho posloucháme, vždy se soustředíme na cokoli jiného, než na náš mimický projev, což způsobuje únik informací právě prostřednictvím obličejových svalů. Čtení z obličejových výrazů se zakládá na znalosti a schopnosti rozlišit jednotlivé druhy emocí, které jsou popsány v předchozí kapitole. Velmi dobrým pomocníkem může být rovněž publikace „The Facial Action Coding (FACS)“, která v sobě obsahuje detailní popis obličejových svalů a jejich význam při určitých kombinacích, viz Obr. 16. Chceme-li začít se „čtením“, je nutné hned na začátku stanovit pomyslný bod, neboli místo, kdy člověk lže a kdy mluví pravdu. Je to způsobeno tím, že každý člověk může mít nějaký svůj specifický projev nebo chování, které bychom normálně mohli zařadit mezi příznaky lhaní, nebo naopak pravdy, ale přitom to tak vůbec být nemusí, a tudíž podnětem pro takové chování je něco jiného než lež (např. nepřítomnost pohybu čela a obočí způsobená operací nebo botoxem). Proto je hned na začátku vhodné položit dvě základní otázky tak, abychom mohli vidět jak pravdu, tak i lež. To nám následně poslouží jako předloha klamu a pravdy dané osoby. Při vyhodnocování mimických projevů se můžeme setkat s tzv. mikro výrazy.

Níže je znázorněn příklad detekce určitých obličejových částí, které se projevují o různé intenzitě.



Obr. 16: Příklad systému kódování obličejových pohybů [4]

Intenzita projevů určitého pohybu je klasifikovaná písmeny A až E, kdy každé popisuje míru intenzity:

- A Stopa
- B Mírné
- C Vyznačené nebo výrazné
- D Extrémní
- E Maximální

3.3 Mikro výrazy

Mikro výrazy jsou projevem potlačovaných emocí. Člověk nedokáže emoce skrýt úplně, a proto se následně projevují jako nepatrný výraz trvající 1/15 až 1/25 vteřiny. Podoba těchto výrazů je stejná jako u základních emocí s tím rozdílem, že jejich detekce je mnohem obtížnější, avšak významově velmi užitečná. Mikro výrazy se zpravidla objevují v případech, kdy se snažíme potlačit své emoce, eventuálně pokud urputně chceme dané emoce skrýt. Je zcela zřejmé, že netréovaný člověk nemá šanci tento mikro výraz detekovat. Dokonce i zkušenému člověku mohou tyto výrazy na první pohled uniknout. V tomto případě je skvělým pomocníkem video záznam zaměřený na obličej dotyčné osoby. Umožňuje nám to ještě jednou vyhodnotit získaná fakta a případně objevit mikro výraz, který leckdy může mít zásadní vliv na celkovou skutečnost. Obdobně tomu tak bylo v případě hospitalizované pacientky, o které bylo zmíněno na začátku.

V současné době lze detekci těchto rychlých výrazů trénovat pomocí speciálního softwaru vyvinutým Paulem Ekmanem, který umožňuje rozvíjet schopnost nejenom v detekci mikro výrazů, ale taky v procvičování detekce různých emocí díky mimickým výrazům obličeje.

Čtení z pohybu těla, slov a tónu hlasu nám může posloužit jako doplňkový nástroj pro správnou detekci a vyhodnocení mimických výrazů. Velmi často právě kombinace slov a určitého mimického projevu nebo i mikro výrazu nám může pomoci ke správnému závěru nebo dokonce objasnit určité skutečnosti.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE JAKO POMOCNÝ FAKTOR

Daná metodika by měla pomoci jak příslušníkům PKB, tak i státním orgánům k lepší činnosti a případně k včasnému odhalení nebezpečí. Při sběru informací a komunikaci s různými odborníky jsem se setkala jak s nadšením, tak i skepsí vůči této analýze. Spoustu lidí dané téma nadchlo, ale jelikož dosud v ČR nebyla využita, je poměrně těžké si představit její širší uplatnění. Z tohoto důvodů na základě výše zmiňovaných popisů detekce jsem vypracovala materiál, kde jsem použila metodiku na několika mediálně známých případech, u kterých byly veřejně dostupné potřebné materiály.

4.1 Napadení

Čím dál tím častěji se v médiích objevují případy, kdy došlo k napadení osoby a v rámci sebeobrany došlo k vážnému zranění nebo dokonce úmrtí druhé osoby. Avšak každá strana následně vypovídá, že nebyla iniciátorem útoku. Obdobný případ se odehrál na Silvestra v roce 2011, kdy podle dostupných informací dva Romové napadli důchodce. Ve finále jeden Rom zemřel, druhý byl zraněn. Zraněný Rom ve své výpovědi uvádí, že nic neprovedli a důchodce na ně bezdůvodně začal střílet. Ani jeden z Romů přitom neměl čistý trestný rejstřík. Níže uvedený snímek pochází ze záznamu, kdy se reportér zeptal, zda ví o trestní minulosti svého zemřelého bratra, na což odpověděl, že ne, a následně sevřel ústa, což znamená, že něco tají, nebo nechce něco prozradit.



Obr. 17: *Sevržená ústa* [5]

Zajímavý moment je taky ve chvíli, kdy mluvil o své trestné minulosti a současnosti. Záležitosti z minulosti popisuje jako klukovinu, avšak když řekl, že se na to chce „vykašlat“, můžeme sledovat pohyb ramene, což znamená, že svým slovům nevěří. Bohužel kvůli omezenému množství materiálu nelze vytvořit celkový závěr. Nicméně první faktor, kdy lhal o svém bratrovi, by při správném přístupu mohl pomoci ke zjištění, co se ve skutečnosti stalo osudnou noc.

4.2 Politická sféra

V politické sféře se rovněž můžeme setkat s různými emocionálními projevy. Při popisu čtení pohybu těla byl uváděn příklad z největšího politického skandálu z novodobých amerických dějin. Bohužel v ČR je mnohem obtížnější vypátrat videozáznamy z medializovaných kauz, které lze využít pro analýzu. Sice můžeme najít bezpočet odkazů na články, mnohdy i s videem, avšak zpravidla narazíme na to, že video bylo odstraněno. Nicméně níže bude uvedeno několik názorných ukázek zobrazujících mimické emocionální projevy několika známých politiků ČR.

První ukázka pochází ze záznamu projevu prezidenta Miloše Zemana.



Obr. 18: *Projev prezidenta* [6]

Hned na úvodu se prezident omlouvá, že jako první navštívil senát. Následně sdělil, že to nebylo z důvodu, že by senátu dával přednost, ale z důvodu řešení záležitostí týkajících se doplnění ústavního soudu. Při těchto slovech se zaměříme na Karolinu Peak. Již při prvním pohledu je vidět výrazné ohrazení rukama. Pokud si však přiblížíme její obličej, kdy

prezident mluví o přednosti, uvidíme rychlý, ale celkem výrazný mimický projev pro vztek.



Obr. 19: *Vztek* [6]

Druhá ukázka pochází rovněž ze sněmovny. Je zaměřena na samotného řečníka, tedy na Jiřího Paroubka. Jeho projev byl zaměřen na události týkající se Radka Johna. V první ukázce se Jiří Paroubek zmiňuje o údajném zjištění koalice, že Radek John je neschopný, a následně doplnil, že by jim to řekl ještě před předvolební kampaní. Po dokončení těchto slov můžeme zaznamenat výraz pro výsměch, který se projevil jako pohyb levého koutku rtu.



Obr. 20: *Výsměch* [7]

Následující obrázek je z konce daného proslovu. Po slovech *cit. „Nepochybuji, že pan John vybreptá, co bude vědět“* [21] můžeme vypořadovat velmi výrazné a zřetelné pohrdání.

Obr. 21: *Pohrdání* [7]

Ukázka s bývalým premiérem ČR Mirkem Topolánkem pochází z jednoho slovenského pořadu, kde byl hostem. Tento výraz vnikl při dotazu moderátora, zda si myslí, že při volbách, tehdejší prezident Václav Klaus, zůstane nestranný, na což Topolánek reagoval zřetelným projevem hněvu (obočí jsou stažená k sobě a ústa pevně sevřená). Pokud se podíváme na koutky úst, které směřují dolů, dá se předpokládat, že se jedná o kombinaci projevu hněvu a smutku.

Obr. 22: *Vzteky* [8]

4.3 Příklady neverbálních projevů v běžném životě

S neverbálními výrazy se můžeme setkat běžně kdekoliv. Na příštích příkladech si názorně předvedeme, že emoce jsou skutečně součástí každého člověka a především jsou univerzální.

Strach

Strach je zobrazen v následujícím snímku. Osoba znázorněná na obrázku byla terčem skryté kamery v rámci zábavného pořadu. Zde můžeme pozorovat velmi výrazný a intenzivní výraz pro strach. Oči jsou široce otevřené a obočí zvednuté a stažené k sobě. Dle úst by se dalo usuzovat, že žena je překvapena (ústa jsou otevřená), ale vzhledem ke kvalitě videa to nelze stoprocentně potvrdit.



Obr. 23: *Strach* [9]

Podvod

Celý svět zná příběh Lance Armstronga. V roce 2012 antidopingová agentura obvinila cyklistu z dopingu. Existuje bezpočet záznamů, kde Armstrong tvrdí, že za jeho vítězstvím nestojí žádný doping, a skoro na všech těch videích a fotografiích můžeme rozpoznat, že lhal. Jako příklad je uvedena ukázka neverbálního projevu, který popírá slova. Při rozhovoru Armstrong opět uvádí, že žádný doping nebere, avšak pohyb hlavy říká, že ano.



Obr. 24: Pohyb hlavou 1 [10]



Obr. 25: Pohyb hlavou 2 [10]

Silný hněv

Vraťme se ale zpátky do České republiky. Neustále probírané problémy s Romy mohou rovněž posloužit jako dobrý zdroj. Následující ukázka pochází z videa, kde došlo ke konfliktu mezi romkou a vietnamskou rodinou. Při prohlédnutí videa není pochyb o tom, že se Romka snaží vyprovokovat hlavu druhé rodiny, a při tom nešetří sprostými slovy a nadávkami. Nás ale zajímá výraz a emoce Vietnamce. Bez pochyby jen málo kdo nechá urážet sebe a svou rodinu bez projevu jakýchkoliv emocí či činu. Na obrázku proto můžeme vidět velmi výrazný vztek. Obočí jsou stažená k sobě, ústa pevně sevřená a je povystrčená brada. Tyto pohyby ukazují na velmi emotivní prožitek hněvu, který může každou chvíli vyvrcholit v útok a napadení. V průběhu videa můžeme rovněž sledovat stupňování tohoto hněvu i známky hrozícího útoku, ke kterému by došlo, pokud by danou osobu nezastavila pravděpodobně manželka, která celou konfliktní situaci uklidňovala.



Obr. 26: Vztek [11]

Opakem může být příklad záznamu z maďarského pořadu Pošta pro tebe. Celý příběh není známý, avšak dle videa se zřejmě jedná o silný konflikt mezi dvěma lidmi.



Obr. 27: Výraz lišící se od následného činu [12]

Nicméně pokud se podíváme na obličej údajného agresora, který o několik vteřin později reálně zaútočí na druhou osobu, nevidíme tam žádné známky hněvu. Výraz na obličej, obzvláště spodní část, spíš vypovídá o strachu, pravděpodobně z bolesti. Což nás přivádí k závěru, že útok nebyl vyvolán skutečnou emoci, a tudíž se nejspíš jednalo o předváděčku.

Pravda

Analýza však nemá sloužit pouze jako nástroj pro detekci lži, ale taky pro potvrzení pravdy. Následující obrázek pochází z výpovědi Roma, který bránil svou družku a její dceru před agresorem na nástupišti v metru. Když útok spatřil, přispěchal svou družku bránit. Následně došlo k potyčce mezi Romem a útočníkem, kterou rovněž můžeme vidět na videu díky záznamu z kamery v metru. Celý incident skončil tím, že Rom společně s družkou a její dcerou nastoupili do metra. Útočník přitom chtěl rovněž nastoupit do stejné soupravy, ale aby nedošlo k dalšímu konfliktu, vypovídající útočníka odstrčil. Agresor celé situace následně odešel směrem k výstupu z metra. Celá věc vygradovala tím, že po nějakém čase byl zmiňovaný Rom hledán policií z důvodů způsobení těžkého zranění na hlavě agresora. Níže uvedený obrázek je jediným momentem, kde Rom neřekl zcela pravdu. Konkrétněji, když se vyjádřil, že neměl žádný prostor agresora kopnout do hlavy. Tehdy se rukou natáhnul k nosu. Nicméně když říkal, že agresora do hlavy nekopal, mluvil pravdu.

Obr. 28: *Pravda* [13]

Uvedené příklady aplikace nám ukázali, že můžeme nejenom detekovat pravdu nebo lež, ale rovněž rozlišit jednotlivé druhy emocí, které nám mohou pomoci při vytvoření určitého závěru. Veškeré materiály rovněž dokazují, že analýza může být aplikovaná na všech a že mimické projevy jsou univerzální napříč kulturám.

5 VYUŽITÍ ANALÝZY NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE Z PRAVNICKÉHO HLEDISKA

Je poměrně těžké říct, jak se k dané metodice postaví český právní systém vzhledem k tomu, že na území ČR dosud uváděná analýza nebyla aplikována. Podle §89 zákona 141/1961 Sb. o trestním řízení soudním je uváděno, že jako důkazní materiál může posloužit cokoliv, co by pomohlo k objasnění případu. Každá ze stran tedy může předložit důkazní materiál na základě popisované analýzy. Problém však může nastat u samotného soudce, kdy by mohl ignorovat výsledky analýzy obdobně, jak se to stává u polygrafu. Nicméně polygrafy jsou stále využívány v rámci získávání důkazních materiálů pro soudní řízení a v některých případech je brán ohled na získané výsledky. Pro získání odborného názoru na analýzu neverbální komunikace a na její případné využití v právním systému jsem oslovila advokátní kancelář Jančík & Jančík Vallová. Hned na začátku mi bylo řečeno, že se daná analýza v ČR ještě nevyskytla, a tudíž v případě využití získaných poznatků a důkazů u soudu by nejspíš došlo k jejich přehlížení ze strany soudce. Nicméně zájem o danou analýzu by mohl být obrovský, zejména ze strany samotných právníků a advokátů. Největší překážkou pro využití analýzy v praxi je tedy neznalost jak ze strany veřejnosti, tak i právních orgánů.

Rozhodně by prospěla skutečnost, kdyby dané posudky a analýzy prováděl soudní znalec. Jmenování soudním znalcem přitom může být poměrně komplikovanou záležitostí nejenom z hlediska splnění vnitřních předpisů konkrétního soudu, ale taky protože by se jednalo o udělení statusu soudního znalce jako jediné osobě v daném oboru.

Využití analýzy by přitom mohlo výrazně pomoci k řešení komplikovaných případů.

6 SOUČASNÉ VYUŽITÍ ANALÝZY NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE VE SVĚTĚ A V ČR

Podle dostupných informací není daná metodika v současné době využívána na území Evropy. Pouze v některých zemích Evropy, konkrétně v Itálii a Velké Británii, jsou dostupné odborné kurzy vypracované a schválené samotným Paulem Ekmanem. I přes svůj velký potenciál a možnosti není tato metodika aplikovaná ani v PKB, ani u státních organizací. Při sbírání informací mezi odborníky a právníky, kdy jsem se zajímala o možné aplikace metodiky v ČR, nikdo o tom nikdy neslyšel. Z daných důvodů jsem oslovila a požádala několik zástupců z různých odvětví bezpečnosti, kteří byli obeznámeni s možnostmi analýzy neverbální komunikace, aby vyjádřili svůj názor.

„Na Vaši žádost ze dne 14.4.2013 a na Vámi specifikovaný problém – Analýza neverbální komunikace jako zdroj informací, budu nahlížet dle svých dlouholetých zkušeností z práce u bezpečnostní služby.

V rámci průmyslu komerční bezpečnosti (dále jen PKB) se běžný pracovník jen těžko setká s polygrafem, který relativně přesně a účinně dokáže odhalit fyziologické změny, které probíhají v těle osoby, které jsou kladeny „nepříjemné“ otázky. V PKB není tato problematika nijak právně podložena, rovněž pro ni nejsou vhodné podmínky a hlavně to ani není náplní PKB.

Vámi nastíněná metodika formou výsledku rovněž nepřísluší pracovníkům PKB, ale orgánům činným v trestním řízení. Nehledě na to, že např. osoba, která byla zadržena dle § 76/2 Tr. řádu, nemá nejmenší zájem odpovídat pracovníkům PKB na jejich dotazy.

Spatřuji veliký klad této metodiky, pokud je řešena formou mimických výrazů, a to z toho důvodu, že se v praxi setkáváme se širokou škálou emocí, které dřímají v každé a ne jen v „zadržené“ osobě. Z mého pohledu je proto nutné, aby každý pracovník dokázal odhalit jedny ze základních emocí, jako jsou: zlost, vztek a strach, protože se jedná o základní katalyzátory, které mohou vyhrotit i zdánlivě klidnou situaci. Netrénovaný pracovník, který by tyto viditelné signály přehlédl, se tak může dostat do velmi vážných potíží, které mohou vygradovat až fyzickým napadením.“

Ing. Jiří Svoboda, operační důstojník

„Ve svojí praxi zaměstnanec bezpečnostní agentury se specializací na detektivní služby jsem se v mnoha případech setkal s problémem potřeby znát pravdivost odpovědi dotazovaného člověka. Většinou tuto službu vyžadují muži a ženy při manželských krizích, kdy po předchozí detektivní práci vyjdou najevo nesrovnalosti v různých druzích sporů, ať již se jedná o majetkové spory, spory o děti nebo jen o informace o proběhlé nevěře. V mnoha případech, kdy obě strany sporu souhlasí s výsledkem na tzv. detektoru lži, nelze s procentuelní pravdivostí odhalit správnost a pravdivost odpovědi na dotazované otázky a to z důvodů, kdy jedna nebo druhá strana sporu dokáže emotivně ovlivnit svého partnera, který poté ze strachu z možných následků nedokáže správně odpovědět na otázky kladené obsluhou detektoru lži, a výsledné odpovědi jsou značně zkreslené. Mnoho klientů proto výsledky výzkumu na detektoru lži považuje pouze za jakousi formu nátlaku s výsledkem, který nebude u soudu akceptován. Popisovaná metoda analýzy neverbální komunikace, která je v této bakalářské práci uvedena má dle mého názoru potenciál a to jak na poli soukromé, tak i státem organizované bezpečnosti. V mnoha případech jsem byl dotazován klienty naší agentury, zda existuje i jiná možnost výsledku, s níž budou obě strany sporu souhlasit, a tuto metodu, která je zde uváděna, považuji za jednu alternativu cesty, po které by se dalo v oblasti detekce vjemů a pravdivosti údajů postupovat.“

Ladislav Pávek, account manager, bezpečnostní a detektivní agentura SIAIS s.r.o.

„Vámi popisovaná metodika je velmi zajímavá a v průmyslu komerční bezpečnosti (dále jen PKB) jistě má své uplatnění. Jelikož v běžné praxi se pracovník PKB běžně nesetká s polygrafem, který se využívá při potvrzení pravdomluvnosti osoby odpovídající na otázky, neverbální a mimické výrazy a projevy jsou pak často spolehlivým a jediným pomocníkem při vyhodnocení nebezpečné situace s potencionálním útočником. Ať už se jedná o celkové držení těla, nebo o výraz v obličeji a pohyby očí. Pokud útočnik není profesionál s tréninkem, nedokáže tyto projevy utlumit a jsou v jeho chování patrné.

Z mého pohledu se strážný v PKB ke zkoumání mikro výrazů a potlačovaných emocí nedostane, jelikož výslech osob není předmětem činnosti PKB ale orgánů činných v trestním řízení. Navíc osoba zadržená pracovníkem PKB podle § 76/2 Tr. řádu v naprosté většině případů odpovídá a komunikuje až s přivolanou policií.

Z druhé strany by pak strážce, který by byl v dané oblasti proškolen, měl značnou výhodu při jednání s podezřelými nebo rizikovými osobami a dokázal by předvídat jejich další

chování a tím i vhodně reagovat na vývoj situace. Emoční projevy strachu, zlosti a vzteku jsou spolehlivými vodítky k odhadu vývoje chování dané osoby a tím pro strážce cennými informacemi o psychickém stavu dotyčné osoby. Ve výsledku by se tak mohl vyhnout mnoha potížím, které by mohly přerůst až ve fyzické napadení. Vystává ale otázka, do jaké míry mohou být tyto neverbální reakce ovlivněny vlivem návykových látek.“

Ing. Tomáš Pavlica, operační důstojník

Zajímavé je, že analýza je známá a rozšířená pouze na území USA (pokud zanedbáme společnosti spolupracující s Paulem Ekmanem pro provádění odborných školení). Již při vzniku a prvních zkoumáních analýza vzbudila velký zájem především u FBI, kterou začalo zajímat, co a jak se dá určit a zda se dají zaškolit jejich agenti. Samozřejmě, že po prokázání teorie, vznikla spolupráce Paula Ekmanana s FBI, CIA, ministerstvem obrany a dalšími organizacemi, aby pomohl vytvořit přístroje a naučil lidi číst emoce pro zabránění katastrof. Nové poznatky pomáhají celníkům na letištích pro včasné odhalení nebezpečí (před 11. zářím nikdo nejevil zájem o proškolení letištního personálu, k velkému obratu došlo až po tragédii), americké armádě nebo speciálním jednotkám v Afganistánu pro včasné odhalení útoku nebo sebevražedných atentátníků. Zájem však jeví nejenom státní organizace, ale taky takové společnosti jako Apple, Microsoft, Pixar nebo Google. V současné době Paul Ekman společně s DARPA a DHS pracuje na speciální umělé inteligenci, která bude schopna automatické analýzy výrazů. Na podobném projektu pracuje i jedna Londýnská společnost, avšak ta je spíše zaměřená na vzdělávací a herní průmysl.

7 ALTERNATIVNÍ MOŽNOSTI ZÍSKÁNÍ PRAVDIVOSTNÍCH INFORMACÍ

Potřeba zjistit pravdivostní informace pochází od dávných dob, kdy lidé tvořili skupiny. Už tehdy byly různé způsoby, jak odhalit lháře. Například ve starověké Indii říkali podezřelému (obviněnému) neutrální a kritická slova spojená s případem. Obviněný pak musel odpovídat prvním slovem, co ho napadne, a zároveň potichu udeřit do gongu. Zpravidla byla odpověď na kritickou otázku doprovázena silnějším úderem. Ve starověké Číně obviněný musel vzít do úst hrst rýže, pokud po přečtení obvinění rýže zůstala suchá, svědčilo to o jeho vině (předpokládalo se, že ze strachu z odhalení se zastavovalo slinění). V Africe mají taky svou zvláštní metodiku. K odhalení lháře se používalo vejce s velmi tenkou skořápkou, které se muselo předávat mezi podezřelými. Domnívalo se, že vinný člověk nezvládne strach a nakonec vejce v jeho ruku praskne. Z toho všeho můžeme usoudit, že lidé byly schopni už odedávna vypořádat se s skutečností, že při zatajování pravdivých informací nebo lhaní nastaly fyziologické změny. Avšak musíme si přiznat, že tyto starověké polygrafy byly dosti nespolehlivé. Sice člověk byl přímým zdrojem projevu neobvyklého chování, ale pokud se zamyslíme například nad případem s vejcem, tak obviněn může být každý a při tom být nevinný. Velmi malé procento lidí nerozhodí skutečnost, že může být popraven bezdůvodně. Nicméně s dobou šel naštěstí i vývoj polygrafu.

7.1 Polygraf

Slovo polygraf pochází ze dvou řeckých slov, které mají doslovný překlad hodně a psát. V současné době slovo polygraf je ekvivalentem pro detektor lži. První záznamy o zařízení, které se dají považovat za předchůdce detektoru lži, pocházejí z roku 1877, kdy Angelo Mosso s pomocí pletysmografu (zařízení pro změření krevního oběhu a pulsu) zjistil, že strach ovlivňuje četnost tlukotu srdce. Nicméně oficiální záznam, že obdobný přístroj byl poprvé použit za účelem zjištění pravdy, pochází z roku 1881. Italský kriminalista Cesare Lambroso se sice věnoval spíše pseudovědeckým studiím, ale jako první použil tak zvaný hydro sphygmograph v rámci vyšetřování. O tři roky později byl tento přístroj využit opět v rámci vyšetřování krádeže. Podezřelý nevykazoval žádné fyziologické změny, které by prokázaly jeho spojitost s řešeným případem, avšak přístroj zaznamenal odchylku při náhodném tázání týkajícího se jiné kauzy. Následné vyšetřování prokázalo, že podezřelý skutečně měl co do činění s jiným velkým vyšetřováním. O

několik let později v roce 1921 v Kalifornii byl vytvořen Johnem Larsonem prototyp dnešních polygrafů. Zařízení dokázalo měřit a vyhodnocovat tlak, tep a dech. Následně byl přístroj velice často využíván v rámci policejního vyšetřování. Učedník Larsona, Leonard Keeler, v roce 1935 k dosavadnímu přístroji přidal měření galvanické reakce kůže (měření odporu kůže) a vytvořil jeho mobilnější variantu, která se pak vyráběla ve velkém množství, což způsobilo rozšíření přístroje mimo policejní účely do různých sfér, například bankovníctví, prověřování zaměstnanců v soukromých společnostech nebo zaměstnanců tajných služeb. V České republice byl průkopníkem v této tématice Doc. MUDr. Dufek CSc, který v 60. letech jako první zpracoval informace týkající se fyziologické detekce. Díky bezpočtu experimentů vznikla rozsáhlá práce o využití fyziologické detekce a polygrafu v rámci kriminalistiky. Výsledky následně posloužily jak pro ministerstvo vnitra, tak i pro rozvoj dané metodiky v ostatních zemích.

7.1.1 Princip a složení polygrafu

V dnešní době polygrafy můžeme rozdělit na dvě základní kategorie:

- analogové,
- číslicové.

Mezi analogové přístroje patří klasické polygrafy, které využívaly pro záznam diagramový papír a inkoust. Jedná se především o zastaralé zařízení např. Lafayette-746 nebo Stoelting 80506. Číslicové polygrafy dnes mají podobu obyčejných notebooků a počítačů. Veškerý záznam je ukládán v elektronické podobě, což oproti analogovým značně zjednodušuje práci s daty a jejich uskladnění. Celý číslicový polygraf však netvoří jen počítač, ale taky speciální sensorový blok a samotné senzory, které snímají fyziologické změny. Sensorový blok je jakýmsi prostředníkem mezi počítačem a samotnými senzory. Má za úkol snímání signálu ze senzoru, který následně zesiluje a filtruje. Výsledný signál pak putuje do počítače. Samotné senzory snímají:

- dýchání,
- kardiovaskulární činnost – tep, tlak,
- elektrickou vodivost kůže – odpor kůže.

U dýchání se používají senzory pro snímání jak horního (hrudního), tak i dolního (brániční nebo břišní) dýchání. Mezinárodní standardy týkající se polygrafů přísně nařizují současné

snímání fyziologických změn ze všech tří typů senzorů. V případě, že tato skutečnost bude zanedbána a jeden ze senzorů bude vynechán, výsledek nebude validní.

Polygram, neboli výsledek záznamu získaného prostřednictvím polygrafu, má rovněž vlastní strukturu, která se skládá ze 3 základních částí:

- pozadí,
- reakce,
- artefakt.

Pozadí popisuje základní fyziologický stav člověka, který je v klidu. K člověku jsou připojeny pouze senzory a nejsou mu kladené žádné otázky. Senzory následně snímají základní hodnoty, které jsou u každého člověka jinak charakteristické. Pozadí následně poslouží jako základ pro vyhodnocení celkových hodnot a získání výsledků. Po získání tohoto pozadí následuje pokládání otázek, které mimo jiné mohou být doplněné například různými předměty nebo fotografiemi. V tomto stadiu dochází ke změně dynamiky zaznamenávaného fyziologického procesu. U každého člověka můžeme pozorovat zesílení, zeslabení a stabilizaci dynamiky určitého faktoru, tyto hodnoty jsou u každého jedince individuální. U některých lidí se změna dynamiky může projevit dokonce u všech tří snímaných fyziologických hodnot současně. Následně na základně získaných hodnot pak můžeme dostat tak zvaný artefakt, který poukazuje na viditelnou změnu dynamiky oproti pozadí bez exogenních a endogenních vlivů jako jsou například pohyb vyslychaného, kašel nebo v případě endogenních vlivů může být rušení hlukem.

Můžeme se setkat i s jinými modely polygrafu, které jsou doplněny například o senzory pro měření tremoru. Laicky řečeno, v našem případě se jedná o snímání klepání končetin. Tremor je popisován jako svalový rytmický pohyb. Jeho vznik je samovolný a může být způsoben jak neurologickou poruchou a různými nemocí, tak i obyčejným stresem a strachem. Následně se může projevit nejenom na končetinách, ale také na hlasivkách nebo obličeji. Je zřejmé, že pokud použijeme tento senzor, je nutné se obeznámit se zdravotním stavem vyslychaného, jelikož člověk trpící touto poruchou na základě nemoci, může nepříznivě ovlivnit celkový výsledek získaný z dat z polygrafu. Jako pomocný nástroj může posloužit i tak zvaný analyzátor hlasu. Jedná se o detekci projevu stresu v hlase vyslychaného. Na rozdíl od polygrafu je tato metodika poměrně neprobádaná a někteří ji označují dokonce za šarlatánství ve forenzní vědě. Je pravdou, že toto zařízení není schopné odhalit, zda nám dotyčný říká pravdu nebo lež, ale pokud se zamyslíme,

změna hlasu a případný projev stresu nenastává bezdůvodně. Je to jakýmsi projevem a reakcí na skutečnost, která může vyvolat úzkost nebo stres. Samotný princip hlasového analyzátoru spočívá ve vyhodnocování frekvencí v rozsahu 8-14Hz a pro analýzu využívá taky výšku a tón hlasu. Výsledek však může uvést do omylu, pokud vyslýchaný projevuje jiné emoce, než jsou předpokládáné. To nás přivádí ke stejné nevýhodě jako i u samotných polygrafů. Kromě toho, že zařízení musí být obsloužené kvalifikovaným odborníkem v dané tématice pro správné vyhodnocení výsledku, jedná se o nápadné přístroje vyžadující delší dobu pro získání výsledků, nemluvě o tom, že pouze poukazují na změnu fyziologických hodnot bez ohledu na původ těchto změn neboli emocí, které tyto výkyvy způsobují. Existují i další přístroje například encefalograf, který zaznamenává elektrickou aktivitu mozkových neuronů, nebo magnetická rezonance, avšak jejich způsob aplikace je zcela nevhodný ať už při vyšetřování, nebo v PKB.

7.1.2 Metodika aplikace

Není žádným tajemstvím, že při aplikaci polygrafu jsou vyšetřované osobě pokládány otázky týkající se konkrétního případu. Překvapivá možná bude skutečnost, že při pokládání otázek mohou být použité 3 různé techniky:

- kontrolní otázka,
- znalost vinného,
- smíšená.

Metodika kontrolní otázky je odhláskání skutečného pachatele od hlavní otázky, jelikož právě na ni bude koncentrovat veškerou svou pozornost a snahu, aby zabránil prozrazení. Vinný člověk je neustále soustředěný na lež. Například: během vašich prvních 18-ti let života vzal jste něco, co vám nepatřilo? Již samotná otázka je poněkud nestandardní, není zaměřená na konkrétní případ, a tudíž nutí vyslýchaného odpoutat svou pozornost od propracované lži. Rovněž se zde využívá skutečnosti a předpokladu, že převážná většina lidí se v tomto období svého života takového činu dopustila, i když třeba ne zcela úmyslně. Následně by měla být otázka směřována na řešený případ: ukradli jste 5 tisíc korun?

Druhá technika se zakládá na konkrétních detailech případu, které může znát pouze pachatel, případně poškozená osoba. Tuto metodiku můžeme pro příklad aplikovat při řešení případu, kdy byla odcizena určitá částka. Ukradli jste 1 tisíc korun, 2 tisíce, 3 tisíce, 5 tisíc? Bylo to v bankovkách po tisícovce? Tento způsob získání pravdivostních informací byl využit i na území České republiky. Jednalo se o krádež velké částky peněz.

JUDr. František Brabec společně s kolegy využili metodiku polygrafu ke zjištění umístění odcizených peněz. Pozorováním fyziologických změn a vylučovací metodou dokázali zjistit, kde jsou schované peníze, aniž by dotyčný cokoliv řekl.

Poslední technika tak zvaně smíšená, jak již vyplývá z názvu, kombinuje v sobě výhody z obou dvou předchozích metodik.

7.2 Využití polygrafů

Využití polygrafů a jiných zařízení je poměrně nejednoznačné. Například v USA v některých státech je využití jak polygrafu, tak i hlasového analyzátoru zakázané, respektive soudy zcela přehlížejí jejich výsledky v rámci důkazního materiálu, v dalších státech jsou sice využívány, ale pouze soudce rozhodne, zda mohou výsledky posloužit jako důkaz. V Evropě je to obdobné. Například v sousedním Německu a Polsku výsledky získané polygrafem nemají žádný význam. V České republice je podstoupení testu na polygrafu zcela dobrovolné. To znamená, že pokud podezřelá nebo vyšetřovaná osoba odmítne, nebude tím vyšetřování nijak ovlivněno. Rovněž to není považované za důkazní materiál, a tudíž může být brán pouze jako nápomocný prostředek.

Existuje spousta případů využití polygrafu, ale jak již bylo zmíněno, jejich spolehlivost je poměrně diskutabilní. Výsledky sice vycházejí ze skutečných fyziologických změn člověka, avšak již nezkoumají, čím byly zapříčiněny. To může vést k nesprávné interpretaci výsledků, což dokáže nejenom nasměrovat na špatnou cestu při vyšetřování, ale i vyvodit celkový nesprávný závěr. Uvedeme si příklad: podezřelá osoba je požádána, aby podstoupila test na polygrafu. Samotná skutečnost, že polygrafy se mohou „mýlit“, člověka rozhodí. To však můžeme eliminovat díky snímání tzv. pozadí. Jak ale eliminujeme opravdové emoce vyslychaného člověka? Pokud se jedná o blízkou osobu s velmi emotivní psychikou, která byla citově silně připoutaná k zemřelému, jeho reakce mohou být stejně tak dynamické jako i v případě, kdyby se jednalo o skutečného vraha. Ke stejnému závěru se může dojít i v opačném případě. Může se zdát, že polygraf z hlediska získání informací je zcela bezvýznamný a nespolehlivý. Z mého hlediska je to způsobeno špatným přístupem využití samotného přístroje. Neměl by sloužit jako detektor lži, ale jako pomocný a podpůrný nástroj, jelikož nelze popřít, že svou funkci detekce fyziologických změn zcela splňuje. Problém však nastává ve špatné interpretaci nebo povznesení výsledků nad skutečné možnosti přístroje, což právě způsobuje kritický postoj společnosti a státních orgánů.

Jako reálný a veřejný příklad polygrafů můžeme uvést jeho využití pro pořad *Nic než pravda*. Princip soutěže spočíval v tom, že soutěžící byl před vysíláním ve studiu napojen na polygraf a odpovídal na 55 otázek. Některé otázky byly následně položeny soutěžícímu ve studiu před diváky a rodinou či přáteli. Pokud byla odpověď pravdivá, soutěžící se posouval dál k větší výherní částce. Nyní se zaměříme na první díl tohoto pořadu. Soutěžící byla položena otázka, zda někdy utekla z domu, na což odpověděla po pravdě, že ano. Zaměříme se však na matku soutěžící. Úplně stejnou odpověď dokážeme určit z jejího nepatrného výrazu na obličejí.



Obr. 29: *Hněv a smutek* [14]

Při otázce žena projevila známku hněvu a následně smutek. Takový projev je typický pro rodičovský hněv, kdy se rodič hněvá na určitý čin dítěte, ale pak následuje smutek.

Tento případ je ideálním příkladem toho, že pokud pochopíme psychologickou podstatu člověka a dokážeme rozeznat emoce, můžeme celý příběh zjistit bez polygrafu nebo potvrdit jeho pravdivost na určitou otázku.

ZÁVĚR

V práci jsme se seznámili s novou metodikou a jejími aspekty umožňující široké využití ve sférách, kde je nutné zjistit pravdivé informace. V PKB by se mohlo především jednat o bodyguarding a detektivní činnost, kde by daná analýza pomohla v rychlé orientaci v určitých situacích a následně by pomohla včasné a odpovídajícím způsobem reagovat nebo zasáhnout. V průběhu psaní práce jsem se setkala rovněž i s tím, že veřejnost danou analýzu prvotně považovala za fyziologickou detekci, tedy za polygraf. Avšak na základě rozebrání principu polygrafu je patrné, že s analýzou mají pouze společný základ – emoce. Z právního stanoviska se daná metodika s největší pravděpodobností setká s velkou skepsí a nedůvěrou, i když zákonem není stanoveno, že by výsledky této analýzy nemohly být použité jako důkazní materiál. Nicméně to nijak neovlivňuje skutečnost, že by základní znalosti této metodiky mohly významně pomoci jak příslušníkům PKB, tak i státním orgánům v rámci vyšetřování.

Popisované charakteristické projevy pro jednotlivé emoce by měly posloužit pro získání základních poznatků pro samostatnou analýzu běžných projevů, kde jejich detekce nebude ovlivněna různými psychickými nebo fyzickými poruchami. V opačném případě je nutné více se zaměřit na psychologické aspekty umožňující správné přečtení určitých projevů.

I přes to, že pro analýzu mimických výrazů není nutné, aby pozorovaná osoba mluvila nebo odpovídala, slova nebo hlas mohou být velmi nápomocné při vyhodnocení určitých emocí. Stejně tak je tomu i u různých projevů pohybu těla.

Dle mého osobního názoru má daná metodika velký potenciál pro uplatnění v oboru bezpečnosti. Avšak zaostalost, neznalost a hlavně neochota může znemožnit rozvoj dané tematiky. Je pravdou, že v současné době na území ČR není žádná instituce nebo škola umožňující vzdělání a praxi v dané analýze, ale na území Evropy se nachází několik akreditovaných středisek pro pořádání odborných kurzů. Avšak cenová dostupnost je poměrně náročná, což taky výrazně ovlivňuje případné zájemce o vzdělání v této tematice.

Celkově by se dalo shrnout, že analýza by našla v ČR své využití. Hlavní překážku tedy tvoří neznalost a nepřítomnost kvalifikovaných odborníků, kteří by zde dané téma mohli rozvíjet a rozšiřovat i v soudnictví. Vzdělávací kurzy by zcela jistě uvítali soukromí detektivové, u nichž jsou pravdivé a včasné informace velmi důležité.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

In this work we introduce a new methodology and its aspects to allow wide use in spheres where it is necessary to find accurate information. In commercial security industry this could be primarily a bodyguarding or intervene. In the course of writing the thesis I also met with the confusion, the public initially mismatch this analysis with the physiological detection, as known as a polygraph. However, upon explanation the polygraph to meet with skepticism and distrust, even if the law does not denying of use the results of this analysis as evidence at court. However, this does not affect the fact that the basic knowledge of this methodology could significantly help both members of the commercial security industry, and state authorities in the investigation.

The described symptoms characteristic for each emotion should serve to obtain basic knowledge for independent analysis of common expressions, where their detection will not be affected by various mental or physical disorders. Otherwise, it is necessary to focus more on the psychological aspects allowing proper reading of certain expressions. Despite the fact that the analysis of facial expression is not necessary that the observed person spoken or corresponded, words or voice can be also helpful in the evaluation of certain emotions. The same is true of the various expressions of body movement. In my personal opinion, the methodology has great potential for application in the field of security. However, backwardness, ignorance, and especially reluctance may block the development of topic. Currently there is no institution in Czech Republic that would provide training and education of this methodology, however there are several a accredited centers for professional in Europe. Affordability is quite challenging, which also greatly affects those who seek training in this subject.

Overall, one could conclude that the analysis would find its use in the Czech Republic. Therefore constitute a major obstacle ignorance and absence of skilled professionals who are the subject to develop and expand in the judiciary. Private investigators who requires accurate and timely information based data would certainly welcome education tutorials.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Chapter 1: Terminology. [online]. [cit. 2013-05-27]. Dostupné z: <http://face-and-emotion.com/dataface/facs/manual/Terminology.html#913687>
- [2] EKMAN, Paul. *Unmasking The Face: A Guide to Recognizing Emotions From Facial Expressions*. Cambridge: Malor Books, 2003, s. 212. ISBN 1-883536-36-7.
- [3] BMJ Careers - Emotions revealed: recognising facial expressions. [online]. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://careers.bmj.com/careers/advice/bmj.328.7437.s75.xml>
- [4] Fully Automatic Face Detection and Expression Recognition. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://mplab.ucsd.edu/grants/project1/research/face-detection.html>
- [5] Tanvald: cikáni vs. důchodce 1.1.2012 - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=eDk5miPNwU0>
- [6] Prezident Zeman ve sněmovně: Mé tři priority; nejsem úředník, který podepíše a usne - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: http://www.youtube.com/watch?v=I3Z0h0_Z7_Y
- [7] Jiří Paroubek: Odcházím na moučník - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=GhFuyqXeTdA>
- [8] Interview Z1: host: Mirek Topolánek (11. 2. 2010) - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=SvLfBtLsBfl>
- [9] The Cab Ride Prank - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=q2L19ZIVeQ8>
- [10] Lance Armstrong On Doping: Supercut - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=Zad68VOxr8g>
- [11] Cikáni jsou problém a vláda je v tom podporuje.... - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=ngCuRCDoLoI>
- [12] Cigani v Pošte pre teba. - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: http://www.youtube.com/watch?v=zwjfi_9fb9Q&list=PLC72F8EF564805CA6
- [13] Exkluzivní rozhovor s Romem obviněným z útoku na Palmovce - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=hts1MYNXWNk>

- [14] NIC NEŽ PRAVDA: Alena Hejčmanová - 1. soutěžící - YouTube. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=-r8ekTAQA50>
- [15] BRABEC, JUDr. František. *K problematice fyziodetekce jako metody při ochraně informací.*
- [16] BRABEC, JUDr. František. *Psychologické aspekty využití fyziodetekce při realizace soukromé detektivní činnosti.*
- [17] Ekman P. *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life.* 1st printing. New York: Henry Holt and Company, 2003. 288 s. ISBN 0805072756.
- [18] Ekman P. *Telling Lies. 4rd printing.* New York, London: W.W. Norton, 2009. 402 s. ISBN 0393337456.
- [19] *Paul Ekman Group* [online]. 2012 [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <https://www.paulekman.com/>
- [20] Polygraph - Wikipedia, the free encyclopedia. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/Polygraph>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
DARPA	Defense advanced research projects agency
DHS	Department of homeland security
FACS	Facial action coding system
EmFACS	Emotional facial action coding system
FACSAID	Facial action coding system affect interpretation dictionary
PKB	Průmysl komerční bezpečnosti
USA	Spojené státy americké

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Části obličeje [1]	14
Obr. 2: Základní výraz [2]	15
Obr. 3: Radost [2].....	15
Obr. 4: Základní výraz [2]	16
Obr. 5: Smutek [2]	16
Obr. 6: Základní výraz [2]	16
Obr. 7: Vztek [2]	16
Obr. 8: Základní výraz [2]	18
Obr. 9: Překvapení [2].....	18
Obr. 10: Základní výraz [2].....	19
Obr. 11: Znechucení [2].....	19
Obr. 12: Základní výraz [2].....	20
Obr. 13: Strach [2]	20
Obr. 14: Základní výraz [3].....	21
Obr. 15: Pohrdání [3].....	21
Obr. 16: Příklad systému kódování obličejových pohybů [4]	26
Obr. 17: Sevřená ústa [5].....	29
Obr. 18: Projev prezidenta [6]	30
Obr. 19: Vztek [6]	31
Obr. 20: Výsměch [7].....	31
Obr. 21: Pohrdání [7].....	32
Obr. 22: Vztek [8]	32
Obr. 23: Strach [9]	33
Obr. 24: Pohyb hlavou 1 [10]	34
Obr. 25: Pohyb hlavou 2 [10]	34
Obr. 26: Vztek [11]	34
Obr. 27: Výraz lišící se od následného činu [12]	35
Obr. 28: Pravda [13]	36
Obr. 29: Hněv a smutek [14].....	46